

# BPT-S 3-4.6

## Stringomvormer

Technische gegevens



**BOSCH**



- ▶ Vereenvoudigde inbedrijfstelling door RFID
- ▶ Remote diagnose bij serviceverlening
- ▶ Geïntegreerde datalogger
- ▶ Onderhoudsvrij koelconcept
- ▶ Zeer hoog rendement dankzij een transformatorloze topologie
- ▶ Innovatieve, hoogwaardige en attractieve behuizing



red dot award 2015  
winner



De eenfasige stringomvormers van de Bosch BPT-S-serie stellen nieuwe normen wat betreft bedieningsvriendelijkheid en analysemogelijkheden. Nieuwe communicatie-interfaces maken een snelle, foutloze inbedrijfstelling en vereenvoudigde remote analyse mogelijk.

### Inbedrijfstelling met de e.Key

Door de aanrakingsloze RFID-technologie is de installateur in staat om bij de inbedrijfstelling van een stringomvormer in enkele seconden de ter plaatse geldige landparameters in te stellen.

De installateur houdt de e.Key, die zo groot is als een betaalpas, bij het gemarkeerde veld op de stringomvormer om de gegevens door te geven. Zodoende zijn fouten bij het instellen uitgesloten.

### Hoge flexibiliteit en meer veiligheid

Het brede ingangsspanningsbereik van 170 V tot 750 V biedt de grootste flexibiliteit bij het toepassen van de zonnegenerator. Daarnaast is het aantal MPP-trackers optimaal op het vermogen van de zonnemodule afgestemd. In combinatie met de nieuwe MPP-methode is hierdoor een zeer hoge energieopbrengst mogelijk.

De innovatieve en intelligente serviceschakelaar zorgt voor extra bedrijfsveiligheid. Vóór de bijschakeling controleert de omvormer de gelijkstroom- en wisselstroomvoorziening van de installatie. Indien er een foutmelding tijdens het bedrijf optreedt, wordt de zonnegenerator automatisch van de omvormer gescheiden.

### Geïntegreerde datalogger

De geïntegreerde dataloggerfunctie legt alle gegevens vast en stelt ze in het monitoringportaal e.Web grafisch opgemaakt beschikbaar. Tevens is visualisatie mogelijk met de e.UserApp op de smartphone. Naast de weergave van de vermogensgegevens kunnen ook afzonderlijke parameters via het internet worden ingesteld. De eveneens geïntegreerde setuptool e.Data helpt servicewerkzaamheden te voorkomen of om vooraf nauwkeuriger te plannen.

### Verbeterd koelconcept

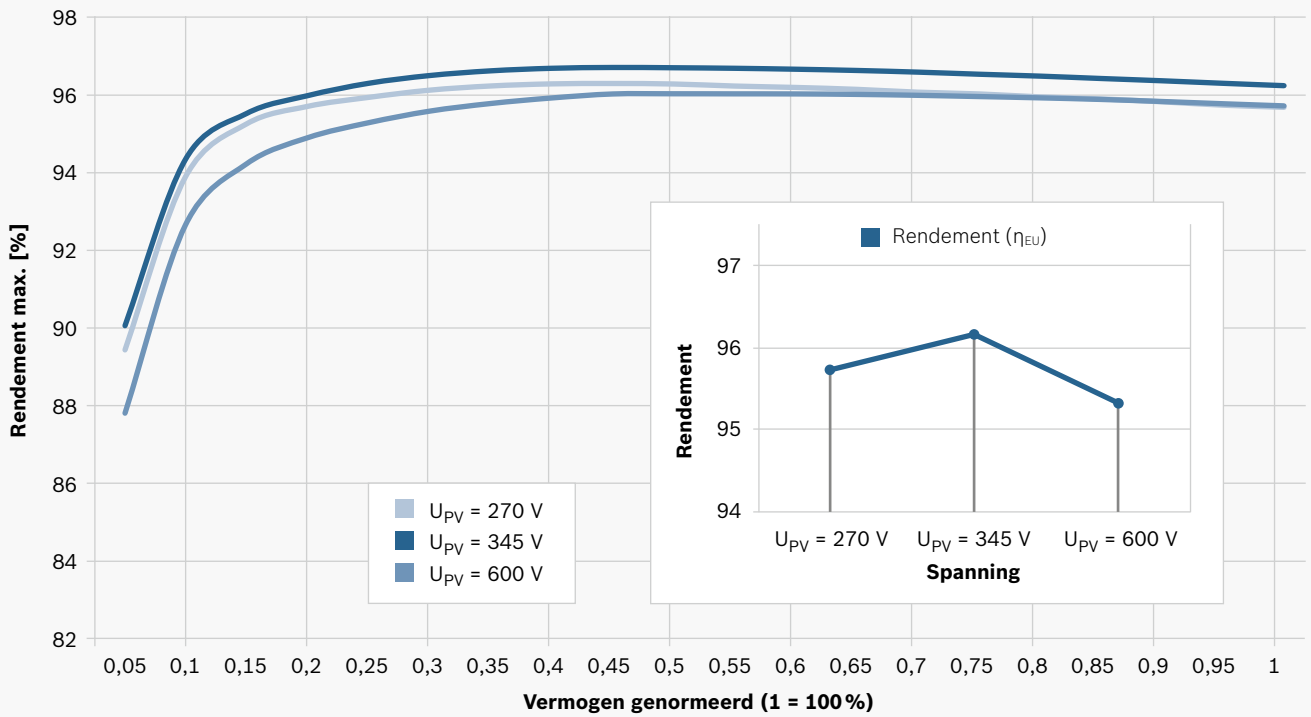
Het nieuwe, onderhoudsvrije koelconcept PowerCool optimaliseert de warmteverdeling van de omvormer. De innovatieve koeling en het gebruik van componenten die aan de hoogste Bosch-kwaliteitseisen voldoen, staan garant voor een lange levensduur van de omvormer. In de gemakkelijk uit te voeren montage van de omvormer is een diefstalbeveiliging geïntegreerd. Dankzij het Bosch-serviceconcept is men verzekerd van een continue probleemloze werking van de fotovoltaïsche installatie.



Type	BPT-S 3	BPT-S 3.68	BPT-S 4	BPT-S 4.6
<b>Elektrische gegevens ingang (DC)</b>				
PV-vermogen bij lay-outverhouding 1,15	3,4 kWp	4,2 kWp	4,6 kWp	5,3 kWp
Max. opgenomen DC-vermogen per MPP-tracker	3,2 kW	3,9 kW	3,9 kW	3,9 kW
Max. toegestane ingangsspanning	750 V	750 V	750 V	750 V
Max. MPP-spanning	600 V	600 V	600 V	600 V
MPP-spanningsbereik	170-600 V	170-600 V	170-600 V	170-600 V
Min. ingangsspanning / startspanning	125 V / 170 V	125 V / 170 V	125 V / 170 V	125 V / 170 V
Min. MPP-spanning (conform DIN EN 50524)	270 V	330 V	2 x 180 V	2 x 210 V
Max. MPP-ingangsstroom per ingang	11,6 A	11,6 A	11,6 A	11,6 A
Max. toegestane ingangsstroom	16,3 A	16,3 A	16,3 A	16,3 A
Aantal onafhankelijke MPP-trackers	1	1	2	2
DC-aansluitingen	1 x 1	1 x 1	2 x 1	2 x 1
Uitvoering van DC-aansluiting	SUNCLIX, incl. DC-contrastekker			
Compatibiliteit met PV-modules	c-Si, CIS (niet-geaarde PV-generator)			
Hoogste stroomafgifte van de omvormer in de fotovoltaïsche installatie	0 A	0 A	0 A	0 A
<b>Elektrische gegevens uitgang (net)</b>				
Spanningsbereik	184-265 V	184-265 V	184-265 V	184-265 V
Nominale netspanning	230 V	230 V	230 V	230 V
Max. uitgangsstroom	13,0 A	16,0 A	17,4 A	20,0 A
Hoogste AC-uitgangstroom	100 A gedurende 1 s			
Toegekend vermogen	3,0 kW	3,68 kW	4,0 kW	4,6 kW
Max. schijnbaar vermogen	3,0 kVA	3,68 kVA	4,0 kVA	4,6 kVA
Frequentiebereik	45-55 Hz	45-55 Hz	45-55 Hz	45-55 Hz
Vermogensfactor (cos φ)	0,9 inductief ... 0,9 capacitief			
Compatibele netsoorten	TN-net / TT-net	TN-net / TT-net	TN-net / TT-net	TN-net / TT-net
AC-aansluiting	AC-stekker	AC-stekker	AC-stekker	AC-stekker
Hoogste beveiliging tegen overbelasting op AC-uitgang	20 A	20 A	25 A	25 A
Soort voeding	eenfasig	eenfasig	eenfasig	eenfasig
AC-uitgangswisselstroom (inschakelstroom)	0 A	0 A	0 A	0 A
Vervorming	< 4,5 %	< 4,5 %	< 4,5 %	< 4,5 %
Maximaal toelaatbare netimpedantie bij cos φ = 1 ( Z <sub>max</sub>   / EN 61000-3-11)	-	-	-	0,44 Ω
Opgenomen vermogen stand-by / nacht	ca. 1 W	ca. 1 W	ca. 1 W	ca. 1 W
Topologie	transformatorloos			
<b>Omzettingsrendement</b>				
Max. rendement	97 %	97 %	97 %	97 %
EU-rendement	96,2 %	96,3 %	96,5 %	96,5 %
<b>Beveiligingssystemen</b>				
Aardsluitings- en aardlekbeveiliging	Geïntegreerd (isolatiemeting en voor alle stromen gevoelige aardlekschakelaar conform EN 62109-2)			
DC-lastscheidingsschakelaar	Geïntegreerd (elektromechanisch)			
Bescherming tegen omgekeerde DC-polariteit	Geïntegreerd (automatische meting van DC-spanning voorkomt bijschakelen bij omgekeerde polariteit)			
Overspanningsbeveiliging DC-ingang	Varistoren klasse 3			
Overspanningscategorie (conform IEC 60664-1)	III (AC-zijde) / II (DC-zijde)			
Beschermingsniveau (naar IEC 62103)	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I

Type	BPT-S 3	BPT-S 3.68	BPT-S 4	BPT-S 4.6
<b>Normen / standaarden</b>				
Vereisten waaraan wordt voldaan / bestaande conformiteitsverklaringen	VDE AR-N 4105:2011, VDE 0126-1-1:2013			
Storingsemissie / ongevoeligheid (EMV)	DIN EN 61000-6-2:2006 + A1:2011, DIN EN 61000-6-3:2006 + A1:2011			
Apparatuurveiligheid	DIN EN 62109-1:2010, DIN EN 62109-2:2011, EN 60950-1:2011			
Conformiteit en goedkeuring	CE	CE	CE	CE
Zendrichtlijnen	ETSI EN 301489-1:2011, ETSI EN 301489-3:2002, ETSI EN 300330-2:2010, ETSI EN 302291-2:2005			
Aansluitmogelijkheid voor ontvanger van centrale afstandsbediening	in combinatie met optionele accessoires			
<b>Mechanische gegevens</b>				
Afmetingen in mm (L x B x H)	620 x 414 x 170	620 x 414 x 170	620 x 530 x 180	620 x 530 x 180
Gewicht (zonder accessoires en verpakking)	17 kg	17 kg	25 kg	25 kg
Materiaal behuizing	Hoogwaardige speciale kunststof			
Montagetype	Wandmontage met wandhouder			
Beveiligingsklasse (conform EN 60529)	IP65	IP65	IP65	IP65
Klimaatklasse	4K6	4K6	4K6	4K6
Koeling	vrije convectie	vrije convectie	vrije convectie	vrije convectie
<b>Milieu- / omgevingsvoorwaarden</b>				
Toegestane bedrijfstemperatuur	-25 tot +60 °C			
Gedrag bij temperatuurverhoging	traploze vermogensverlaging (derating)			
Relatieve luchtvochtigheid	4 tot 100 % (klimaatklasse 4K6), niet condenserend			
Opstelhoogte boven zeeniveau	tot 3000 m boven NAP			
Montageplaats	binnen en buiten			
<b>Betrouwbaarheid</b>				
Fabrieksgarantie	5 jaar			
Garantieverlenging	optioneel verlengbaar			
<b>Communicatie</b>				
Bewakingsvoorzieningen	geïntegreerde datalogger			
Display	LCD (2x 16 tekens), achtergrondverlichting, status-led's			
Bediening	Gebarenbesturing zonder aanraking			
Interfaces	1x Ethernet, RFID	1x Ethernet, RFID	2x Ethernet, RFID	2x Ethernet, RFID
Verbinding met onlineportaal	via Ethernet (met encryptie)			

Rendementscurven BPT-S 3



**Bosch Power Tec GmbH**

Herrenberger Straße 130  
 71034 Böblingen  
 Duitsland  
 Info.BoschPowerTec@de.bosch.com  
**www.bosch-power-tec.de**

Verkrijgbaar bij