

A.1 Prüfbericht für Erzeugungseinheiten (DIN V VDE V 0124-100)
F.3 Prüfbericht für Erzeugungseinheiten (VDE-AR-N 4105)

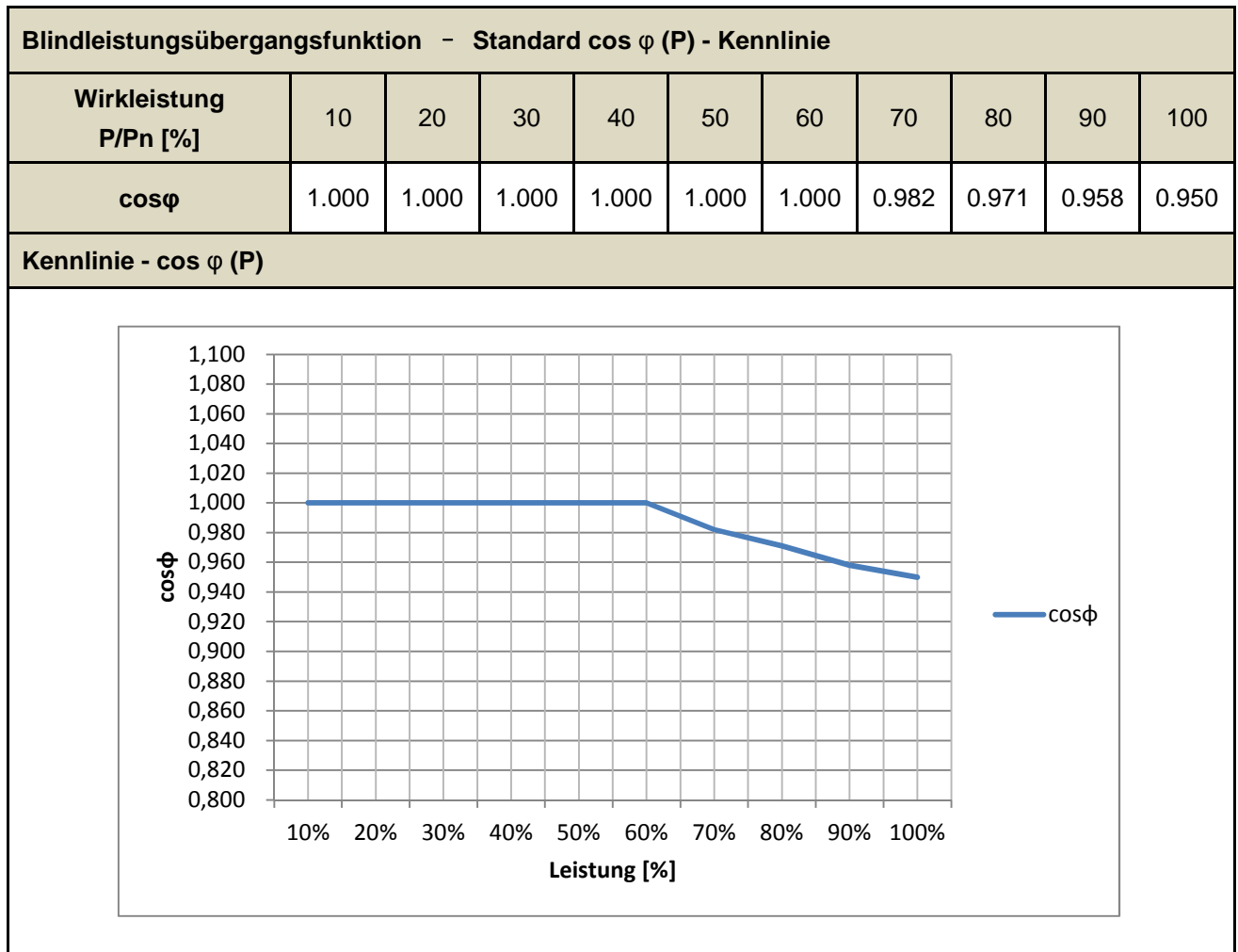
Anlagenart	Photovoltaik-Wechselrichter mit integriertem NA-Schutz
Anlagentyp	BYD-DESS (siehe Tabelle 1)
Hersteller	BYD Auto Industry Company Limited. NO.3001, Hengping Road, Pingshan, Shenzhen, 518118, P.R China
Testzeitraum	06/2012
Wirkleistung [PEmax] <i>(Nennleistung bei Referenzbedingung)</i>	3 x 3 kW
Bemessungsspannung	230V/400V - Phase/N/PE

Schalthandlungen											
Vorgabe	0.90üb	0.92üb	0.94üb	0.96üb	0.98üb	1.00	0.98un	0.96un	0.94un	0.92un	0.90un
Anlagensteuerung											
Messwert (Klemmen EZE)	0.895	0.915	0.936	0.957	0.979	0.998	0.977	0.955	0.936	0.914	0.895

Schalthandlungen	
Einschalten ohne Vorgabe	ki: 0.2
Ungünstiger Fall bei Umschalten der Generatorstufen	ki: -
Einschalten bei Nennbedingungen	ki: 0.2
Ausschalten bei Nennleistung	ki: 0.9846
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	ki max: 0.9846

Flicker:		
Netzimpedanzwinkel Ψ_k	32 °	
Anlagenflickerbeiwert c_ψ	1.493	
	Messwert	Grenzwert
Pst	0.990	1,000
Plt	0.485	0.650

d(t)>3.30% [s]	0.000	0.500
dmax [%]	1.493	7.000
dc [%]	0.496	3.300



Oberschwingungen*:

Ordnungszahl	Maximaler Oberschwingungsanteil Messung 1			Maximaler Oberschwingungsanteil Messung 2		
	leff [A]	leff/Imax [%]	Imax [A]	leff [A]	leff/Imax [%]	Imax [A]
1	6.789			6.798		
2	0.043	3.962	1.08	0.06	3.594	1.62
3	0.156	6.781	2.30	0.167	4.842	3.45
4	0.024	5.508	0.43	0.043	6.730	0.645
5	0.103	9.022	1.14	0.119	6.946	1.17
6	0.021	6.892	0.03	0.034	7.618	0.45

7	0.031	4.038	0.77	0.043	3.693	1.15
8	0.014	6.114	0.23	0.019	5.581	0.345
9	0.064	16.030	0.40	0.078	12.928	0.60
10	0.013	6.956	0.18	0.019	6.959	0.276
11	0.137	41.469	0.33	0.17	34.386	0.495
12	0.009	6.040	0.15	0.01	4.614	0.230
13	0.050	23.763	0.21	0.06	19.633	0.315
14	0.006	4.292	0.13	0.006	3.367	0.197
15	0.078	51.933	0.15	0.087	38.664	0.225
16	0.004	3.519	0.12	0.005	3.083	0.173
17	0.059	44.404	0.13	0.062	31.335	0.199
18	0.003	3.084	0.10	0.005	2.983	0.153
19	0.034	28.761	0.12	0.038	21.617	0.178
20	0.005	4.961	0.09	0.005	4.170	0.138
21	0.026	15.883	0.16	0.030	18.602	0.161
22	0.003	3.675	0.08	0.004	3.580	0.125
23	0.010	6.821	0.15	0.014	9.753	0.147
24	0.004	4.667	0.07	0.005	4.569	0.115
25	0.008	5.656	0.14	0.010	7.144	0.135
26	0.003	4.260	0.07	0.004	4.182	0.106
27	0.019	15.150	0.13	0.020	16.582	0.125
28	0.003	4.516	0.07	0.004	4.265	0.099
29	0.010	8.637	0.12	0.012	10.528	0.116
30	0.003	4.668	0.06	0.004	4.102	0.092
31	0.008	6.948	0.11	0.010	8.835	0.109
32	0.003	4.903	0.06	0.005	6.029	0.086
33	0.009	8.445	0.10	0.011	10.438	0.102
34	0.003	5.234	0.05	0.006	7.441	0.081
35	0.004	4.491	0.09	0.007	7.493	0.096
36	0.003	5.472	0.05	0.007	9.640	0.077
37	0.010	10.638	0.09	0.012	13.337	0.091

38	0.003	7.161	0.05	0.006	8.081	0.072
39	0.006	7.322	0.09	0.009	10.014	0.086
40	0.003	7.519	0.05	0.006	8.380	0.069

* Oberschwingungen übererregt: (N/A)

Oberschwingungen untererregt:(N/A)

Gemäß: VDE-AR-N 4105:2011 5.4.4:

Für Erzeugungsanlagen gelten Reaktionen als ausreichend, wenn die Erzeugungsanlage den folgenden Grenzwerten entspricht:

- *Für gemessene Ströme $\geq 16A$ je Außenleiter: die Grenzwerte von Tabelle 1 (Oberschwingungen) sind in der DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2) aufgeführt;*

Das BYD-DESS System erfüllt die Grenzwerte aus DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2), bzw. aus DIN EN 61000-3-12 (VDE 0838-12).

Das Produkt entspricht den Grenzwerten der DIN EN 61000-3-2, gemäß übererregter & untererregter Oberschwingungen.

BYD Auto Industry Company Limited.

Zhang Zifeng / Chief Engineer

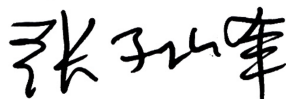


Tabelle 1
VDE-AR-N 4105 Konformitätsnachweis für Erzeugungseinheit

Wechselrichter Modell	Maximale Wirkleistung <i>P_Emax</i>	Maximale Scheinleistung <i>S_Emax</i>	AC Referenz - spannung	Erfüllt voll die Anforderungen der VDE-AR-N 4105 ab Firmware- Version
B08P03A-E (1*BEG3000-IE)	3.0KW	3.0KVA	230V	Converter 2.0
B08P03C04A-E (1*BEG3000-IE)	3.0KW	3.0KVA	230V	Converter 2.0
B08P09C08C-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
B08P09C-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P03B10-C04 (1*BEG3000-IE)	3.0KW	3.0KVA	230V	Converter 2.0
P03B10-BC04 (1*BEG3000-IE)	3.0KW	3.0KVA	230V	Converter 2.0
P09C08-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P09C00-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P09HC08-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P09HC08-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P09HC04-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0
P09C04-E (3*BEG3000-IE*)	9.0KW	9.0KVA	230/400V	Converter 2.0

Tabelle 1: BYD AUTO Wechselrichter die VDE-AR-N 4105 erfüllen.

*BYD Wechselrichter vom Typ ***P09*** (3*BEG3000-IE) sind 3 phasige Erzeugungseinheiten, welche im Einspeisebetrieb auf allen 3 Phasen unsymmetrisch (max. 3kVA/phase) einspeisen

Version: 1 / 30.10.2013