



# Verschlossene Bleibatterien Serie SPGN



Symbolfoto

## Anwendungen:

- ✓ USV-Anlagen
- ✓ Rechenzentren
- ✓ Telekommunikation
- ✓ Energieversorgung
- ✓ Erneuerbare Energien
- ✓ Sicherheitsbeleuchtung
- ✓ Universelle Stromspeicher
- ✓ Dieselstart

## Eigenschaften:

- ✓ Long-Life nach Eurobat (12 Jahre)
- ✓ Hohe Energieeffizienz
- ✓ Hohe Gasrekombination (99 %)
- ✓ Niedrige Selbstentladung (<2 % / Monat)
- ✓ Einfache Handhabung und Installation

## Produktmerkmale:

- ✓ Wartungsfreie VRLA AGM-Technologie (kein Wasserauffüllen)
- ✓ Leistungsbereich (C<sub>10</sub>): 42 Ah – 250 Ah
- ✓ 12 V Blockbatterien
- ✓ Betriebstemperatur: -15°C bis +45°C
- ✓ 100 % recyclebar
- ✓ Plattenlegierung mit hohem Zinn- und niedrigem Calcium-Gehalt zur Erhöhung der Korrosionssicherheit
- ✓ ABS-Gehäuse und Deckel aus hochbeständigem Kunststoff (FV0-Klasse auf Anfrage)
- ✓ Optimale Betriebssicherheit durch integrierte Rückzündungshemmung

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 03/2019



Typ	Nennspannung (V)	Nennkapazität c10	Entladung (Ah) 1,8 V/Z, 25°C			Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)	Pol	Innenwiderstand (mOhm)	Kurzschlussstrom (A)
			8h	3h	1h	L	B	H				
SPGN12-42	12	42	39,6	32,7	26,9	196	165	170	13,9	F-M6	7,5	1600
SPGN12-55	12	55	53,0	42,9	33,0	228	138	214	17,2	F-M6	6,4	1850
SPGN12-70	12	70	66,6	55,2	44,5	261	171	217	22,5	F-M6	5,8	2050
SPGN12-75	12	75	71,4	59,1	47,6	261	171	217	25,5	F-M6	4,5	2650
SPGN12-80	12	80	76,1	63,0	48,4	350	167	180	24,6	F-M6	5,0	2400
SPGN12-90	12	90	84,8	69,6	55,6	306	171	217	27,4	F-M6	4,9	2450
SPGN12-100	12	100	95,2	78,9	63,5	330	174	226	31,6	F-M8	3,8	3150
SPGN12-115	12	115	110,4	92,1	74,1	375	174	227	36,2	F-M8	3,7	3200
SPGN12-135	12	135	127,2	102,9	81,5	345	172	280	42,5	F-M8	3,6	3300
SPGN12-145	12	145	140,8	118,2	93,6	483	171	227	45,6	F-M8	2,8	4350
SPGN12-165	12	165	158,4	131,4	104,0	497	203	237	55,0	F-M8	2,7	4300
SPGN12-180	12	180	173,6	144,3	114,0	497	203	237	58,0	F-M8	2,5	4800
SPGN12-200	12	200	188,5	152,7	121,0	522	234	225	63,5	F-M8	2,5	4900
SPGN12-210	12	210	204,0	170,7	135,0	522	234	225	66,3	F-M8	2,1	5700
SPGN12-230	12	230	218,4	178,2	141,0	534	271	233	75,5	F-M8	2,0	5800
SPGN12-250	12	250	236,0	191,1	151,0	534	271	233	77,9	F-M8	2,0	6100

### Installation und Anwendung:

- ✓ Empfohlene Erhaltungsladespannung:  
2.27 V/Zelle bei 25°C
- ✓ Lagerperiode ohne Nachladen:  
6 Monate (<25°C)
- ✓ Installation im Schrank oder auf einem  
Gestell möglich
- ✓ Anzugsdrehmoment:  
8 – 16 Nm (typenabhängig)
- ✓ Kein Gefahrgut bei Luft-, See-, Schienen-  
oder Straßentransport

### Standards:

- ✓ IEC 60896-21/22:2004
- ✓ JIS C8702-1/2:2009
- ✓ Eurobat 2015
- ✓ EN 50272-2



## Entladeströme in Ampere bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.60 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	169,00	122,00	98,45	77,87	57,17	40,72	32,70	18,17	12,78	8,31	5,53	4,58	2,36
SPGN12-55	207,00	168,00	122,55	101,00	74,30	51,87	40,64	21,95	16,35	10,95	7,38	6,12	3,15
SPGN12-70	266,00	199,50	159,60	133,10	96,60	67,31	53,73	29,03	20,79	13,51	9,14	7,70	3,97
SPGN12-75	285,00	213,75	171,00	142,61	103,50	72,11	57,57	31,10	22,28	14,48	9,98	8,54	4,40
SPGN12-80	276,45	207,34	165,87	138,33	100,40	69,95	58,48	33,82	23,76	15,44	10,45	8,80	4,53
SPGN12-90	323,00	249,38	197,60	164,79	119,60	83,33	67,16	36,29	26,24	16,89	11,60	9,90	5,10
SPGN12-100	380,00	285,00	228,00	190,14	138,00	96,15	76,76	41,47	29,70	19,30	13,06	11,00	5,67
SPGN12-115	425,60	322,53	266,00	221,83	161,00	112,18	89,55	48,38	34,65	22,52	15,24	12,83	6,61
SPGN12-135	439,73	339,95	279,27	226,48	166,40	115,98	94,05	56,74	39,51	24,75	16,72	14,07	7,24
SPGN12-145	510,00	390,24	327,00	265,19	194,84	137,13	107,97	65,14	45,36	28,41	18,53	15,09	7,77
SPGN12-165	533,00	434,00	363,00	295,00	212,00	152,00	120,00	72,40	50,40	31,60	20,75	17,00	8,76
SPGN12-180	585,93	476,96	399,67	324,12	238,14	167,61	131,96	79,61	55,44	34,73	22,65	18,44	9,50
SPGN12-200	652,00	499,00	423,00	343,00	252,00	177,00	140,00	84,20	58,60	36,70	24,78	20,80	10,71
SPGN12-210	699,83	563,68	472,33	383,05	281,43	198,08	155,95	94,09	65,52	41,04	26,77	21,79	11,22
SPGN12-230	754,00	583,00	488,00	396,00	285,00	205,00	163,00	98,30	68,40	42,90	28,66	23,90	12,31
SPGN12-250	807,50	624,39	523,20	424,30	311,74	219,41	174,55	105,31	73,33	45,94	30,95	25,97	13,38

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.65 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	158,00	115,00	93,98	73,85	54,24	38,69	31,30	17,44	12,31	7,97	5,42	4,49	2,31
SPGN12-55	195,00	160,09	117,80	95,69	71,16	50,28	38,46	20,98	15,88	10,74	7,18	5,95	3,06
SPGN12-70	245,00	189,70	154,00	126,95	93,10	65,60	52,04	28,21	20,16	13,06	8,91	7,49	3,86
SPGN12-75	262,50	203,25	165,00	136,02	99,75	70,29	55,76	30,22	21,60	13,99	9,72	8,30	4,28
SPGN12-80	254,63	197,15	160,05	131,94	96,76	68,18	56,64	32,86	23,04	14,93	10,18	8,56	4,41
SPGN12-90	297,50	237,13	190,67	157,17	115,27	81,22	65,05	35,26	25,44	16,33	11,30	9,63	4,96
SPGN12-100	350,00	271,00	220,00	181,35	133,00	93,72	74,34	40,29	28,80	18,66	12,73	10,70	5,51
SPGN12-115	392,00	306,68	256,67	211,58	155,17	109,33	86,73	47,01	33,60	21,77	14,85	12,48	6,43
SPGN12-135	415,59	327,10	269,02	218,98	160,67	112,78	91,19	55,56	38,32	24,39	16,55	13,97	7,19
SPGN12-145	482,00	375,50	315,00	256,41	188,14	133,35	104,68	63,78	44,00	28,00	18,35	14,99	7,72
SPGN12-165	503,00	417,00	350,00	285,00	198,00	148,00	116,00	70,90	48,90	31,10	20,54	16,90	8,70
SPGN12-180	553,76	458,95	385,00	313,39	229,94	162,98	127,94	77,95	53,77	34,22	22,43	18,32	9,43
SPGN12-200	617,00	480,00	407,00	331,00	243,00	172,00	135,00	82,50	56,90	36,20	24,56	20,70	10,66
SPGN12-210	661,41	542,39	455,00	370,37	271,75	192,62	151,20	92,12	63,55	40,44	26,51	21,65	11,15
SPGN12-230	712,00	561,00	470,00	383,00	275,00	199,00	158,00	96,20	66,40	42,20	28,41	23,80	12,26
SPGN12-250	763,17	600,80	504,00	410,26	301,02	213,36	169,23	103,11	71,13	45,27	30,65	25,81	13,29



## Entladeströme in Ampere bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.67 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	153,00	111,00	91,58	71,94	53,06	37,80	30,36	17,15	12,03	7,81	5,30	4,42	2,28
SPGN12-55	188,00	155,04	114,00	93,67	69,47	48,29	37,63	20,61	15,61	10,64	7,09	5,88	3,03
SPGN12-70	235,20	182,00	147,00	122,49	89,60	63,29	50,49	27,75	19,88	12,91	8,82	7,42	3,82
SPGN12-75	252,00	195,00	157,50	131,24	96,00	67,81	54,10	29,74	21,30	13,83	9,62	8,23	4,24
SPGN12-80	244,44	189,15	152,78	127,30	93,12	65,78	54,96	32,33	22,72	14,75	10,08	8,48	4,37
SPGN12-90	285,60	227,50	182,00	151,66	110,93	78,36	63,12	34,69	25,09	16,14	11,19	9,54	4,91
SPGN12-100	336,00	260,00	210,00	174,99	128,00	90,42	72,14	39,65	28,40	18,44	12,60	10,60	5,46
SPGN12-115	376,32	294,23	245,00	204,15	152,00	105,49	84,16	46,26	33,13	21,52	14,70	12,37	6,37
SPGN12-135	396,62	316,40	260,48	212,70	156,44	110,08	89,41	54,55	37,59	24,08	16,40	13,87	7,14
SPGN12-145	460,00	363,22	305,00	249,06	183,18	130,16	102,64	62,62	43,16	27,64	18,18	14,89	7,67
SPGN12-165	480,00	404,00	339,00	277,00	193,00	145,00	114,00	69,60	48,00	30,70	20,36	16,80	8,65
SPGN12-180	528,49	443,93	372,78	304,40	223,89	159,08	125,45	76,53	52,75	33,78	22,23	18,20	9,37
SPGN12-200	588,00	465,00	394,00	322,00	237,00	168,00	133,00	81,00	55,80	35,70	24,35	20,60	10,61
SPGN12-210	631,22	524,65	440,56	359,75	264,60	188,00	148,25	90,45	62,34	39,93	26,27	21,51	11,08
SPGN12-230	680,00	542,00	455,00	372,00	268,00	194,00	155,00	94,50	65,10	41,70	28,14	23,60	12,15
SPGN12-250	728,33	581,15	488,00	398,49	293,09	208,25	165,93	101,23	69,77	44,69	30,38	25,64	13,20

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.70 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	149,00	108,00	88,83	69,73	51,66	36,75	29,30	16,80	11,75	7,62	5,19	4,33	2,23
SPGN12-55	183,00	150,00	111,15	91,27	67,50	47,30	36,64	20,16	15,28	10,43	7,00	5,80	2,99
SPGN12-70	220,50	171,50	137,90	115,55	86,10	61,13	48,51	27,26	19,53	12,69	8,66	7,28	3,75
SPGN12-75	236,25	183,75	147,75	123,80	92,25	65,50	51,98	29,20	20,93	13,60	9,45	8,07	4,16
SPGN12-80	229,16	178,24	143,32	120,09	89,48	63,53	52,80	31,76	22,32	14,50	9,90	8,32	4,28
SPGN12-90	267,75	214,38	170,73	143,06	106,60	75,68	60,64	34,07	24,65	15,86	10,99	9,36	4,82
SPGN12-100	315,00	245,00	197,00	165,07	123,00	87,33	69,30	38,94	27,90	18,13	12,37	10,40	5,36
SPGN12-115	352,80	277,26	229,83	192,58	143,50	101,88	80,85	45,43	32,55	21,15	14,44	12,13	6,25
SPGN12-135	387,21	305,62	251,08	206,60	152,45	107,62	87,63	53,75	36,86	23,66	16,30	13,77	7,09
SPGN12-145	449,08	350,84	294,00	241,91	178,51	127,24	100,60	61,70	42,32	27,16	18,07	14,80	7,62
SPGN12-165	469,00	390,00	327,00	269,00	188,00	141,00	112,00	68,60	47,00	30,20	20,23	16,70	8,60
SPGN12-180	515,94	428,81	359,33	295,67	218,17	155,52	122,95	75,41	51,72	33,19	22,09	18,08	9,31
SPGN12-200	575,00	449,00	380,00	313,00	231,00	165,00	130,00	79,80	54,70	35,10	24,15	20,40	10,51
SPGN12-210	616,24	506,78	424,67	349,43	257,84	183,80	145,30	89,12	61,12	39,23	26,10	21,37	11,01
SPGN12-230	664,00	524,00	439,00	361,00	261,00	190,00	152,00	93,10	63,80	41,00	28,00	23,50	12,10
SPGN12-250	711,04	561,35	470,40	387,06	285,61	203,59	162,63	99,75	68,41	43,90	30,19	25,47	13,12



## Entladeströme in Ampere bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.75 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	138,00	102,00	83,69	65,82	48,95	35,13	28,20	16,26	11,37	7,35	5,06	4,28	2,20
SPGN12-55	170,00	140,90	105,45	87,09	63,84	46,30	35,19	19,28	14,77	10,08	6,80	5,64	2,90
SPGN12-70	210,00	161,00	128,10	107,18	80,50	57,74	46,75	26,51	18,97	12,42	8,49	7,14	3,68
SPGN12-75	225,00	172,50	137,25	114,83	86,25	61,87	50,09	28,40	20,33	13,31	9,26	7,92	4,08
SPGN12-80	218,25	167,33	133,13	111,39	83,66	60,01	50,88	30,88	21,68	14,20	9,71	8,16	4,20
SPGN12-90	255,00	201,25	158,60	132,70	99,67	71,49	58,43	33,14	23,94	15,53	10,77	9,18	4,73
SPGN12-100	300,00	230,00	183,00	153,11	115,00	82,49	66,78	37,87	27,10	17,75	12,13	10,20	5,25
SPGN12-115	336,00	260,28	213,50	178,63	134,17	96,24	77,91	44,18	31,62	20,70	14,15	11,90	6,13
SPGN12-135	366,44	287,72	240,84	196,26	145,58	103,31	84,96	52,26	35,76	23,52	16,10	13,63	7,02
SPGN12-145	425,00	330,29	282,00	229,80	170,46	122,15	97,53	59,99	41,06	27,00	17,83	14,60	7,52
SPGN12-165	444,00	367,00	313,00	255,00	178,00	136,00	108,00	66,70	45,60	30,00	20,05	16,60	8,55
SPGN12-180	488,28	403,69	344,67	280,86	208,34	149,30	119,21	73,32	50,18	33,00	21,79	17,85	9,19
SPGN12-200	544,00	423,00	365,00	297,00	220,00	158,00	126,00	77,60	53,10	34,90	23,88	20,20	10,40
SPGN12-210	583,19	477,08	407,33	331,93	246,23	176,44	140,88	86,65	59,30	39,00	25,75	21,09	10,86
SPGN12-230	628,00	493,00	421,00	343,00	248,00	182,00	147,00	90,50	61,90	40,70	27,63	23,20	11,95
SPGN12-250	672,92	528,46	451,20	367,68	272,74	195,45	157,68	96,99	66,37	43,64	29,78	25,14	12,95

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.80 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	133,00	97,90	80,75	63,65	46,97	33,94	26,92	15,70	10,90	7,15	4,95	4,20	2,16
SPGN12-55	165,00	130,00	99,75	82,96	60,18	43,81	33,03	18,51	14,27	9,68	6,63	5,50	2,83
SPGN12-70	201,60	148,40	117,60	101,44	76,30	53,44	44,47	25,61	18,41	12,14	8,32	7,00	3,61
SPGN12-75	216,00	159,00	126,00	108,69	81,75	57,26	47,64	27,44	19,73	13,01	8,92	7,50	3,86
SPGN12-80	209,52	154,23	122,22	105,43	79,30	55,54	48,40	29,83	21,04	13,88	9,51	8,00	4,12
SPGN12-90	244,80	185,50	145,60	125,60	94,47	66,17	55,58	32,01	23,23	15,18	10,56	9,00	4,64
SPGN12-100	288,00	212,00	168,00	144,92	109,00	76,35	63,53	36,58	26,30	17,35	11,89	10,00	5,15
SPGN12-115	322,56	239,91	196,00	169,07	130,00	89,07	74,11	42,68	30,68	20,24	13,77	11,50	5,92
SPGN12-135	340,58	268,31	226,32	184,93	138,02	98,54	81,50	50,59	34,30	22,84	15,90	13,50	6,95
SPGN12-145	395,00	308,01	265,00	216,54	161,61	116,52	93,56	58,07	39,38	26,22	17,63	14,51	7,47
SPGN12-165	413,00	342,00	294,00	238,00	165,00	129,00	104,00	64,50	43,80	29,10	19,84	16,50	8,50
SPGN12-180	453,81	376,46	323,89	264,66	197,52	142,41	114,36	70,97	48,13	32,05	21,72	18,00	9,27
SPGN12-200	505,00	394,00	343,00	280,00	209,00	151,00	121,00	75,10	50,90	33,90	23,56	20,00	10,30
SPGN12-210	542,03	444,91	382,78	312,78	233,43	168,30	135,15	83,88	56,88	37,88	25,50	21,00	10,82
SPGN12-230	584,00	460,00	396,00	323,00	236,00	174,00	141,00	87,60	59,40	39,60	27,31	23,00	11,85
SPGN12-250	625,42	492,82	424,00	346,46	258,57	186,42	151,26	93,88	63,66	42,39	29,45	24,97	12,86



## Entladeleistung in Watt pro Zelle bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.60 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	315,00	237,30	182,70	141,44	103,06	72,26	62,20	35,25	25,98	17,10	11,50	9,63	4,96
SPGN12-55	385,00	289,00	226,00	179,04	132,00	96,84	78,40	46,56	33,84	21,82	14,86	12,44	6,41
SPGN12-70	435,20	330,00	267,87	221,43	169,93	124,31	97,76	56,87	42,48	26,88	18,01	15,09	7,77
SPGN12-75	533,33	411,67	335,00	288,32	216,75	155,39	122,20	71,09	53,10	33,60	22,51	18,86	9,71
SPGN12-80	520,00	399,32	314,90	273,91	205,91	149,17	117,31	68,25	50,98	32,25	21,61	18,11	9,33
SPGN12-90	560,00	424,02	351,92	296,97	223,25	161,60	128,31	73,22	54,70	34,60	23,19	19,43	10,01
SPGN12-100	640,00	494,00	410,00	345,99	260,10	186,47	146,64	85,31	63,72	40,32	27,01	22,63	11,66
SPGN12-115	701,87	547,52	463,98	391,54	303,45	217,54	171,08	99,52	74,35	47,04	31,51	26,41	13,60
SPGN12-135	770,28	641,53	524,41	425,96	338,00	236,92	198,68	112,74	77,33	52,42	35,24	28,82	14,84
SPGN12-145	898,00	715,00	602,00	479,40	374,67	269,28	219,30	124,44	85,35	57,86	38,90	31,82	16,38
SPGN12-165	948,00	768,00	632,00	522,00	385,00	289,00	236,00	134,00	91,70	62,20	41,81	34,20	17,61
SPGN12-180	1042,68	845,05	695,00	574,21	439,61	318,26	259,19	147,07	100,88	68,39	45,97	37,60	19,36
SPGN12-200	1125,00	900,00	753,00	606,00	464,00	347,00	282,00	160,00	108,00	73,10	49,98	41,50	21,37
SPGN12-210	1206,31	1001,79	813,85	678,62	508,72	369,51	304,10	179,75	123,29	83,58	54,30	44,12	22,72
SPGN12-230	1290,00	1068,00	858,00	738,00	548,00	427,00	348,00	197,00	135,00	91,50	61,71	50,50	26,01
SPGN12-250	1384,42	1144,00	933,10	791,01	599,47	457,78	372,81	211,55	145,10	98,37	66,13	54,09	27,85

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.65 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	302,40	228,90	176,40	136,24	99,97	70,10	60,33	34,14	25,36	16,70	11,26	9,44	4,86
SPGN12-55	370,00	282,00	219,00	173,28	128,00	93,39	76,20	45,24	33,15	21,31	14,50	12,14	6,25
SPGN12-70	423,64	316,80	260,03	214,54	164,49	120,88	94,29	55,22	41,38	26,14	17,78	14,95	7,70
SPGN12-75	519,17	400,00	325,00	279,34	209,81	151,10	117,87	69,02	51,72	32,67	22,23	18,69	9,62
SPGN12-80	506,19	388,00	305,50	265,38	199,32	145,05	113,15	66,26	49,65	31,37	21,34	17,94	9,24
SPGN12-90	545,13	412,00	344,93	287,72	216,11	157,14	123,76	71,10	53,27	33,65	22,90	19,25	9,91
SPGN12-100	623,00	480,00	398,00	335,21	251,78	181,32	141,44	82,83	62,07	39,21	26,68	22,43	11,55
SPGN12-115	683,22	532,00	450,40	379,35	293,74	211,53	165,01	96,63	72,41	45,74	31,12	26,16	13,47
SPGN12-135	730,83	614,61	509,60	413,27	331,47	231,69	193,13	109,96	75,05	52,07	34,73	28,44	14,65
SPGN12-145	852,00	685,00	585,00	465,12	367,43	263,34	213,18	121,38	82,84	56,89	38,14	31,08	16,01
SPGN12-165	899,00	736,00	614,00	506,00	378,00	283,00	229,00	130,00	89,00	61,10	40,98	33,40	17,20
SPGN12-180	989,27	809,59	675,00	557,11	431,11	311,24	251,96	143,46	97,91	67,24	45,07	36,73	18,92
SPGN12-200	1067,00	862,00	732,00	588,00	455,00	339,00	275,00	156,00	105,00	71,90	49,00	40,60	20,91
SPGN12-210	1144,52	959,76	790,00	658,40	498,88	361,36	295,61	175,33	119,66	82,17	53,15	43,10	22,20
SPGN12-230	1226,00	1023,00	834,00	716,00	537,00	418,00	338,00	193,00	131,00	90,50	60,51	49,30	25,39
SPGN12-250	1313,50	1096,00	906,75	767,45	587,88	447,68	362,41	206,35	140,83	96,71	64,83	52,84	27,21



## Entladeleistung in Watt pro Zelle bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.67 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	298,20	222,60	175,00	134,16	98,17	69,05	59,40	33,70	25,10	16,63	11,18	9,36	4,82
SPGN12-55	362,00	275,00	215,00	169,92	126,00	92,10	75,20	44,61	32,41	21,06	14,41	12,07	6,21
SPGN12-70	404,60	310,20	254,80	210,50	159,74	118,13	92,91	53,85	40,56	25,51	17,58	14,81	7,63
SPGN12-75	495,83	391,67	320,00	274,09	203,75	147,66	116,13	67,31	50,69	31,89	21,97	18,52	9,54
SPGN12-80	483,44	379,92	300,16	260,38	193,56	141,76	111,49	64,62	48,67	30,62	21,09	17,77	9,15
SPGN12-90	520,63	403,42	339,63	282,31	209,86	153,57	121,94	69,33	52,21	32,85	22,63	19,07	9,82
SPGN12-100	595,00	470,00	390,00	328,91	244,49	177,19	139,36	80,78	60,83	38,27	26,37	22,22	11,44
SPGN12-115	652,52	520,92	442,00	372,21	285,24	206,73	162,59	94,24	70,97	44,65	30,76	25,92	13,35
SPGN12-135	711,96	592,18	490,00	398,77	324,93	227,34	189,44	107,19	73,49	50,31	33,93	27,82	14,33
SPGN12-145	830,00	660,00	570,00	448,80	360,18	258,39	209,10	118,32	81,11	55,53	37,55	30,87	15,90
SPGN12-165	876,00	710,00	600,00	489,00	370,00	278,00	225,00	127,00	87,20	59,70	40,36	33,20	17,10
SPGN12-180	963,72	780,00	660,00	537,56	422,61	305,39	247,13	139,84	95,87	65,63	44,38	36,48	18,79
SPGN12-200	1039,00	831,00	720,00	568,00	445,00	333,00	269,00	152,00	102,00	70,20	48,25	40,30	20,75
SPGN12-210	1114,97	924,73	770,00	635,30	489,04	354,57	289,95	170,91	117,17	80,21	52,68	42,81	22,05
SPGN12-230	1194,00	986,00	800,00	691,00	526,00	410,00	332,00	188,00	129,00	87,70	59,58	49,00	25,24
SPGN12-250	1279,58	1056,00	870,00	740,52	576,29	439,26	355,47	201,14	137,89	94,40	63,83	52,48	27,03

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.70 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	291,90	217,35	170,10	132,08	96,48	68,00	58,53	33,15	24,74	16,50	11,06	9,25	4,76
SPGN12-55	355,00	262,00	209,00	166,08	124,00	90,92	74,10	43,80	31,55	20,73	14,26	11,94	6,15
SPGN12-70	387,60	303,60	251,53	205,33	155,52	116,76	90,83	52,91	39,98	25,15	17,31	14,60	7,52
SPGN12-75	475,00	383,33	314,42	267,36	198,37	145,95	113,53	66,14	49,98	31,43	21,64	18,26	9,40
SPGN12-80	463,13	371,83	295,55	253,99	188,45	140,11	108,99	63,49	47,98	30,18	20,77	17,53	9,03
SPGN12-90	498,75	394,83	330,46	275,38	204,32	151,78	119,21	68,12	51,48	32,38	22,29	18,80	9,68
SPGN12-100	570,00	460,00	385,00	320,83	238,04	175,13	136,24	79,37	59,98	37,72	25,97	21,91	11,28
SPGN12-115	625,10	509,83	431,20	363,07	277,72	204,32	158,95	92,59	69,97	44,01	30,30	25,56	13,16
SPGN12-135	690,51	569,75	474,22	384,27	317,46	222,98	185,74	105,57	71,92	49,78	33,53	27,40	14,11
SPGN12-145	805,00	635,00	550,00	432,48	351,90	253,44	205,02	116,52	79,39	54,94	37,20	30,56	15,74
SPGN12-165	850,00	682,00	582,00	471,00	362,00	272,00	220,00	125,00	85,30	59,00	39,96	32,80	16,89
SPGN12-180	934,69	750,50	640,00	518,01	412,90	299,54	242,31	137,72	93,83	64,94	43,97	36,11	18,60
SPGN12-200	1008,00	799,00	699,00	547,00	436,00	326,00	264,00	150,00	100,00	69,40	47,81	39,90	20,55
SPGN12-210	1081,38	889,71	752,00	612,20	477,80	347,78	284,29	168,31	114,67	79,36	51,95	42,37	21,82
SPGN12-230	1158,00	948,00	786,00	666,00	515,00	402,00	325,00	185,00	126,00	86,80	59,04	48,50	24,98
SPGN12-250	1241,04	1016,00	852,50	713,59	563,04	430,85	348,53	198,09	134,96	93,41	63,24	51,94	26,75



## Entladeleistung in Watt pro Zelle bei 25°C

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.75 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	280,35	211,05	164,64	126,88	93,10	66,00	56,78	32,15	24,02	16,00	10,80	9,06	4,67
SPGN12-55	337,00	250,00	202,00	160,32	120,00	87,86	72,00	42,47	30,83	20,21	13,90	11,64	5,99
SPGN12-70	375,36	295,02	241,73	197,15	149,87	113,32	88,05	51,81	38,77	24,59	17,03	14,40	7,41
SPGN12-75	460,00	372,50	302,17	256,71	191,16	141,65	110,07	64,77	48,46	30,73	21,29	18,00	9,27
SPGN12-80	448,50	361,33	284,04	243,87	181,60	135,99	105,66	62,18	46,52	29,50	20,44	17,28	8,90
SPGN12-90	484,38	383,68	317,58	264,41	196,89	147,32	115,57	66,71	49,92	31,66	21,93	18,54	9,55
SPGN12-100	552,00	447,00	372,00	308,05	229,39	169,98	132,08	77,72	58,16	36,88	25,55	21,60	11,12
SPGN12-115	605,36	495,43	418,72	348,61	267,62	198,31	154,09	90,68	67,85	43,03	29,80	25,19	12,98
SPGN12-135	667,35	546,42	457,33	369,77	308,12	218,63	180,19	103,68	70,71	48,90	32,85	26,93	13,87
SPGN12-145	778,00	609,00	525,00	416,16	341,55	248,49	198,90	114,44	78,05	53,97	36,46	30,03	15,47
SPGN12-165	821,00	654,00	554,00	453,00	348,00	269,00	214,00	123,00	83,90	58,00	39,20	32,30	16,63
SPGN12-180	903,34	719,77	609,00	498,47	400,75	296,00	235,08	135,26	92,24	63,79	43,09	35,49	18,28
SPGN12-200	974,00	766,00	664,00	526,00	425,00	320,00	256,00	147,00	98,60	68,20	46,85	39,20	20,19
SPGN12-210	1045,11	853,28	725,00	589,10	463,75	340,98	275,81	165,31	112,73	77,96	51,06	41,64	21,45
SPGN12-230	1119,00	909,00	750,00	641,00	500,00	396,00	316,00	182,00	124,00	85,90	57,80	47,60	24,51
SPGN12-250	1199,42	974,40	813,75	686,66	546,48	422,43	338,13	194,55	132,68	91,75	61,98	51,05	26,29

Entladeschlussspannung pro Zelle 1.80 V													
Typ	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
SPGN12-42	268,80	202,65	158,10	122,72	89,84	63,69	55,08	31,15	23,40	15,60	10,55	8,86	4,56
SPGN12-55	320,00	235,00	194,00	154,56	116,00	85,09	69,80	41,05	29,58	19,64	13,67	11,45	5,90
SPGN12-70	365,00	283,14	231,93	190,87	143,50	108,51	84,59	50,05	37,56	23,95	16,66	14,12	7,27
SPGN12-75	444,17	357,50	289,92	248,52	183,04	135,64	105,73	62,57	46,95	29,93	20,83	17,65	9,09
SPGN12-80	433,06	346,78	272,52	236,10	173,89	130,22	101,50	60,06	45,07	28,74	19,99	16,94	8,73
SPGN12-90	466,38	368,23	304,71	255,98	188,53	141,07	111,02	64,44	48,35	30,83	21,45	18,18	9,36
SPGN12-100	533,00	429,00	355,00	298,23	219,65	162,77	126,88	75,08	56,33	35,92	24,99	21,18	10,91
SPGN12-115	584,52	475,48	401,74	337,49	256,26	189,90	148,03	87,59	65,72	41,91	29,16	24,71	12,73
SPGN12-135	641,62	520,40	437,30	354,36	295,99	211,66	172,80	100,72	69,40	47,40	31,91	26,08	13,43
SPGN12-145	748,00	580,00	502,00	398,82	328,10	240,57	190,74	111,18	76,61	52,32	35,41	29,09	14,98
SPGN12-165	790,00	623,00	534,00	434,00	335,00	258,00	205,00	119,00	82,30	56,20	38,09	31,30	16,12
SPGN12-180	868,51	685,50	587,00	477,70	384,96	284,33	225,43	131,40	90,54	61,84	41,85	34,38	17,70
SPGN12-200	937,00	730,00	635,00	513,00	406,00	310,00	246,00	143,00	96,80	66,10	45,48	37,90	19,52
SPGN12-210	1004,81	812,64	690,00	564,55	445,48	330,12	264,49	160,59	110,66	75,57	49,53	40,33	20,77
SPGN12-230	1076,00	866,00	715,00	614,00	475,00	385,00	303,00	176,00	122,00	83,00	56,15	46,10	23,74
SPGN12-250	1153,17	928,00	778,10	658,05	524,95	412,00	324,26	189,01	130,23	88,94	60,20	49,44	25,46