

Technische Beschreibung

Notstromversorgung der Befeuerung

ENERCON Windenergieanlagen EP1, EP2, EP3, EP4

Herausgeber

ENERCON GmbH ▪ Dreekamp 5 ▪ 26605 Aurich ▪ Deutschland
Telefon: +49 4941 927-0 ▪ Telefax: +49 4941 927-109
E-Mail: info@enercon.de ▪ Internet: <http://www.enercon.de>
Geschäftsführer: Hans-Dieter Kettwig, Jost Backhaus, Dr. Thomas Cobet, Momme Janssen, Dr. Martin Prillmann, Jörg Scholle
Zuständiges Amtsgericht: Aurich ▪ Handelsregisternummer: HRB 411
Ust.Id.-Nr.: DE 181 977 360

Urheberrechtshinweis

Die Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich sowie hinsichtlich der sonstigen geistigen Eigentumsrechte durch nationale und internationale Gesetze und Verträge geschützt. Die Rechte an den Inhalten dieses Dokuments liegen bei der ENERCON GmbH, sofern und soweit nicht ausdrücklich ein anderer Inhaber angegeben oder offensichtlich erkennbar ist.

Die ENERCON GmbH räumt dem Verwender das Recht ein, zu Informationszwecken für den eigenen, rein unternehmensinternen Gebrauch Kopien und Abschriften dieses Dokuments zu erstellen; weitergehende Nutzungsrechte werden dem Verwender durch die Bereitstellung dieses Dokuments nicht eingeräumt. Jegliche sonstige Vervielfältigung, Veränderung, Verbreitung, Veröffentlichung, Weitergabe, Überlassung an Dritte und/oder Verwertung der Inhalte dieses Dokuments ist – auch auszugsweise – ohne vorherige, ausdrückliche und schriftliche Zustimmung der ENERCON GmbH untersagt, sofern und soweit nicht zwingende gesetzliche Vorschriften ein Solches gestatten.

Dem Verwender ist es untersagt, für das in diesem Dokument wiedergegebene Know-how oder Teile davon gewerbliche Schutzrechte gleich welcher Art anzumelden.

Sofern und soweit die Rechte an den Inhalten dieses Dokuments nicht bei der ENERCON GmbH liegen, hat der Verwender die Nutzungsbestimmungen des jeweiligen Rechteinhabers zu beachten.

Geschützte Marken

Alle in diesem Dokument ggf. genannten Marken- und Warenzeichen sind geistiges Eigentum der jeweiligen eingetragenen Inhaber; die Bestimmungen des anwendbaren Kennzeichen- und Markenrechts gelten uneingeschränkt.

Änderungsvorbehalt

Die ENERCON GmbH behält sich vor, dieses Dokument und den darin beschriebenen Gegenstand jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, insbesondere zu verbessern und zu erweitern, sofern und soweit vertragliche Vereinbarungen oder gesetzliche Vorgaben dem nicht entgegenstehen.

Dokumentinformation

Dokument-ID	D0210416-4		
Vermerk	Originaldokument		
Datum	Sprache	DCC	Werk / Abteilung
2020-05-27	de	DB	WRD Management Support GmbH / Technische Redaktion

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht über die Befeuerungsleuchten auf der Gondel – EP1, EP2, EP4	4
2	Notstromzeiten – EP1, EP2, EP4	7
2.1	Befeuerung Gondel ohne Befeuerung Turm	7
2.2	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd	8
2.3	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd	9
2.4	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd	10
2.5	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd	11
2.6	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd	12
2.7	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd	13
2.8	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd/IR	14
2.9	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd/IR	15
2.10	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd/IR	16
2.11	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd/IR	17
3	Übersicht über die Befeuerungsleuchten auf der Gondel – EP3	18
4	Notstromzeiten – EP3	21
4.1	Befeuerung Gondel ohne Befeuerung Turm	21
4.2	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd	22
4.3	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd/IR	23
4.4	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd	24
4.5	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd/IR	25
4.6	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd	26
4.7	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd/IR	27
4.8	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd	28
4.9	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd/IR	29
4.10	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd	30
4.11	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd/IR	31
4.12	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd	32
4.13	Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd/IR	33

1 Übersicht über die Befeuerungsleuchten auf der Gondel – EP1, EP2, EP4

Die Auslegung der Notstromversorgung richtet sich nach den örtlichen Bestimmungen. Die folgenden Tabellen enthalten Angaben zu den verfügbaren Befeuerungsleuchten und den entsprechenden Notstromzeiten.

Die Notstromzeiten werden jeweils in Stunden angegeben. Bei Leuchtenkombinationen werden immer die Leuchten mit dem höchsten Stromverbrauch berücksichtigt.

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
1	Gefahrenfeuer Nacht	100 cd (W-rot), blinkend	2x MB20	-
2		100 cd/850 nm (W-rot/IR), blinkend	2x R100 IR25-MB	-
3		2 000 cd, blinkend	2x MB80/MB70/MB75	-
4	Gefahrenfeuer Nacht mit Infrarot	2 000 cd/850 nm, blinkend	2x MB80/17IR	-
5		850 nm/100 cd, IR/rot, blinkend	2x MB2017	-
6	Gefahrenfeuer Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd, blinkend	1x MB80	-
7	Gefahrenfeuer Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd, konstant	1x MB80	-
8	Gefahrenfeuer Tag	20 000 cd, blinkend	2x MB300	-
9		50 000 cd, blinkend	2x MB500	-
10		100 000 cd, blinkend	2x MB800	-
11	Gefahrenfeuer Tag und Nacht	100 cd (W-rot)/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x MB20	2x MB300
12		200 cd/2 000 cd, rot/rot, konstant	2x MB80	-
13		2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x MB80	2x MB300
14		2 000 cd/20 000 cd, weiß/weiß, blinkend	2x MB300	-

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
15	Gefahrenfeuer Tag und Nacht (Frankreich)	2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x MB80/MB70	2x MB300
16		2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, konstant/blinkend	2x MB80/MB70	2x MB300
17		200 cd/20 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	2x MB80/MB70	2x MB300
18	Gefahrenfeuer Tag und Nacht mit Infrarot	100 cd (W-rot)/850 nm/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x MB2017	2x MB300
19		2 000 cd/850 nm/50 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	2x MB80/17IR	2x MB500
20		2 000 cd/850 nm/20 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	2x MB80/17IR	2x MB300
21		850 nm/50 000 cd, IR/weiß, konstant/blinkend	2x MB17E-IR	2x MB500
22		2 000 cd/850 nm /100 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	1x MB800	2x MB8017
23	Gefahrenfeuer Tag und Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x MB80	2x MB300
24	Hindernisfeuer	10 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x MB15	-
25		32 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x MB15	-
26		32 cd Öffn.-winkel -2° bis +10° + IR, konstant	2x MB15	2x MB17/E-IR
27		70 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x MB15	-

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
28		20 cd Öffnungswinkel 0° bis +10°, konstant	2x MB15 UK	-
29		200 cd Öffnungswinkel 0° bis +10°, konstant	2x MB15 UK	-
30	Infrarot	900 mW/sr 850 nm -15° bis +30°, blinkend	2x MB17/E-IR	-

2 Notstromzeiten – EP1, EP2, EP4

2.1 Befeuerung Gondel ohne Befeuerung Turm

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	7,9	32,2	64,4	96,6
2	7,9	32,2	64,4	96,6
3	6,3	25,4	50,8	76,3
4	6,1	24,7	49,4	74,1
5	5,4	21,8	43,6	65,5
6	7,2	29,4	58,7	88,1
7	6,3	25,5	51,0	76,5
8	4,4	17,7	35,4	53,1
9	2,8	11,4	22,8	34,2
10	2,1	8,6	17,2	25,7
11	4,3	17,5	34,9	52,4
12	4,9	20,0	39,9	59,9
13	4,1	16,7	33,3	50,0
14	4,1	16,8	33,5	50,3
15	3,8	15,6	31,1	46,7
16	3,6	14,5	29,0	43,5
17	3,9	16,0	32,0	48,0
18	4,1	16,7	33,5	50,2
19	2,8	9,3	18,6	27,9
20	3,9	16,0	32,1	48,1
21	2,7	11,1	22,1	33,2
22	3,4	13,6	27,2	40,9
23	5,5	22,5	45,1	67,6
24	8,2	33,2	66,3	99,5
25	7,8	31,8	63,6	95,5
26	6,1	24,6	49,2	73,8
27	7,1	28,9	57,8	86,7
28	7,8	31,8	63,7	95,5
29	6,1	25,0	49,9	74,9
30	6,9	28,0	56,0	84,1

2.2 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,7	27,3	54,6	82,0
2	6,7	27,3	54,6	82,0
3	5,5	22,3	44,6	66,9
4	5,3	21,6	43,2	64,8
5	4,8	19,4	38,8	58,1
6	6,2	25,3	50,5	75,8
7	5,5	22,3	44,7	67,0
8	4,2	17,2	34,3	51,5
9	2,7	11,2	22,3	33,5
10	2,1	8,4	16,9	25,3
11	4,2	16,9	33,9	50,8
12	4,7	19,2	38,5	57,7
13	4,0	16,2	32,3	48,5
14	4,0	16,2	32,5	48,7
15	3,7	15,1	30,2	45,3
16	3,5	14,1	28,2	42,4
17	3,8	15,6	31,1	46,7
18	4,0	16,2	32,5	48,7
19	2,7	11,1	22,3	33,4
20	3,8	15,6	31,1	46,7
21	2,7	10,8	21,7	32,5
22	3,3	13,3	26,5	39,8
23	5,3	21,6	43,3	64,9
24	6,9	28,0	56,0	84,1
25	6,7	27,1	54,1	81,2
26	5,3	21,5	43,1	64,6
27	6,1	24,9	49,8	74,8
28	6,6	26,9	53,8	80,7
29	5,4	21,8	43,6	65,5
30	6,0	24,3	48,5	72,8

2.3 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,3	25,4	50,8	76,2
2	6,3	25,4	50,8	76,2
3	5,2	21,0	42,0	63,0
4	5,0	20,3	40,7	61,0
5	4,5	18,4	36,7	55,1
6	5,8	23,6	47,2	70,8
7	5,2	21,0	42,1	63,1
8	4,2	16,9	33,8	50,6
9	2,7	11,0	22,1	33,1
10	2,1	8,4	16,8	25,1
11	4,1	16,7	33,3	50,0
12	4,7	18,9	37,8	56,7
13	3,9	15,9	31,9	47,8
14	3,9	16,0	32,0	48,0
15	3,7	14,9	29,8	44,7
16	3,4	13,9	27,9	41,8
17	3,8	15,3	30,7	46,0
18	3,9	16,0	32,0	48,0
19	2,7	11,0	22,0	33,1
20	3,8	15,3	30,7	46,0
21	2,6	10,7	21,5	32,2
22	3,2	13,1	26,2	39,3
23	5,2	21,2	42,4	63,6
24	6,4	26,0	52,0	78,0
25	6,2	25,2	50,3	75,5
26	5,0	20,3	40,5	60,8
27	5,7	23,3	46,6	69,9
28	6,1	25,0	49,9	74,9
29	5,1	20,5	41,1	61,6
30	5,6	22,7	45,5	68,2

2.4 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,8	23,7	47,5	71,2
2	5,8	23,7	47,5	71,2
3	4,9	19,8	39,7	59,5
4	4,7	19,2	38,4	57,7
5	4,3	17,4	34,9	52,3
6	5,5	22,2	44,3	66,5
7	4,9	19,9	39,8	59,7
8	4,1	16,6	33,2	49,9
9	2,7	10,9	21,9	32,8
10	2,0	8,3	16,6	24,9
11	4,0	16,4	32,8	49,2
12	4,6	18,6	37,2	55,7
13	3,9	15,7	31,4	47,1
14	3,9	15,8	31,6	47,3
15	3,6	14,7	29,4	44,1
16	3,4	13,8	27,5	41,3
17	3,7	15,1	30,2	45,3
18	3,9	15,8	31,5	47,3
19	2,7	10,9	21,8	32,7
20	3,7	15,1	30,2	45,3
21	2,6	10,6	21,2	31,9
22	3,2	12,9	25,9	38,8
23	5,1	20,8	41,6	62,4
24	6,0	24,3	48,5	72,8
25	5,8	23,5	47,1	70,6
26	4,7	19,2	38,3	57,5
27	5,4	21,9	43,8	65,7
28	5,7	23,3	46,6	69,9
29	4,8	19,4	38,8	58,1
30	5,3	21,4	42,8	64,1

2.5 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,8	23,7	47,5	71,2
2	5,8	23,7	47,5	71,2
3	4,9	19,8	39,7	59,5
4	4,7	19,2	38,4	57,7
5	4,3	17,4	34,9	52,3
6	5,5	22,2	44,3	66,5
7	4,9	19,9	39,8	59,7
8	4,1	16,6	33,2	49,9
9	2,7	10,9	21,9	32,8
10	2,0	8,3	16,6	24,9
11	4,0	16,4	32,8	49,2
12	4,6	18,6	37,2	55,7
13	3,9	15,7	31,4	47,1
14	3,9	15,8	31,6	47,3
15	3,6	14,7	29,4	44,1
16	3,4	13,8	27,5	41,3
17	3,7	15,1	30,2	45,3
18	3,9	15,8	31,5	47,3
19	2,7	10,9	21,8	32,7
20	3,7	15,1	30,2	45,3
21	2,6	10,6	21,2	31,9
22	3,2	12,9	25,9	38,8
23	5,1	20,8	41,6	62,4
24	6,0	24,3	48,5	72,8
25	5,8	23,5	47,1	70,6
26	4,7	19,2	38,3	57,5
27	5,4	21,9	43,8	65,7
28	5,7	23,3	46,6	69,9
29	4,8	19,4	38,8	58,1
30	5,3	21,4	42,8	64,1

2.6 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,16	20,97	41,95	62,92
2	5,16	20,97	41,95	62,92
3	4,40	17,87	35,75	53,62
4	4,26	17,30	34,60	51,90
5	3,90	15,84	31,68	47,51
6	4,86	19,74	39,47	59,21
7	4,41	17,91	35,82	53,73
8	3,97	16,13	32,26	48,39
9	2,63	10,70	21,41	32,11
10	2,01	8,18	16,36	24,53
11	3,92	15,93	31,87	47,80
12	4,42	17,97	35,93	53,90
13	3,76	15,26	30,52	45,79
14	3,77	15,33	30,66	45,99
15	3,52	14,32	28,63	42,95
16	3,30	13,42	26,84	40,27
17	3,62	14,71	29,41	44,12
18	3,77	15,31	30,63	45,94
19	2,63	10,68	21,36	32,04
20	3,61	14,69	29,37	44,06
21	2,56	10,41	20,82	31,23
22	3,11	12,63	25,25	37,88
23	4,93	20,03	40,07	60,10
24	5,26	21,38	42,76	64,14
25	5,12	20,81	41,63	62,44
26	4,25	17,25	34,50	51,74
27	4,81	19,53	39,06	58,59
28	5,05	20,53	41,05	61,58
29	4,29	17,43	34,86	52,29
30	4,70	19,10	38,20	57,40

2.7 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	4,63	18,79	37,58	56,37
2	4,63	18,79	37,58	56,37
3	4,00	16,26	32,53	48,79
4	3,87	15,73	31,46	47,19
5	3,57	14,51	29,02	43,53
6	4,38	17,79	35,58	53,37
7	4,01	16,30	32,59	48,89
8	3,86	15,66	31,33	46,99
9	2,58	10,49	20,97	31,46
10	1,98	8,05	16,10	24,15
11	3,81	15,48	30,95	46,43
12	4,28	17,39	34,78	52,17
13	3,65	14,84	29,69	44,53
14	3,67	14,91	29,82	44,72
15	3,43	13,95	27,90	41,85
16	3,22	13,10	26,20	39,29
17	3,52	14,32	28,63	42,95
18	3,67	14,89	29,78	44,68
19	2,58	10,47	20,93	31,40
20	3,52	14,28	28,56	42,85
21	2,51	10,20	20,41	30,61
22	3,03	12,33	24,65	36,98
23	4,76	19,32	38,64	57,96
24	4,71	19,12	38,24	57,35
25	4,59	18,66	37,33	55,99
26	3,86	15,69	31,37	47,06
27	4,34	17,62	35,25	52,87
28	4,52	18,35	36,71	55,06
29	3,90	15,84	31,68	47,51
30	4,30	17,30	34,60	51,90

2.8 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,25	25,40	50,80	76,20
2	6,25	25,40	50,80	76,20
3	5,17	20,99	41,98	62,97
4	5,01	20,35	40,69	61,04
5	4,52	18,35	36,71	55,06
6	5,81	23,61	47,21	70,82
7	5,18	21,04	42,09	63,13
8	4,16	16,88	33,77	50,65
9	2,72	11,04	22,09	33,13
10	2,06	8,38	16,75	25,13
11	4,10	16,67	33,34	50,00
12	4,65	18,91	37,81	56,72
13	3,92	15,94	31,87	47,81
14	3,94	16,01	32,02	48,03
15	3,67	14,91	29,82	44,72
16	3,43	13,94	27,88	41,82
17	3,77	15,33	30,66	45,99
18	3,94	15,99	31,98	47,97
19	2,71	11,02	22,04	33,06
20	3,77	15,34	30,67	46,01
21	2,64	10,73	21,46	32,19
22	3,23	13,10	26,21	39,31
23	5,22	21,21	42,42	63,63
24	6,40	26,00	52,00	78,00
25	6,19	25,17	50,33	75,50
26	4,99	20,27	40,55	60,82
27	5,74	23,31	46,63	69,94
28	6,14	24,96	49,92	74,88
29	5,05	20,53	41,05	61,58
30	5,60	22,70	45,50	68,20

2.9 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,16	20,97	41,95	62,92
2	5,16	20,97	41,95	62,92
3	4,40	17,87	35,75	53,62
4	4,26	17,30	34,60	51,90
5	3,90	15,84	31,68	47,51
6	4,86	19,74	39,47	59,21
7	4,41	17,91	35,82	53,73
8	3,97	16,13	32,26	48,39
9	2,63	10,70	21,41	32,11
10	2,01	8,18	16,36	24,53
11	3,92	15,93	31,87	47,80
12	4,42	17,97	35,93	53,90
13	3,76	15,26	30,52	45,79
14	3,77	15,33	30,66	45,99
15	3,52	14,32	28,63	42,95
16	3,30	13,42	26,84	40,27
17	3,62	14,71	29,41	44,12
18	3,77	15,31	30,63	45,94
19	2,63	10,68	21,36	32,04
20	3,61	14,69	29,37	44,06
21	2,56	10,41	20,82	31,23
22	3,11	12,63	25,25	37,88
23	4,93	20,03	40,07	60,10
24	5,26	21,38	42,76	64,14
25	5,12	20,81	41,63	62,44
26	4,25	17,25	34,50	51,74
27	4,81	19,53	39,06	58,59
28	5,05	20,53	41,05	61,58
29	4,29	17,43	34,86	52,29
30	4,70	19,10	38,20	57,40

2.10 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,84	23,73	47,46	71,19
2	5,84	23,73	47,46	71,19
3	4,88	19,84	39,67	59,51
4	4,73	19,22	38,44	57,65
5	4,29	17,43	34,86	52,29
6	5,45	22,16	44,32	66,48
7	4,89	19,88	39,77	59,65
8	4,09	16,62	33,25	49,87
9	2,69	10,93	21,86	32,78
10	2,05	8,31	16,62	24,93
11	4,04	16,42	32,83	49,25
12	4,57	18,58	37,17	55,75
13	3,87	15,70	31,41	47,11
14	3,88	15,78	31,55	47,33
15	3,62	14,71	29,41	44,12
16	3,39	13,76	27,53	41,29
17	3,72	15,12	30,23	45,35
18	3,88	15,76	31,52	47,28
19	2,68	10,91	21,81	32,72
20	3,72	15,11	30,23	45,34
21	2,61	10,62	21,24	31,86
22	3,19	12,94	25,88	38,82
23	5,12	20,80	41,61	62,41
24	5,97	24,25	48,51	72,76
25	5,79	23,53	47,05	70,58
26	4,71	19,15	38,31	57,46
27	5,39	21,90	43,80	65,70
28	5,73	23,28	46,57	69,85
29	4,77	19,38	38,76	58,14
30	5,30	21,40	42,80	64,10

2.11 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	4,63	18,79	37,58	56,37
2	4,63	18,79	37,58	56,37
3	4,00	16,26	32,53	48,79
4	3,87	15,73	31,46	47,19
5	3,57	14,51	29,02	43,53
6	4,38	17,79	35,58	53,37
7	4,01	16,30	32,59	48,89
8	3,86	15,66	31,33	46,99
9	2,58	10,49	20,97	31,46
10	1,98	8,05	16,10	24,15
11	3,81	15,48	30,95	46,43
12	4,28	17,39	34,78	52,17
13	3,65	14,84	29,69	44,53
14	3,67	14,91	29,82	44,72
15	3,43	13,95	27,90	41,85
16	3,22	13,10	26,20	39,29
17	3,52	14,32	28,63	42,95
18	3,67	14,89	29,78	44,68
19	2,58	10,47	20,93	31,40
20	3,52	14,28	28,56	42,85
21	2,51	10,20	20,41	30,61
22	3,03	12,33	24,65	36,98
23	4,76	19,32	38,64	57,96
24	4,71	19,12	38,24	57,35
25	4,59	18,66	37,33	55,99
26	3,86	15,69	31,37	47,06
27	4,34	17,62	35,25	52,87
28	4,52	18,35	36,71	55,06
29	3,90	15,84	31,68	47,51
30	4,30	17,30	34,60	51,90

3 Übersicht über die Befeuerungsleuchten auf der Gondel – EP3

Die Auslegung der Notstromversorgung richtet sich nach den örtlichen Bestimmungen. Die folgenden Tabellen enthalten Angaben zu den verfügbaren Befeuerungsleuchten und den entsprechenden Notstromzeiten.

Die Notstromzeiten werden jeweils in Stunden angegeben. Bei Leuchtenkombinationen werden immer die Leuchten mit dem höchsten Stromverbrauch berücksichtigt.

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
1	Gefahrenfeuer Nacht	100 cd (W-rot), blinkend	2x G4-20	-
2		100 cd/850 nm (W-rot/IR), blinkend	2x R100IR25-G4	-
3		2 000 cd, blinkend	2x G4-80	-
4	Gefahrenfeuer Nacht mit Infrarot	100 cd/850 nm, blinkend	2x G4-20	2x G4-17
5		2 000 cd/850 nm, blinkend	2x G4-80	2x G4-17
6	Gefahrenfeuer Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd, blinkend	1x G4-80	-
7	Gefahrenfeuer Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd, konstant	1x G4-80	-
8	Gefahrenfeuer Tag	20 000 cd, blinkend	2x G4-200	-
9		50 000 cd, blinkend	2x G4-200	-
10		100 000 cd, blinkend	4x G4-200	-
11	Gefahrenfeuer Tag und Nacht	100 cd (W-rot)/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x G4-20	2x G4-200
12		200 cd/2 000 cd, rot/rot, konstant	2x G4-80	-
13		2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x G4-80	2x G4-200
14		2 000 cd/20 000 cd, weiß/weiß, blinkend	2x G4-200	-

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
15	Gefahrenfeuer Tag und Nacht (Frankreich)	2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x G4-80	2x G4-200
16		2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, konstant/blinkend	2x G4-80	2x G4-200
17		200 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x G4-80	2x G4-200
18	Gefahrenfeuer Tag und Nacht mit Infrarot	100 cd (W-rot)/850 nm/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	2x G4-20/2x G4-17	G4-200
19		2 000 cd/850 nm/20 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	G4-80/G4-17	G4-200
20		850 nm/50 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	G4-17	2x 2x G4-200
21		2 000 cd/850 nm/50 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	G4-80/G4-17	2x 2x G4-200
22		2 000 cd/850 nm /100 000 cd, rot/IR/weiß, blinkend	G4-80/G4-17	1x 4x G4-200
23	Gefahrenfeuer Tag und Nacht, 1 Leuchte	2 000 cd/20 000 cd, rot/weiß, blinkend	1x G4-80	1x G4-200
24	Hindernisfeuer	10 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x G4-20	-
25		32 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x G4-20	-
26		32 cd Öffnungswinkel -2° bis +10° + IR, konstant	2x G4-20	2x G4-17
27		70 cd Öffnungswinkel -2° bis +10°, konstant	2x G4-20	-
28		25 cd Öffnungswinkel 0° bis +10°, konstant	2x G4-66	-

Nummer der Befeuerungsleuchte	Typ der Befeuerungsleuchte		Leuchtenbezeichnung lt. Datenblatt	
			Leuchte A	Leuchte B
29		200 cd Öffnungswinkel 0° bis +10°, konstant	2x G4-66	-
30	Infrarot	900 mW/sr 850 nm -15° bis +30°, blinkend	2x G4-17	-

4 Notstromzeiten – EP3

4.1 Befeuerung Gondel ohne Befeuerung Turm

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	10,37	42,13	84,27	126,40
2	10,37	42,13	84,27	126,40
3	9,24	37,52	75,04	112,55
4	7,21	29,29	58,58	87,87
5	6,64	26,98	53,96	80,95
6	10,48	42,59	85,18	127,76
7	9,70	39,39	78,79	118,18
8	-	21,89	43,77	65,66
9	-	11,94	23,88	35,81
10	-	6,79	13,58	20,38
11	-	21,35	42,70	64,06
12	7,86	31,94	63,88	95,82
13	-	20,92	41,83	62,75
14	-	21,10	42,21	63,31
15	-	18,92	37,85	56,77
16	-	18,34	36,67	55,01
17	-	19,23	38,46	57,70
18	-	20,34	40,68	61,02
19	-	19,95	39,89	59,84
20	-	13,62	27,25	40,87
21	-	13,04	26,09	39,13
22	-	13,04	26,09	39,13
23	-	29,92	59,84	89,76
24	11,41	46,35	92,69	139,04
25	10,37	42,13	84,27	126,40
26	8,01	32,56	65,11	97,67
27	10,21	41,47	82,93	124,40
28	10,71	43,53	87,06	130,59
29	6,69	27,17	54,34	81,50
30	8,01	32,56	65,11	97,67

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.2 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	8,07	32,78	65,57	98,35
2	8,07	32,78	65,57	98,35
3	7,36	29,92	59,84	89,76
4	6,02	24,44	48,89	73,33
5	5,62	22,82	45,63	68,45
6	8,14	33,06	66,12	99,17
7	7,66	31,10	62,20	93,30
8	-	20,38	40,75	61,13
9	-	11,47	22,95	34,42
10	-	6,64	13,28	19,92
11	-	19,91	39,83	59,74
12	7,10	28,82	57,65	86,47
13	-	19,53	39,07	58,60
14	-	19,70	39,39	59,09
15	-	17,79	35,57	53,36
16	-	17,27	34,53	51,80
17	-	18,06	36,11	193,07
18	-	19,03	38,06	57,09
19	-	18,68	37,37	56,05
20	-	13,02	26,05	39,07
21	-	12,49	24,99	37,48
22	-	12,49	24,99	37,48
23	-	27,17	54,34	81,50
24	8,68	35,28	70,56	105,83
25	8,07	32,78	65,57	98,35
26	6,57	26,68	53,36	80,03
27	7,97	32,38	64,76	97,14
28	8,28	33,62	67,24	100,87
29	5,65	22,95	45,90	68,84
30	6,57	26,68	53,36	80,03

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.3 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 10 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	7,17	29,14	58,29	87,43
2	7,17	29,14	58,29	87,43
3	6,61	26,86	53,72	80,58
4	5,50	22,36	44,72	67,09
5	5,17	20,99	41,98	62,97
6	7,23	29,36	58,72	88,09
7	6,84	27,81	55,61	83,42
8	-	19,86	39,72	59,59
9	-	11,31	22,62	33,93
10	-	6,58	13,17	19,75
11	-	19,42	38,84	58,27
12	6,84	27,81	55,61	83,42
13	-	19,06	38,12	57,18
14	-	19,22	38,43	57,65
15	-	17,39	34,78	52,18
16	-	16,90	33,79	50,69
17	-	17,65	35,30	52,96
18	-	18,58	37,16	55,75
19	-	18,25	36,50	54,76
20	-	12,81	25,62	38,43
21	-	12,30	24,60	36,89
22	-	12,30	24,60	36,89
23	-	26,26	52,53	78,79
24	7,66	31,10	62,20	93,30
25	7,17	29,14	58,29	87,43
26	5,96	24,22	48,44	72,65
27	7,10	28,82	57,65	86,47
28	7,34	29,81	59,61	89,42
29	5,19	21,10	42,21	63,31
30	5,96	24,22	48,44	72,65

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.4 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	7,45	30,26	60,53	90,79
2	7,45	30,26	60,53	90,79
3	6,84	27,81	55,61	83,42
4	5,67	23,01	46,03	69,04
5	5,31	21,57	43,13	64,70
6	7,51	30,50	61,00	91,50
7	7,10	28,82	57,65	86,47
8	-	20,03	40,06	60,09
9	-	11,36	22,73	34,09
10	-	6,60	13,20	19,81
11	-	19,58	39,17	58,75
12	6,93	28,14	56,28	84,42
13	-	19,22	38,43	57,65
14	-	19,37	38,75	58,12
15	-	17,52	35,04	52,56
16	-	17,02	34,03	51,05
17	-	17,79	35,57	53,36
18	-	18,73	37,46	56,19
19	-	18,39	36,79	55,18
20	-	12,88	25,76	38,64
21	-	12,36	24,72	37,09
22	-	12,36	24,72	37,09
23	-	26,56	53,12	79,67
24	7,97	32,38	64,76	97,14
25	7,45	30,26	60,53	90,79
26	6,15	24,99	49,97	74,96
27	7,36	29,92	59,84	89,76
28	7,63	30,98	61,96	92,93
29	5,34	21,68	43,37	65,05
30	6,15	24,99	49,97	74,96

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.5 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 32 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,92	28,11	56,21	84,32
2	6,92	28,11	56,21	84,32
3	6,39	25,97	51,95	77,92
4	5,35	21,74	43,49	65,23
5	5,03	20,45	40,89	61,34
6	6,97	28,31	56,61	84,92
7	6,61	26,86	53,72	80,58
8	-	19,70	39,39	59,09
9	-	11,26	22,51	33,77
10	-	6,57	13,13	6,57
11	-	19,26	38,53	57,79
12	6,77	27,48	54,97	82,45
13	-	18,91	37,82	56,73
14	-	19,06	38,12	57,18
15	-	17,27	34,53	51,80
16	-	16,78	33,55	50,33
17	-	17,52	35,04	52,56
18	-	18,44	36,87	55,31
19	-	18,11	36,22	54,34
20	-	12,74	25,48	38,23
21	-	12,23	24,47	36,70
22	-	12,23	24,47	36,70
23	-	25,97	51,95	77,92
24	7,36	29,92	59,84	89,76
25	6,92	28,11	56,21	84,32
26	5,78	23,50	46,99	70,49
27	6,84	27,81	55,61	83,42
28	7,07	28,72	57,44	86,16
29	5,06	20,55	41,11	61,66
30	5,78	23,50	46,99	70,49

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.6 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	7,17	29,14	58,29	87,43
2	7,17	29,14	58,29	87,43
3	6,61	26,86	53,72	80,58
4	5,50	22,36	44,72	67,09
5	5,17	20,99	41,98	62,97
6	7,23	29,36	58,72	88,09
7	6,84	27,81	55,61	83,42
8	-	19,86	39,72	59,59
9	-	11,31	22,62	33,93
10	-	6,58	13,17	19,75
11	-	19,42	38,84	58,27
12	6,84	27,81	55,61	83,42
13	-	19,06	38,12	57,18
14	-	19,22	38,43	57,65
15	-	17,39	34,78	52,18
16	-	16,90	33,79	180,65
17	-	17,65	35,30	52,96
18	-	18,58	37,16	55,75
19	-	18,25	36,50	54,76
20	-	12,81	25,62	38,43
21	-	12,30	24,60	36,89
22	-	12,30	24,60	36,89
23	-	26,26	52,53	78,79
24	7,66	31,10	62,20	93,30
25	7,17	29,14	58,29	87,43
26	5,96	24,22	48,44	72,65
27	7,10	28,82	57,65	86,47
28	7,34	29,81	59,61	89,42
29	5,19	21,10	42,21	63,31
30	5,96	24,22	48,44	72,65

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.7 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 4x 50 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,46	26,23	52,47	78,70
2	6,46	26,23	52,47	78,70
3	6,00	24,37	48,73	73,10
4	5,07	20,61	41,21	61,82
5	4,78	19,44	38,88	58,31
6	6,50	26,41	52,82	79,23
7	6,19	25,15	50,29	75,44
8	-	19,37	38,75	58,12
9	-	11,15	22,30	33,45
10	-	6,53	13,06	19,59
11	-	18,95	37,91	56,86
12	6,61	26,86	53,72	80,58
13	-	18,61	37,22	55,83
14	-	18,76	37,52	56,28
15	-	17,02	34,03	51,05
16	-	16,54	33,08	49,62
17	-	17,27	34,53	51,80
18	-	18,15	36,31	54,46
19	-	17,84	35,68	53,52
20	-	12,61	25,21	37,82
21	-	12,11	24,22	36,33
22	-	12,11	24,22	36,33
23	-	25,42	50,83	76,25
24	6,84	27,81	55,61	83,42
25	6,46	26,23	52,47	78,70
26	5,46	22,17	44,35	66,52
27	6,39	25,97	51,95	77,92
28	6,59	26,77	53,54	80,30
29	4,81	19,53	39,07	58,60
30	5,46	22,17	44,35	66,52

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.8 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	6,60	26,83	53,66	80,49
2	6,60	26,83	53,66	80,49
3	6,12	24,88	49,76	74,64
4	5,16	20,97	41,95	62,92
5	4,86	19,76	39,53	59,29
6	6,65	27,01	54,03	81,04
7	6,32	25,69	51,38	77,08
8	-	19,06	38,12	57,18
9	-	11,05	22,09	33,14
10	-	6,49	12,99	19,48
11	-	18,66	37,31	55,97
12	6,46	26,26	52,53	78,79
13	-	18,32	36,65	54,97
14	-	18,47	36,93	55,40
15	-	16,78	33,55	50,33
16	-	16,31	32,62	48,94
17	-	17,02	34,03	51,05
18	-	17,88	35,76	53,64
19	-	17,57	35,15	52,72
20	-	12,47	24,95	37,42
21	-	11,99	23,97	35,96
22	-	11,99	23,97	35,96
23	-	24,88	49,76	74,64
24	7,01	28,48	56,96	85,43
25	6,60	26,83	53,66	80,49
26	5,56	22,60	45,19	67,79
27	6,54	26,56	53,12	79,67
28	6,74	27,39	54,78	82,17
29	4,89	19,86	39,72	59,59
30	5,56	22,60	45,19	67,79

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.9 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 10 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,48	22,28	44,55	66,83
2	5,48	22,28	44,55	66,83
3	5,15	20,92	41,83	62,75
4	4,45	18,08	36,17	54,25
5	4,23	17,18	34,36	51,53
6	5,51	22,40	44,81	67,21
7	5,29	21,49	42,98	64,46
8	-	18,18	36,36	54,55
9	-	10,74	21,49	32,23
10	-	6,39	12,78	19,16
11	-	17,81	35,62	53,44
12	6,06	24,62	49,24	73,86
13	-	17,51	35,02	52,53
14	-	17,64	35,28	52,92
15	-	16,09	32,18	48,27
16	-	15,66	31,33	46,99
17	-	16,31	32,62	48,94
18	-	17,10	34,21	51,31
19	-	16,82	33,65	50,47
20	-	12,09	24,18	36,27
21	-	11,63	23,26	34,90
22	-	11,63	23,26	34,90
23	-	23,40	46,80	70,21
24	5,76	23,40	46,80	70,21
25	5,48	22,28	44,55	66,83
26	4,75	19,28	38,56	57,84
27	5,44	22,09	44,18	66,27
28	5,58	22,66	45,32	67,99
29	4,25	17,25	34,51	51,76
30	4,75	19,28	38,56	57,84

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.10 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,81	23,61	47,23	70,84
2	5,81	23,61	47,23	70,84
3	5,44	22,09	44,18	66,27
4	4,67	18,95	37,91	56,86
5	4,42	17,96	35,92	53,88
6	5,85	23,76	47,51	71,27
7	5,59	22,73	45,45	68,18
8	-	18,47	36,93	55,40
9	-	10,84	21,68	32,53
10	-	6,42	12,85	19,27
11	-	18,08	36,17	54,25
12	6,19	25,15	50,29	75,44
13	-	17,77	35,54	53,32
14	-	17,91	35,81	53,72
15	-	16,31	32,62	48,94
16	-	15,87	31,75	47,62
17	-	16,54	33,08	49,62
18	-	17,35	34,71	52,06
19	-	17,07	34,13	51,20
20	-	12,22	24,43	36,65
21	-	11,75	23,50	35,24
22	-	11,75	23,50	35,24
23	-	23,88	47,75	71,63
24	6,12	24,88	49,76	74,64
25	5,81	23,61	47,23	70,84
26	4,99	20,27	40,54	60,81
27	5,76	23,40	46,80	70,21
28	5,92	24,05	48,09	72,14
29	4,44	18,04	36,09	54,13
30	4,99	20,27	40,54	60,81

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.11 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 32 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,19	21,09	42,17	63,26
2	5,19	21,09	42,17	63,26
3	4,89	19,86	39,72	59,59
4	4,26	17,29	34,58	51,87
5	4,05	16,46	32,92	49,38
6	5,22	21,20	42,40	63,60
7	5,02	20,38	40,75	61,13
8	-	17,91	35,81	53,72
9	-	10,65	21,29	31,94
10	-	6,35	12,71	19,06
11	-	17,55	35,09	52,64
12	5,94	24,12	48,24	72,36
13	-	17,25	34,51	51,76
14	-	17,38	34,76	52,14
15	-	15,87	31,75	47,62
16	-	15,46	30,92	46,38
17	-	16,09	32,18	48,27
18	-	16,86	33,72	50,58
19	-	16,59	33,17	49,76
20	-	11,97	23,94	35,90
21	-	11,52	23,04	34,56
22	-	11,52	23,04	34,56
23	-	22,95	45,90	68,84
24	5,44	22,09	44,18	66,27
25	5,19	21,09	42,17	63,26
26	4,52	18,38	36,76	55,14
27	5,15	20,92	41,83	62,75
28	5,27	21,43	42,86	64,29
29	4,07	16,53	33,06	49,59
30	4,52	18,38	36,76	55,14

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.12 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	5,48	22,28	44,55	66,83
2	5,48	22,28	44,55	66,83
3	5,15	20,92	41,83	62,75
4	4,45	18,08	36,17	54,25
5	4,23	17,18	34,36	51,53
6	5,51	22,40	44,81	67,21
7	5,29	21,49	42,98	64,46
8	-	18,18	36,36	54,55
9	-	10,74	21,49	32,23
10	-	6,39	12,78	19,16
11	-	17,81	35,62	53,44
12	6,06	24,62	49,24	73,86
13	-	17,51	35,02	52,53
14	-	17,64	35,28	52,92
15	-	16,09	32,18	48,27
16	-	15,66	31,33	46,99
17	-	16,31	32,62	48,94
18	-	17,10	34,21	51,31
19	-	16,82	33,65	50,47
20	-	12,09	24,18	36,27
21	-	11,63	23,26	34,90
22	-	11,63	23,26	34,90
23	-	23,40	46,80	70,21
24	5,76	23,40	46,80	70,21
25	5,48	22,28	44,55	66,83
26	4,75	19,28	38,56	57,84
27	5,44	22,09	44,18	66,27
28	5,58	22,66	45,32	67,99
29	4,25	17,25	34,51	51,76
30	4,75	19,28	38,56	57,84

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.

4.13 Befeuerung Gondel mit Befeuerung Turm 8x 50 cd/IR

Nummer der Befeuerungsleuchte	Notstromzeit in h			
	Standard	Akku+	Akku++	Akku+++
1	4,69	19,05	38,09	57,14
2	4,69	19,05	38,09	57,14
3	4,44	18,04	36,09	54,13
4	3,91	15,90	31,79	47,69
5	3,74	15,19	30,38	45,57
6	4,71	19,14	38,28	57,42
7	4,55	18,47	36,93	55,40
8	-	17,38	34,76	52,14
9	-	10,46	20,92	31,38
10	-	6,29	12,57	18,86
11	-	17,04	34,08	51,12
12	5,70	23,17	46,35	69,52
13	-	16,76	33,53	50,29
14	-	16,88	33,77	50,65
15	-	15,46	30,92	46,38
16	-	15,06	30,13	45,19
17	-	15,66	31,33	46,99
18	-	16,39	32,78	49,17
19	-	16,13	32,27	48,40
20	-	11,73	23,46	35,19
21	-	11,30	22,60	33,90
22	-	11,30	22,60	33,90
23	-	22,09	44,18	66,27
24	4,89	19,86	39,72	13,75
25	4,69	19,05	38,09	57,14
26	4,14	16,81	33,62	50,43
27	4,65	18,91	37,82	56,73
28	4,76	19,33	38,65	57,98
29	3,75	15,25	30,50	45,75
30	4,14	16,81	33,62	50,43

Wenn kein Wert angegeben ist, gilt die Mindestüberbrückung von Akku+.