

Wirkungsgrade und Derating

SUNNY BOY / SUNNY BOY STORAGE / SUNNY TRIPower /
SUNNY TRIPower SMART ENERGY / SUNNY MINI CENTRAL /
SUNNY HIGHPOWER

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument.....	9
1.1	Gültigkeitsbereich.....	9
1.2	Zielgruppe.....	10
2	Erläuterung der Angaben.....	11
3	Sunny Boy.....	12
3.1	SB 240-10.....	12
3.2	SB 1200.....	13
3.2.1	Wirkungsgrad.....	13
3.2.2	Derating-Verhalten.....	14
3.3	SB 1300TL-10.....	15
3.3.1	Wirkungsgrad.....	15
3.3.2	Derating-Verhalten.....	16
3.4	SB1.5-1VL40.....	17
3.4.1	Wirkungsgrad.....	17
3.4.2	Derating-Verhalten.....	18
3.5	SB 1600TL-10.....	19
3.5.1	Wirkungsgrad.....	19
3.5.2	Derating-Verhalten.....	20
3.6	SB 1700.....	21
3.6.1	Wirkungsgrad.....	21
3.6.2	Derating-Verhalten.....	22
3.7	SB2.0-1VL40.....	23
3.7.1	Wirkungsgrad.....	23
3.7.2	Derating-Verhalten.....	24
3.8	SB 2000HF-30.....	25
3.8.1	Wirkungsgrad.....	25
3.8.2	Derating-Verhalten.....	26
3.9	SB 2100TL.....	27
3.9.1	Wirkungsgrad.....	27
3.9.2	Derating-Verhalten.....	28
3.10	SB2.5-1VL40.....	29
3.10.1	Wirkungsgrad.....	29
3.10.2	Derating-Verhalten.....	30
3.11	SB 2500.....	31
3.11.1	Wirkungsgrad.....	31
3.11.2	Derating-Verhalten.....	32
3.12	SB 2500HF-30.....	33
3.12.1	Wirkungsgrad.....	33
3.12.2	Derating-Verhalten.....	34

3.13	SB3.0-1AV-40	35
	3.13.1 Wirkungsgrad	35
	3.13.2 Derating-Verhalten	36
3.14	SB3.0-1AV-41	37
	3.14.1 Wirkungsgrad	37
	3.14.2 Derating-Verhalten	38
3.15	SB 3000	39
	3.15.1 Wirkungsgrad	39
	3.15.2 Derating-Verhalten	40
3.16	SB 3000HF-30	41
	3.16.1 Wirkungsgrad	41
	3.16.2 Derating-Verhalten	42
3.17	SB 3000TL-20	43
	3.17.1 Wirkungsgrad	43
	3.17.2 Derating-Verhalten	44
3.18	SB 3000TL-21	45
	3.18.1 Wirkungsgrad	45
	3.18.2 Derating-Verhalten	46
3.19	SB 3300 / SB 3300-11	47
	3.19.1 Wirkungsgrad	47
	3.19.2 Derating-Verhalten	48
3.20	SB3.6-1AV-40	49
	3.20.1 Wirkungsgrad	49
	3.20.2 Derating-Verhalten	50
3.21	SB3.6-1AV-41	51
	3.21.1 Wirkungsgrad	51
	3.21.2 Derating-Verhalten	52
3.22	SB 3600SE-10	53
	3.22.1 PV-Wirkungsgrad	53
	3.22.2 Lade- / Entladewirkungsgrad	54
	3.22.3 Derating-Verhalten	56
3.23	SB 3600TL-21	57
	3.23.1 Wirkungsgrad	57
	3.23.2 Derating-Verhalten	58
3.24	SB 3800 / SB 3800-11	59
	3.24.1 Wirkungsgrad	59
	3.24.2 Derating-Verhalten	60
3.25	SB4.0-1AV-40	61
	3.25.1 Wirkungsgrad	61
	3.25.2 Derating-Verhalten	62
3.26	SB4.0-1AV-41	63
	3.26.1 Wirkungsgrad	63
	3.26.2 Derating-Verhalten	64

- 3.27 SB 4000TL-20 65
 - 3.27.1 Wirkungsgrad 65
 - 3.27.2 Derating-Verhalten 66
- 3.28 SB 4000TL-21 67
 - 3.28.1 Wirkungsgrad 67
 - 3.28.2 Derating-Verhalten 68
- 3.29 SB5.0-1AV-40 69
 - 3.29.1 Wirkungsgrad 69
 - 3.29.2 Derating-Verhalten 70
- 3.30 SB5.0-1AV-41 71
 - 3.30.1 Wirkungsgrad 71
 - 3.30.2 Derating-Verhalten 72
- 3.31 SB 5000SE-10 73
 - 3.31.1 PV-Wirkungsgrad 73
 - 3.31.2 Lade- / Entladewirkungsgrad 74
 - 3.31.3 Derating-Verhalten 76
- 3.32 SB 5000TL-20 77
 - 3.32.1 Wirkungsgrad 77
 - 3.32.2 Derating-Verhalten 78
- 3.33 SB 5000TL-21 79
 - 3.33.1 Wirkungsgrad 79
 - 3.33.2 Derating-Verhalten 80
- 3.34 SB6.0-1AV-41 81
 - 3.34.1 Wirkungsgrad 81
 - 3.34.2 Derating-Verhalten 82

4 Sunny Boy Storage 83

- 4.1 SBS2.5-1VL-10 83
 - 4.1.1 DC-Wirkungsgrad 83
 - 4.1.2 Derating-Verhalten 84
- 4.2 SBS3.7-10 85
 - 4.2.1 DC-Wirkungsgrad 85
 - 4.2.2 Derating-Verhalten 86
- 4.3 SBS5.0-10 87
 - 4.3.1 DC-Wirkungsgrad 87
 - 4.3.2 Derating-Verhalten 88
- 4.4 SBS6.0-10 89
 - 4.4.1 DC-Wirkungsgrad 89
 - 4.4.2 Derating-Verhalten 90

5 Sunny Tripower 91

- 5.1 STP 50-40 91
 - 5.1.1 Wirkungsgrad 91

	5.1.2	Derating-Verhalten.....	92
5.2		STP 50-41.....	93
	5.2.1	Wirkungsgrad.....	93
	5.2.2	Derating-Verhalten.....	94
5.3		STP 60-10.....	95
	5.3.1	Wirkungsgrad.....	95
	5.3.2	Derating-Verhalten.....	96
5.4		STP 110-60.....	97
	5.4.1	Wirkungsgrad.....	97
	5.4.2	Derating-Verhalten.....	98
5.5		STP3.0-3AV-40.....	99
	5.5.1	Wirkungsgrad.....	99
	5.5.2	Derating-Verhalten.....	100
5.6		STP4.0-3AV-40.....	101
	5.6.1	Wirkungsgrad.....	101
	5.6.2	Derating-Verhalten.....	102
5.7		STP5.0-3AV-40.....	103
	5.7.1	Wirkungsgrad.....	103
	5.7.2	Derating-Verhalten.....	104
5.8		STP6.0-3AV-40.....	105
	5.8.1	Wirkungsgrad.....	105
	5.8.2	Derating-Verhalten.....	106
5.9		STP8.0-3AV-40.....	107
	5.9.1	Wirkungsgrad.....	107
	5.9.2	Derating-Verhalten.....	108
5.10		STP10.0-3AV-40.....	109
	5.10.1	Wirkungsgrad.....	109
	5.10.2	Derating-Verhalten.....	110
5.11		STP 5000TL-20.....	111
	5.11.1	Wirkungsgrad.....	111
	5.11.2	Derating-Verhalten.....	112
5.12		STP 6000TL-20.....	113
	5.12.1	Wirkungsgrad.....	113
	5.12.2	Derating-Verhalten.....	114
5.13		STP 7000TL-20.....	115
	5.13.1	Wirkungsgrad.....	115
	5.13.2	Derating-Verhalten.....	116
5.14		STP 8000TL-10.....	117
	5.14.1	Wirkungsgrad.....	117
	5.14.2	Derating-Verhalten.....	118
5.15		STP 8000TL-20.....	119
	5.15.1	Wirkungsgrad.....	119
	5.15.2	Derating-Verhalten.....	120

5.16	STP 9000TL-20.....	121
	5.16.1 Wirkungsgrad.....	121
	5.16.2 Derating-Verhalten.....	122
5.17	STP 10000TL-10.....	123
	5.17.1 Wirkungsgrad.....	123
	5.17.2 Derating-Verhalten.....	124
5.18	STP 10000TL-20.....	125
	5.18.1 Wirkungsgrad.....	125
	5.18.2 Derating-Verhalten.....	126
5.19	STP 12000TL-10.....	127
	5.19.1 Wirkungsgrad.....	127
	5.19.2 Derating-Verhalten.....	128
5.20	STP 12000TL-20.....	129
	5.20.1 Wirkungsgrad.....	129
	5.20.2 Derating-Verhalten.....	130
5.21	STP 15000TL-10.....	131
	5.21.1 Wirkungsgrad.....	131
	5.21.2 Derating-Verhalten.....	132
5.22	STP 15000TLEE-10.....	133
	5.22.1 Wirkungsgrad.....	133
	5.22.2 Derating-Verhalten.....	134
5.23	STP 15000TLHE-10.....	135
	5.23.1 Wirkungsgrad.....	135
	5.23.2 Derating-Verhalten.....	136
5.24	STP 17000TL-10.....	137
	5.24.1 Wirkungsgrad.....	137
	5.24.2 Derating-Verhalten.....	138
5.25	STP 20000TLEE-10.....	139
	5.25.1 Wirkungsgrad.....	139
	5.25.2 Derating-Verhalten.....	140
5.26	STP 20000TLHE-10.....	141
	5.26.1 Wirkungsgrad.....	141
	5.26.2 Derating-Verhalten.....	142
5.27	STP 15000TL-30.....	143
	5.27.1 Wirkungsgrad.....	143
	5.27.2 Derating-Verhalten.....	144
5.28	STP 20000TL-30.....	145
	5.28.1 Wirkungsgrad.....	145
	5.28.2 Derating-Verhalten.....	146
5.29	STP 25000TL-30.....	147
	5.29.1 Wirkungsgrad.....	147
	5.29.2 Derating-Verhalten.....	148

6	Sunny Tripower Smart Energy	149
6.1	STP5.0-3SE-40	149
6.1.1	Wirkungsgrad	149
6.1.2	Derating-Verhalten	150
6.2	STP6.0-3SE-40	151
6.2.1	Wirkungsgrad	151
6.2.2	Derating-Verhalten	152
6.3	STP8.0-3SE-40	153
6.3.1	Wirkungsgrad	153
6.3.2	Derating-Verhalten	154
6.4	STP10.0-3SE-40	155
6.4.1	Wirkungsgrad	155
6.4.2	Derating-Verhalten	156
7	Sunny Mini Central.....	157
7.1	SMC 4600A / SMC 4600A-11	157
7.1.1	Wirkungsgrad	157
7.1.2	Derating-Verhalten	158
7.2	SMC 5000A / SMC 5000A-11	159
7.2.1	Wirkungsgrad	159
7.2.2	Derating-Verhalten	160
7.3	SMC 6000A / SMC 6000A-11	161
7.3.1	Wirkungsgrad	161
7.3.2	Derating-Verhalten	162
7.4	SMC 6000TL.....	163
7.4.1	Wirkungsgrad	163
7.4.2	Derating-Verhalten	164
7.5	SMC 7000HV-11	165
7.5.1	Wirkungsgrad	165
7.5.2	Derating-Verhalten	166
7.6	SMC 7000TL.....	167
7.6.1	Wirkungsgrad	167
7.6.2	Derating-Verhalten	168
7.7	SMC 8000TL.....	169
7.7.1	Wirkungsgrad	169
7.7.2	Derating-Verhalten	170
7.8	SMC 9000TL-10.....	171
7.8.1	Wirkungsgrad	171
7.8.2	Derating-Verhalten	172
7.9	SMC 9000TLRP-10.....	173
7.9.1	Wirkungsgrad	173
7.9.2	Derating-Verhalten	174
7.10	SMC 10000TL-10	175

	7.10.1	Wirkungsgrad	175
	7.10.2	Derating-Verhalten	176
7.11	SMC 10000TLRP-10		177
	7.11.1	Wirkungsgrad	177
	7.11.2	Derating-Verhalten	178
7.12	SMC 11000TL-10		179
	7.12.1	Wirkungsgrad	179
	7.12.2	Derating-Verhalten	180
7.13	SMC 11000TLRP-10		181
	7.13.1	Wirkungsgrad	181
	7.13.2	Derating-Verhalten	182
8	Sunny Highpower		183
8.1	SHP 75-10		183
	8.1.1	Wirkungsgrad	183
	8.1.2	Derating-Verhalten	184
8.2	SHP 100-20		185
	8.2.1	Wirkungsgrad	185
	8.2.2	Derating-Verhalten	186
8.3	SHP 150-20		187
	8.3.1	Wirkungsgrad	187
	8.3.2	Derating-Verhalten	188

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument beschreibt in grafischer und tabellarischer Form den Wirkungsgradverlauf und das Derating-Verhalten gemäß DIN EN 50524:2010 folgender SMA Wechselrichter (Stand: 03/2022, technische Änderungen vorbehalten). Die Messungen des Wirkungsgrades wurden nach den Vorgaben der IEC 61683:1999, EN 61683:2000 und DIN EN 61683:2000 durchgeführt.

Sunny Boy

- SB 240-10
- SB 1200 / SB 1700
- SB 1300TL-10 / SB 1600TL-10 / SB 2100TL
- SB1.5-1VL-40 / SB2.0-1VL-40 / SB2.5-1VL-40
- SB 2000HF-30 / SB 2500HF-30 / SB 3000HF-30
- SB 2500 / SB 3000
- SB3.0-1AV-40 / SB3.6-1AV-40 / SB4.0-1AV-40 / SB5.0-1AV-40
- SB3.0-1AV-41 / SB3.6-1AV-41 / SB4.0-1AV-41 / SB5.0-1AV-41 / SB6.0-1AV-41
- SB 3000TL-20 / SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20
- SB 3000TL-21 / SB 3600TL-21 / SB 4000TL-21 / SB 5000TL-21
- SB 3300 / SB 3800
- SB 3300-11 / SB 3800-11
- SB 3600SE-10 / SB 5000SE-10

Sunny Boy Storage

- SBS2.5-1VL-10
- SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10

Sunny Tripower

- STP 50-40
- STP 50-41
- STP 60-10
- STP 110-60
- STP3.0-3AV-40 / STP4.0-3AV-40 / STP5.0-3AV-40 / STP6.0-3AV-40 / STP8.0-3AV-40 / STP10.0-3AV-40
- STP 5000TL-20 / STP 6000TL-20 / STP 7000TL-20 / STP 8000TL-20 / STP 9000TL-20 / STP 10000TL-20 / STP 12000TL-20
- STP 8000TL-10 / STP 10000TL-10 / STP 12000TL-10 / STP 15000TL-10 / STP 17000TL-10
- STP 15000TLEE-10 / STP 20000TLEE-10
- STP 15000TLHE-10 / STP 20000TLHE-10
- STP 15000TL-30 / STP 20000TL-30 / STP 25000TL-30

Sunny Tripower Smart Energy

- STP 5.0-3SE-40 / STP 6.0-3SE-40 / STP 8.0-3SE-40 / STP 10.0-3SE-40

Sunny Mini Central

- SMC 4600A / SMC 5000A / SMC 6000A
- SMC 4600A-11 / SMC 5000A-11 / SMC 6000A-11
- SMC 6000TL / SMC 8000TL / SMC 7000TL
- SMC 7000HV-11
- SMC 9000TL-10 / SMC 10000TL-10 / SMC 11000TL-10
- SMC 9000TLRP-10 / SMC 10000TLRP-10 / SMC 11000TLRP-10

Sunny Highpower

- SHP 75-10
- SHP 100-20 / 150-20

1.2 Zielgruppe

Die Informationen in diesem Dokument sind für Installateure und Betreiber von PV-Anlagen mit SMA Wechselrichtern sowie für Planer von PV-Anlagen bestimmt.

2 Erläuterung der Angaben

Wirkungsgradverlauf - Kurve und Messwerte

Der Wirkungsgrad ist das Verhältnis der Ausgangsleistung zur Eingangsleistung und wird in Prozent angegeben. In diesem Dokument ist der Wirkungsgrad der Wechselrichter grafisch und tabellarisch dargestellt. Der Wirkungsgrad ist für die minimale MPP-Spannung, die Bemessungseingangsspannung und die maximale MPP-Spannung angegeben.

Maximaler und europäischer Wirkungsgrad

Der maximale Wirkungsgrad ist der höchste Wirkungsgrad des Wechselrichters bei Bemessungseingangsspannung. Der europäische Wirkungsgrad wird errechnet, indem verschiedene Teillastwirkungsgrade und der Voll-Lastwirkungsgrad bei Bemessungseingangsspannung nach der Häufigkeit ihres Auftretens gewichtet werden.

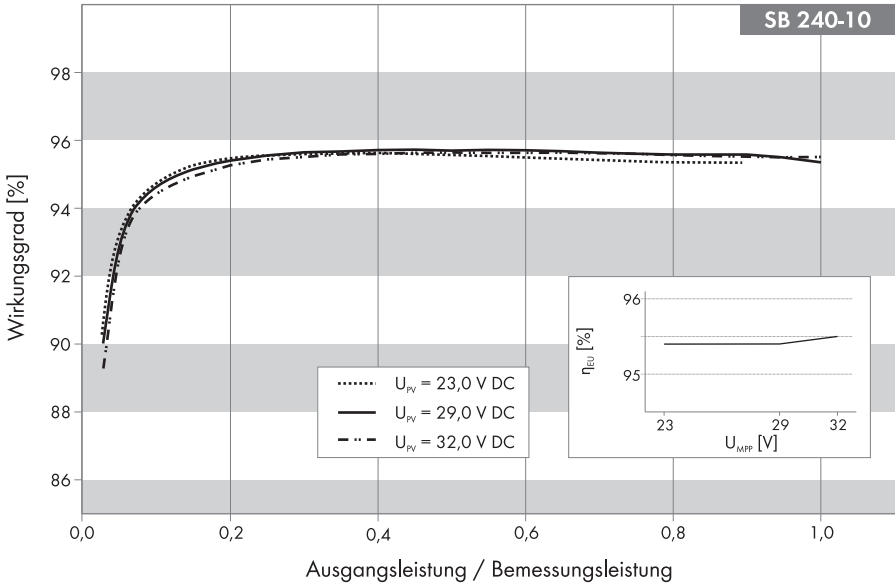
Die Berechnungsformel lautet: $\eta_{EU} = (0,03 \times \eta_{5\%}) + (0,06 \times \eta_{10\%}) + (0,13 \times \eta_{20\%}) + (0,1 \times \eta_{30\%}) + (0,48 \times \eta_{50\%}) + (0,2 \times \eta_{100\%})$

Derating-Verhalten

Im Wechselrichter sind Sicherheitsmechanismen implementiert, die den Wechselrichter vor Schäden durch zu hohe Umgebungstemperatur oder zu hohem Ausgangsstrom schützen. Bei diesem Verfahren wird die Ausgangsleistung des Wechselrichters reduziert (Derating). In diesem Dokument ist das Derating-Verhalten der Wechselrichter grafisch dargestellt. Das Derating-Verhalten ist für die minimale MPP-Spannung, die Bemessungseingangsspannung und die maximale MPP-Spannung angegeben.

3 Sunny Boy

3.1 SB 240-10



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 95,8 %

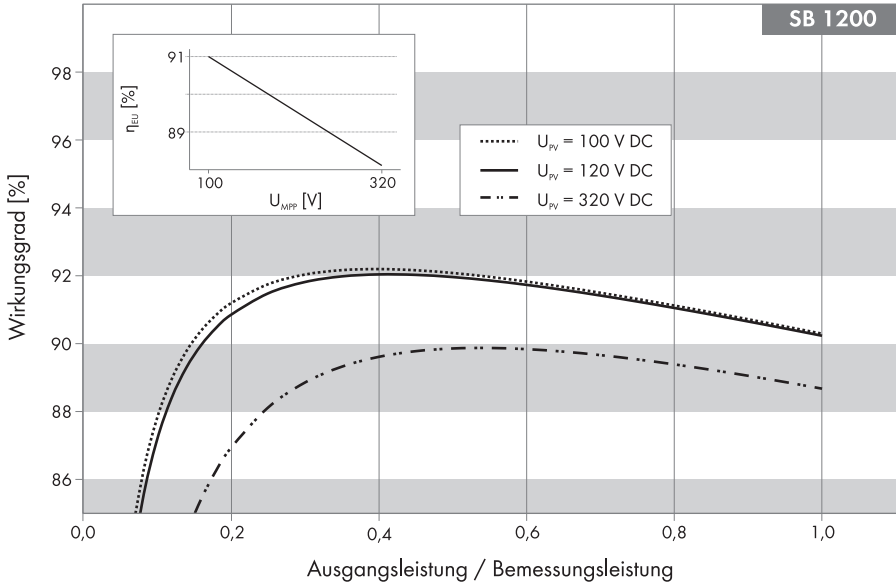
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,3 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 23 V	Bemessungseingangsspannung 29 V	Maximale MPP-Spannung 32 V
5 %	93,0 %	92,6 %	93,0 %
10 %	94,7 %	94,6 %	94,5 %
20 %	95,4 %	95,4 %	95,3 %
25 %	95,5 %	95,6 %	95,4 %
30 %	95,6 %	95,7 %	95,5 %
50 %	95,6 %	95,8 %	95,6 %
75 %	95,4 %	95,6 %	95,6 %
100 %	95,4 %	95,4 %	95,5 %

3.2 SB 1200

3.2.1 Wirkungsgrad



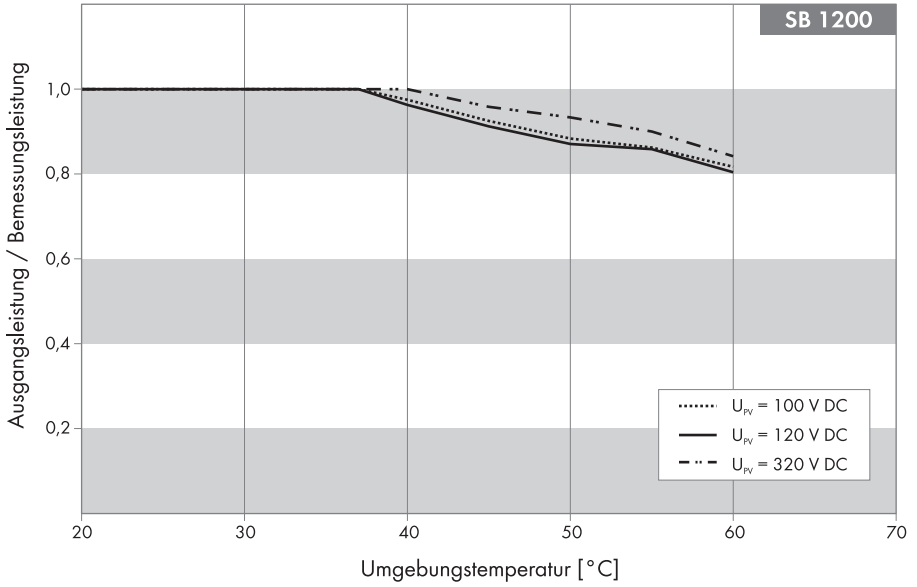
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 92,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 90,9 %

Wirkungsgradverlauf

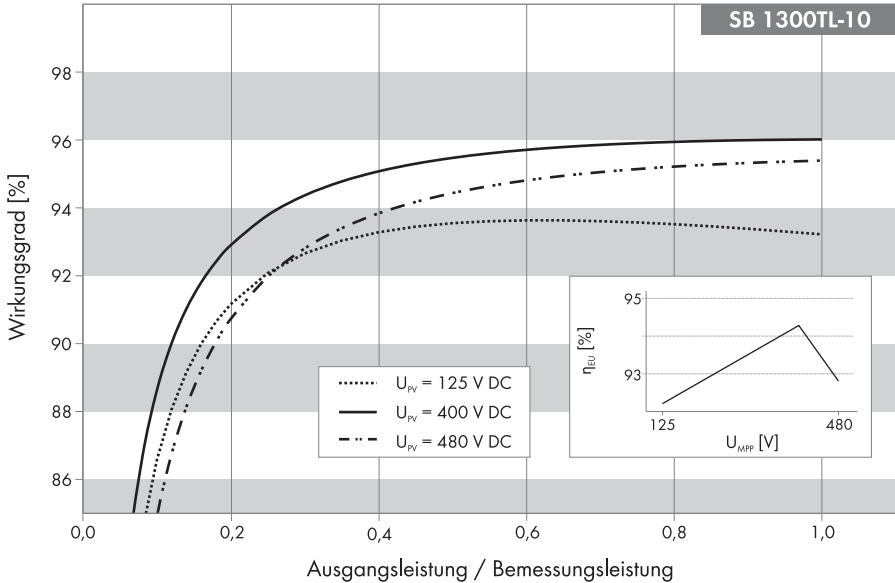
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	100 V	120 V	320 V
5 %	80,7 %	79,7 %	72,7 %
10 %	87,8 %	87,1 %	81,3 %
20 %	91,2 %	90,8 %	86,9 %
25 %	91,7 %	91,5 %	88,1 %
30 %	92,0 %	91,8 %	88,8 %
50 %	92,1 %	92,0 %	89,9 %
75 %	91,3 %	91,2 %	89,5 %
100 %	90,3 %	90,2 %	88,7 %

3.2.2 Derating-Verhalten



3.3 SB 1300TL-10

3.3.1 Wirkungsgrad



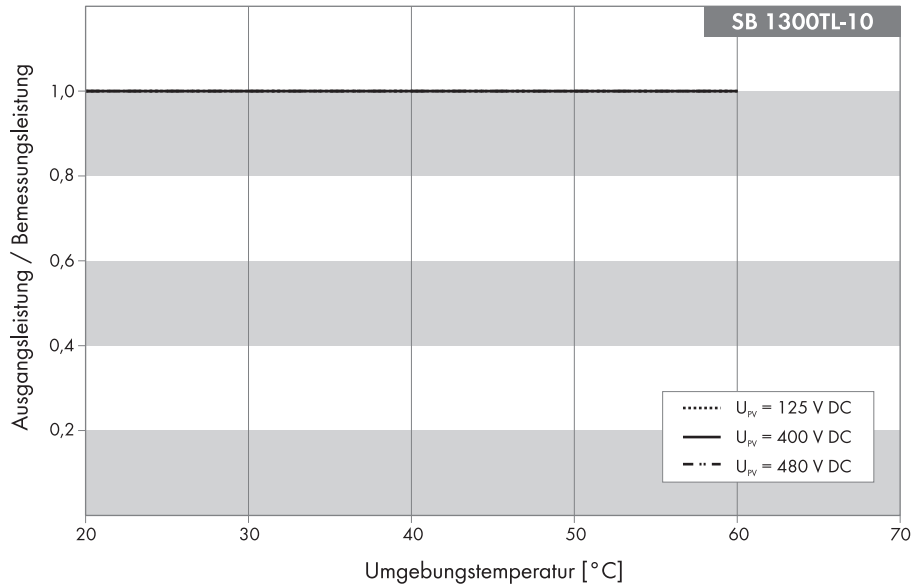
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 94,3 %

Wirkungsgradverlauf

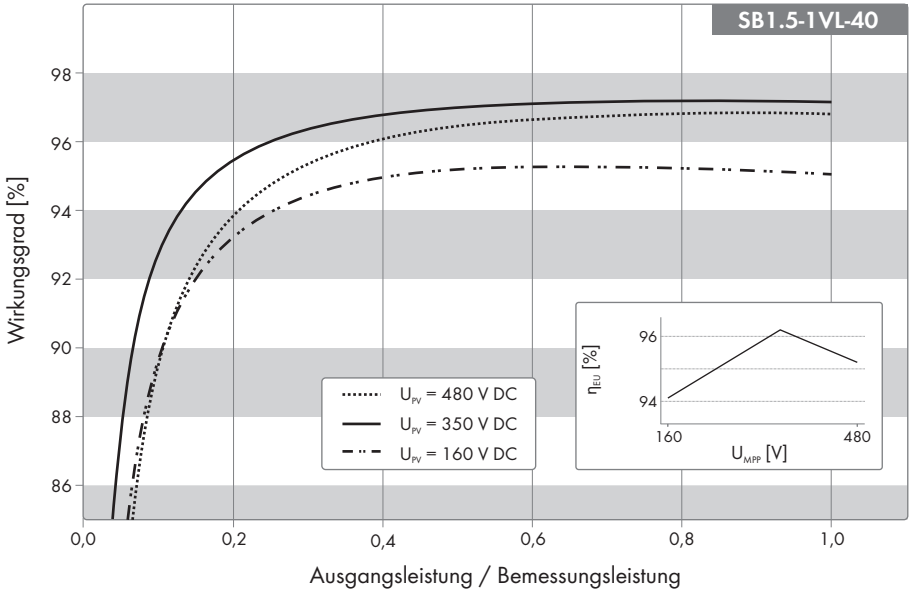
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	125 V	400 V	480 V
5 %	78,3 %	80,6 %	74,6 %
10 %	86,6 %	88,6 %	84,9 %
20 %	91,2 %	92,9 %	90,7 %
25 %	92,7 %	93,8 %	92,0 %
30 %	93,6 %	94,4 %	92,8 %
50 %	93,6 %	95,5 %	94,4 %
75 %	93,6 %	95,9 %	95,1 %
100 %	93,2 %	96,0 %	95,4 %

3.3.2 Derating-Verhalten



3.4 SB1.5-1VL-40

3.4.1 Wirkungsgrad

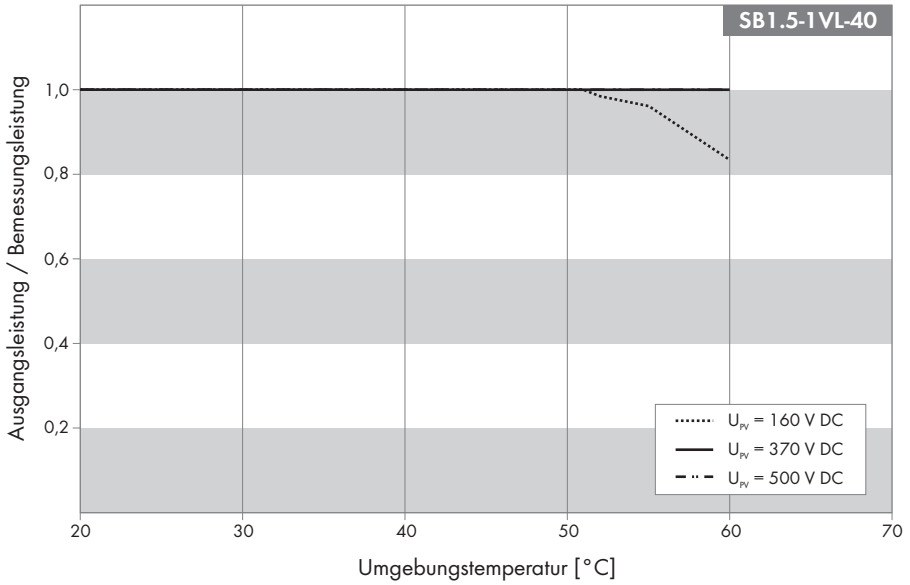


Maximaler Wirkungsgrad, η_{max}	97,2 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	96,2 %

Wirkungsgradverlauf

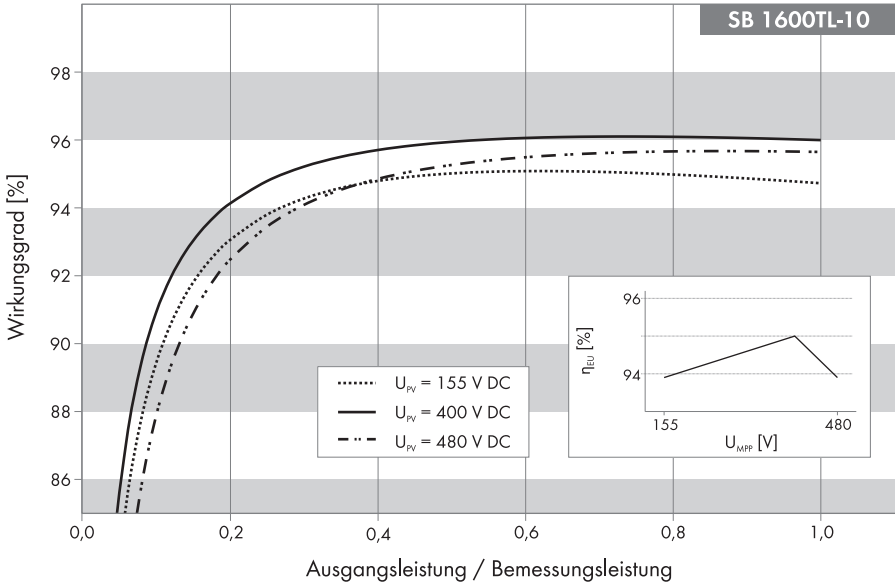
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 160 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	83,2 %	87,5 %	81,6 %
10 %	89,6 %	92,7 %	89,4 %
20 %	93,3 %	95,5 %	93,9 %
25 %	94,0 %	96,0 %	94,8 %
30 %	94,4 %	96,4 %	95,4 %
50 %	95,2 %	97,0 %	96,4 %
75 %	95,3 %	97,2 %	96,8 %
100 %	95,1 %	97,2 %	96,8 %

3.4.2 Derating-Verhalten



3.5 SB 1600TL-10

3.5.1 Wirkungsgrad



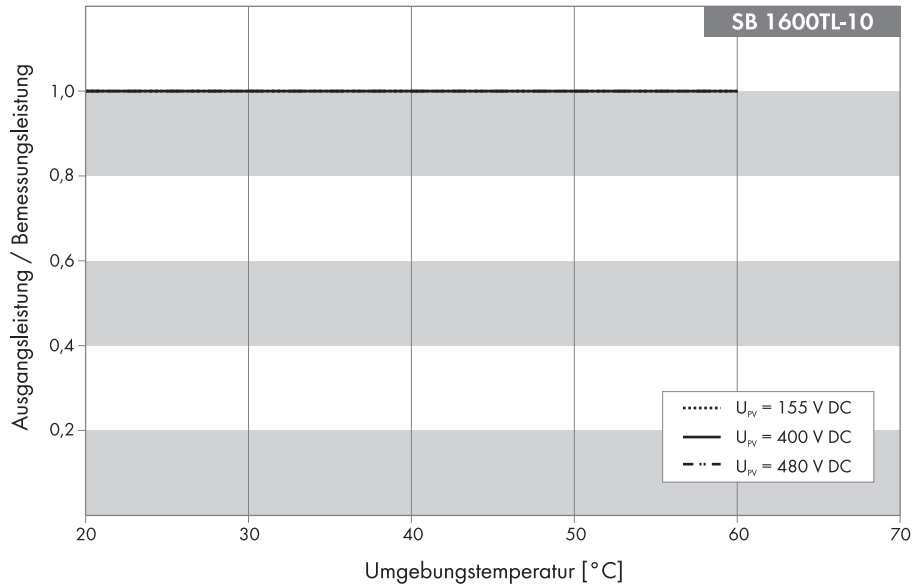
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,0 %

Wirkungsgradverlauf

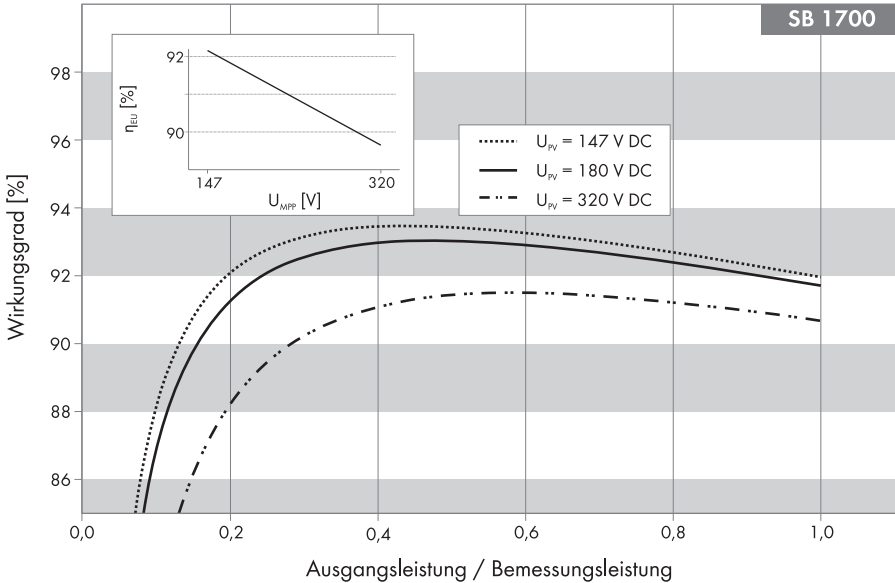
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	155 V	400 V	480 V
5 %	83,2 %	85,1 %	79,8 %
10 %	89,4 %	90,9 %	87,8 %
20 %	93,0 %	94,1 %	92,5 %
25 %	93,8 %	94,8 %	93,4 %
30 %	94,3 %	95,2 %	94,1 %
50 %	95,0 %	95,9 %	95,3 %
75 %	95,0 %	96,0 %	95,6 %
100 %	94,7 %	96,0 %	95,6 %

3.5.2 Derating-Verhalten



3.6 SB 1700

3.6.1 Wirkungsgrad



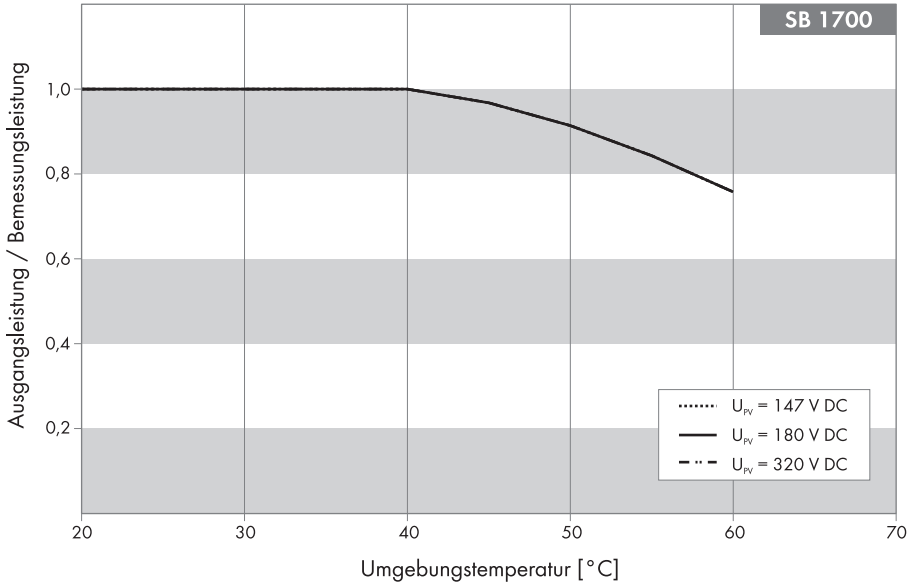
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 93,5 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 91,8 %

Wirkungsgradverlauf

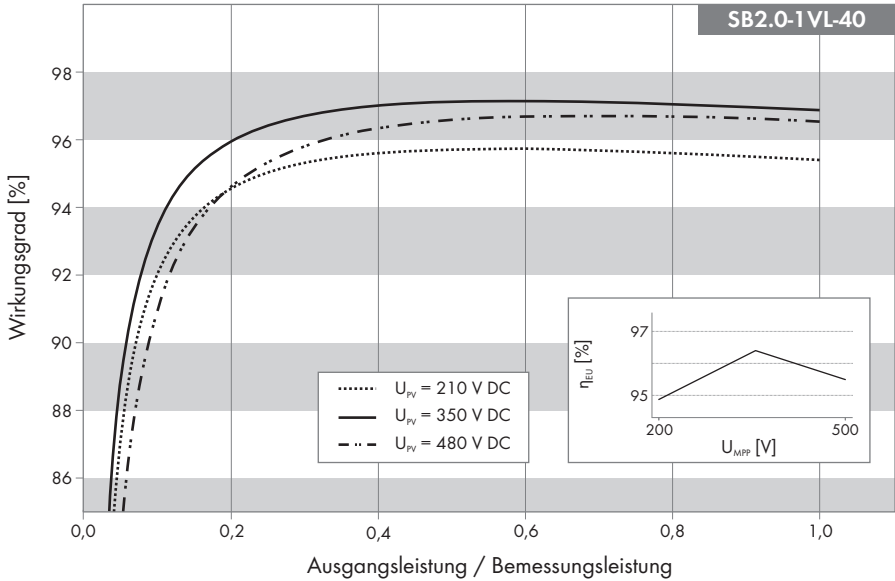
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 147 V	Bemessungseingangsspannung 180 V	Maximale MPP-Spannung 320 V
5 %	80,4 %	78,9 %	74,3 %
10 %	88,2 %	87,0 %	82,6 %
20 %	92,1 %	91,3 %	88,3 %
25 %	92,8 %	92,1 %	89,5 %
30 %	93,2 %	92,6 %	90,3 %
50 %	93,4 %	93,0 %	91,4 %
75 %	92,8 %	92,5 %	91,3 %
100 %	92,0 %	91,7 %	90,7 %

3.6.2 Derating-Verhalten



3.7 SB2.0-1VL-40

3.7.1 Wirkungsgrad



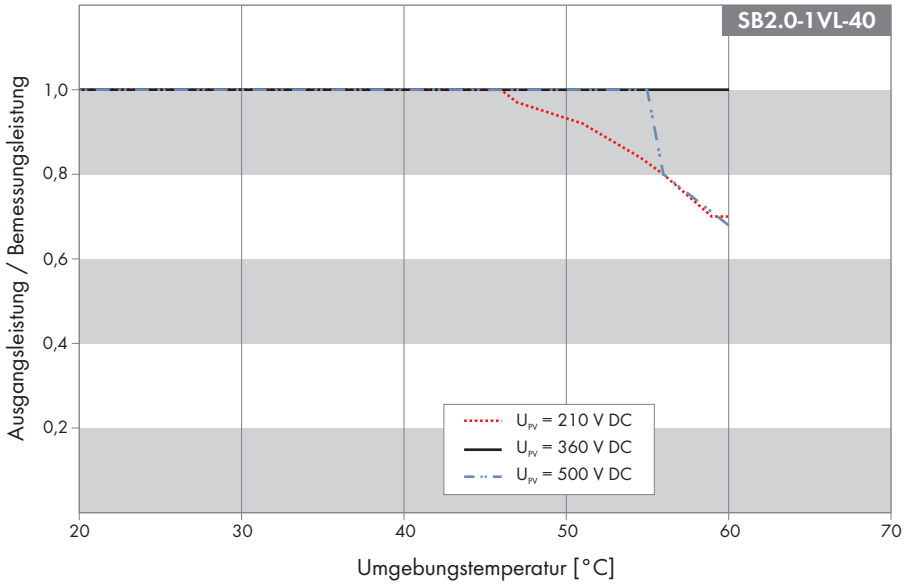
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,4 %

Wirkungsgradverlauf

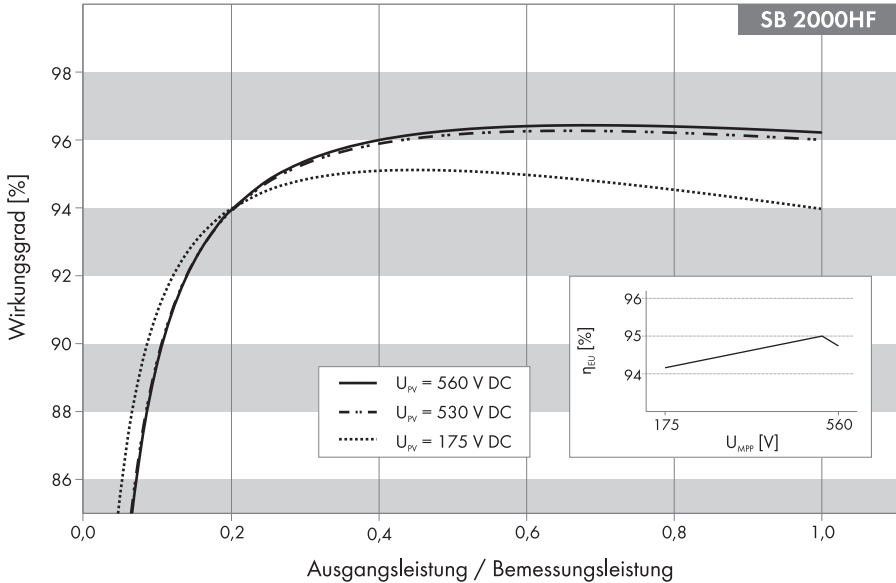
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 210 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	87,0 %	88,6 %	84,0 %
10 %	92,0 %	93,4 %	90,9 %
20 %	94,5 %	95,9 %	94,6 %
25 %	95,0 %	96,4 %	95,3 %
30 %	95,3 %	96,7 %	95,8 %
50 %	95,7 %	97,1 %	96,6 %
75 %	95,6 %	97,1 %	96,7 %
100 %	95,4 %	96,9 %	96,5 %

3.7.2 Derating-Verhalten



3.8 SB 2000HF-30

3.8.1 Wirkungsgrad



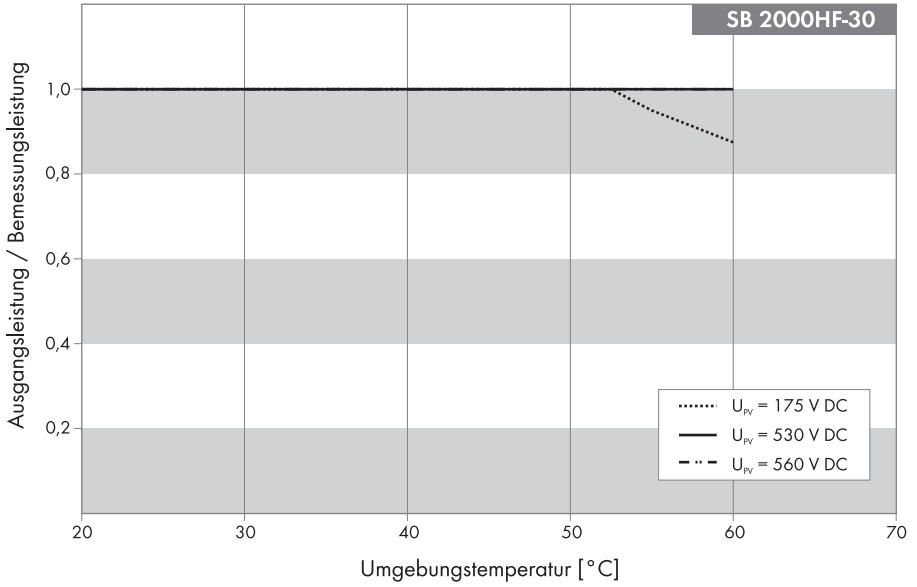
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,0 %

Wirkungsgradverlauf

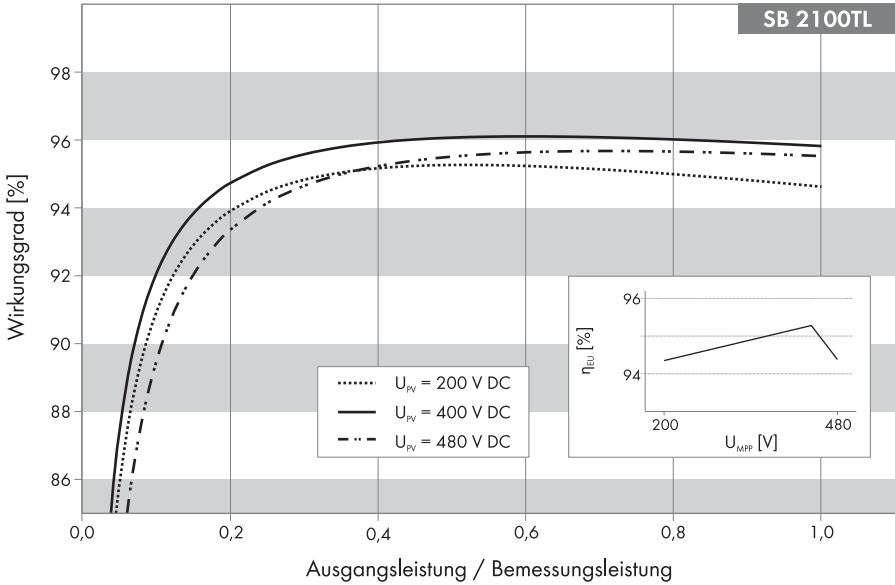
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 530 V	Maximale MPP-Spannung 560 V
5 %	85,1 %	80,8 %	80,5 %
10 %	90,8 %	89,6 %	89,0 %
20 %	93,7 %	93,9 %	93,6 %
25 %	94,6 %	95,0 %	94,8 %
30 %	94,8 %	95,3 %	95,1 %
50 %	95,2 %	96,2 %	96,1 %
75 %	94,5 %	96,3 %	96,3 %
100 %	94,0 %	96,2 %	96,0 %

3.8.2 Derating-Verhalten



3.9 SB 2100TL

3.9.1 Wirkungsgrad



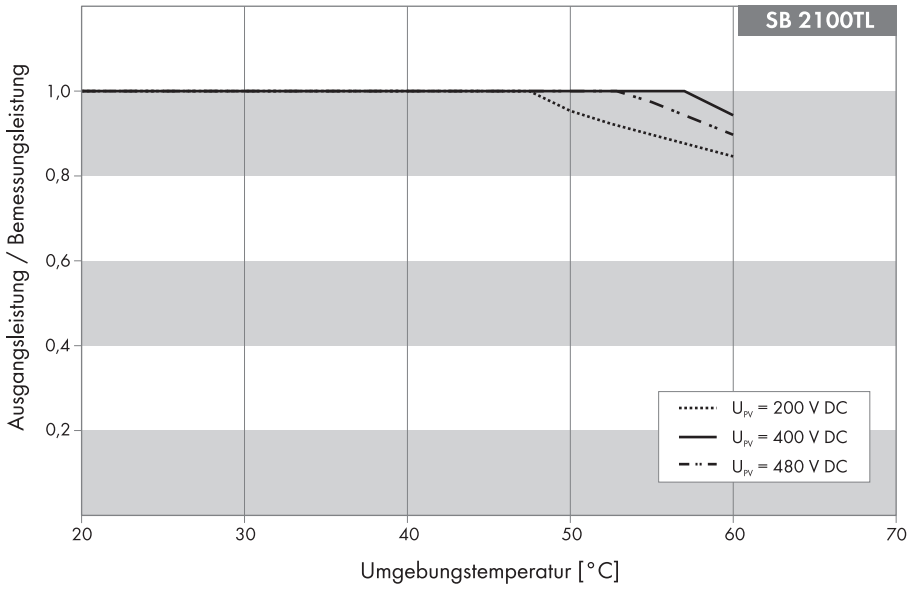
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,2 %

Wirkungsgradverlauf

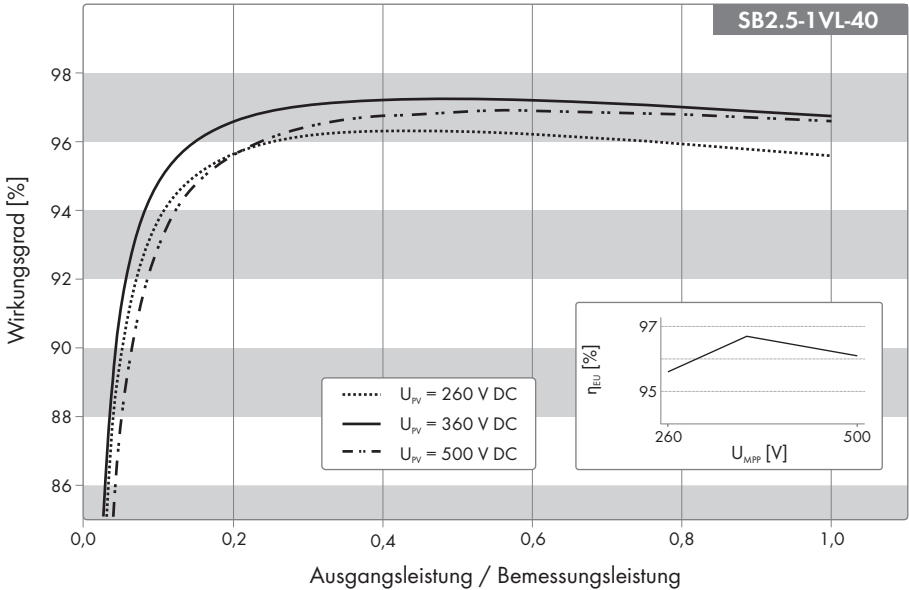
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 200 V	Bemessungseingangsspannung 400 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	85,4 %	87,0 %	82,4 %
10 %	90,9 %	92,0 %	89,4 %
20 %	93,9 %	94,7 %	93,3 %
25 %	94,5 %	95,2 %	94,1 %
30 %	94,8 %	95,6 %	94,6 %
50 %	95,3 %	96,0 %	95,5 %
75 %	95,1 %	96,0 %	95,7 %
100 %	94,6 %	95,8 %	95,5 %

3.9.2 Derating-Verhalten



3.10 SB2.5-1VL-40

3.10.1 Wirkungsgrad

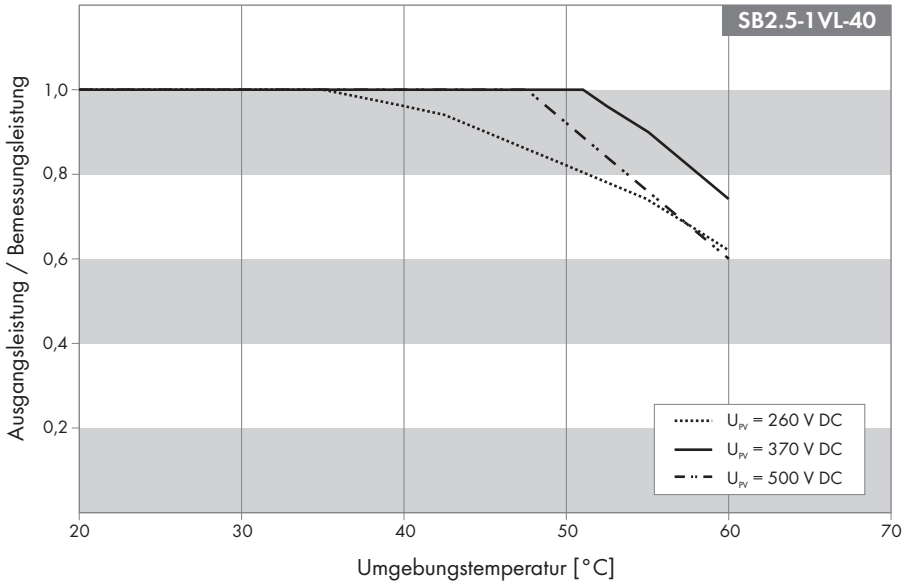


Maximaler Wirkungsgrad, η_{max}	97,2 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	96,7 %

Wirkungsgradverlauf

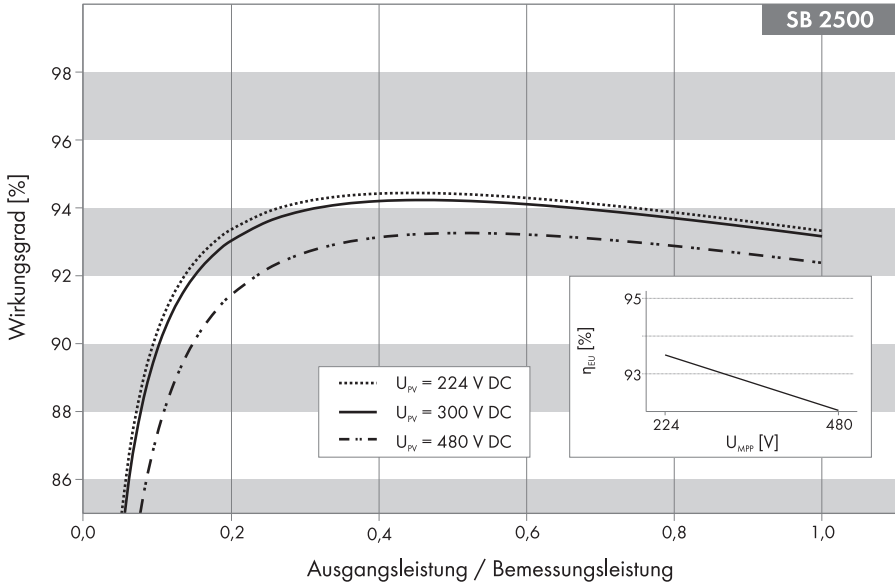
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	260 V	360 V	500 V
5 %	89,8 %	91,2 %	87,8 %
10 %	93,7 %	94,8 %	92,9 %
20 %	95,6 %	96,6 %	95,6 %
25 %	96,0 %	96,9 %	96,1 %
30 %	96,1 %	97,0 %	96,4 %
50 %	96,3 %	97,2 %	96,9 %
75 %	96,0 %	97,0 %	96,8 %
100 %	95,6 %	96,7 %	96,6 %

3.10.2 Derating-Verhalten



3.11 SB 2500

3.11.1 Wirkungsgrad



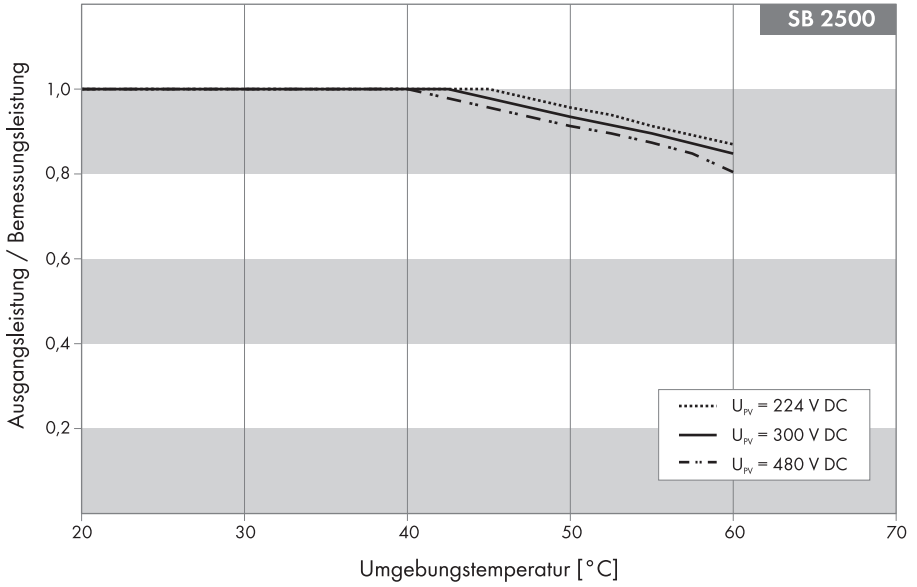
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 94,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 93,2 %

Wirkungsgradverlauf

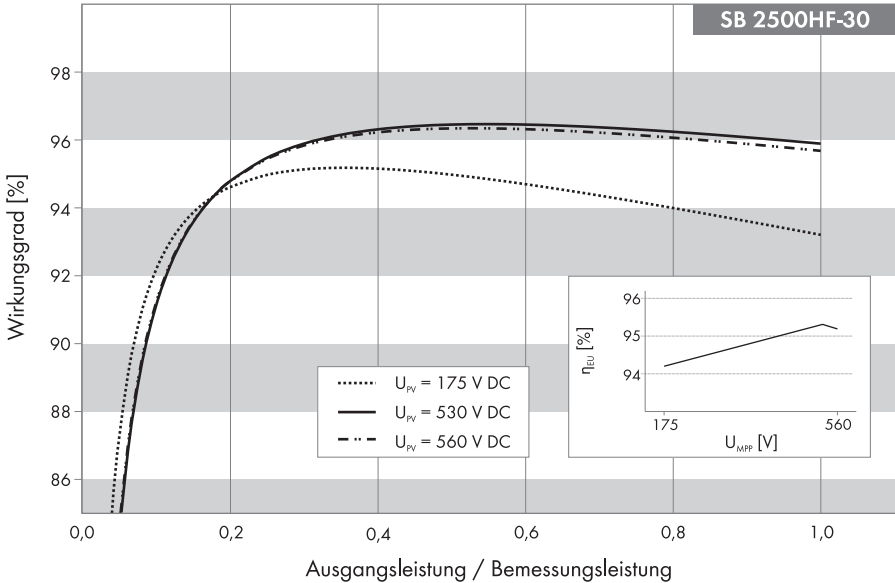
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 224 V	Bemessungseingangsspannung 300 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	84,0 %	83,2 %	79,5 %
10 %	90,3 %	89,8 %	87,3 %
20 %	93,4 %	93,0 %	91,4 %
25 %	93,9 %	93,6 %	92,2 %
30 %	94,1 %	93,9 %	92,7 %
50 %	94,1 %	94,1 %	93,3 %
75 %	94,0 %	93,8 %	93,0 %
100 %	93,3 %	93,2 %	92,4 %

3.11.2 Derating-Verhalten



3.12 SB 2500HF-30

3.12.1 Wirkungsgrad



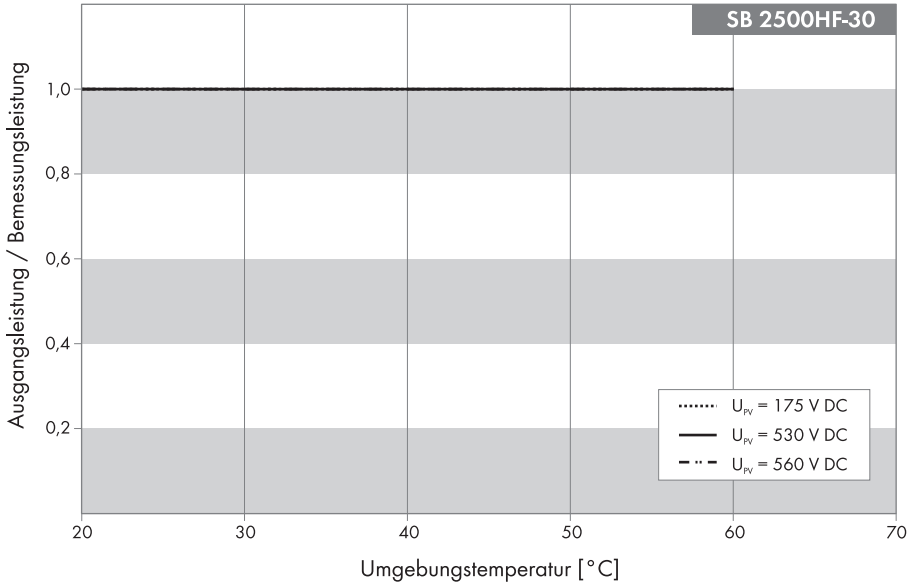
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,3 %

Wirkungsgradverlauf

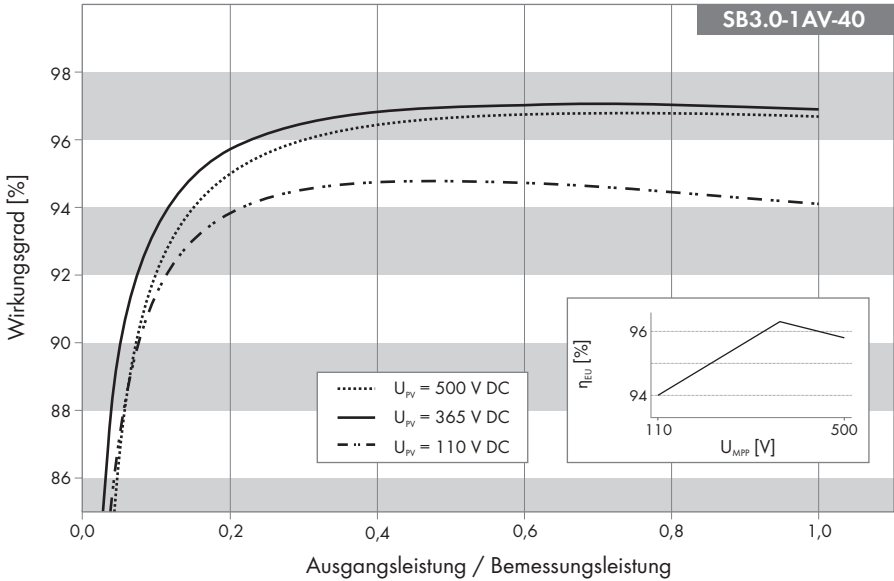
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 530 V	Maximale MPP-Spannung 560 V
5 %	87,0 %	84,4 %	84,1 %
10 %	92,1 %	91,2 %	91,0 %
20 %	94,4 %	94,8 %	94,5 %
25 %	95,0 %	95,6 %	95,5 %
30 %	95,1 %	95,8 %	95,7 %
50 %	95,1 %	96,3 %	96,3 %
75 %	93,8 %	96,2 %	96,2 %
100 %	93,3 %	95,8 %	95,7 %

3.12.2 Derating-Verhalten



3.13 SB3.0-1AV-40

3.13.1 Wirkungsgrad



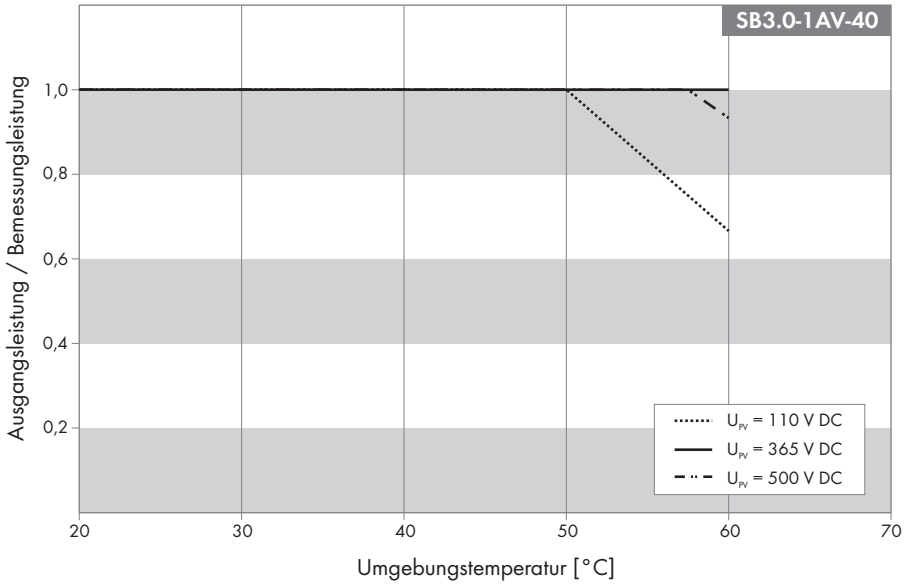
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,3 %

Wirkungsgradverlauf

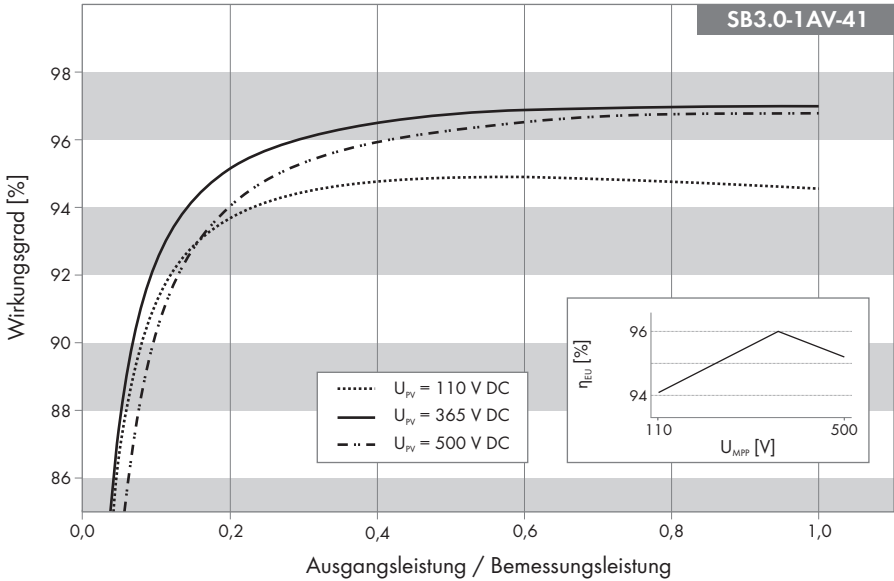
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 110 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	86,9 %	89,4 %	86,1 %
10 %	91,4 %	93,3 %	91,9 %
20 %	93,8 %	95,7 %	95,0 %
25 %	94,2 %	96,2 %	95,6 %
30 %	94,5 %	96,5 %	96,0 %
50 %	94,8 %	97,0 %	96,6 %
75 %	94,5 %	97,0 %	96,8 %
100 %	94,1 %	96,9 %	96,7 %

3.13.2 Derating-Verhalten



3.14 SB3.0-1AV-41

3.14.1 Wirkungsgrad



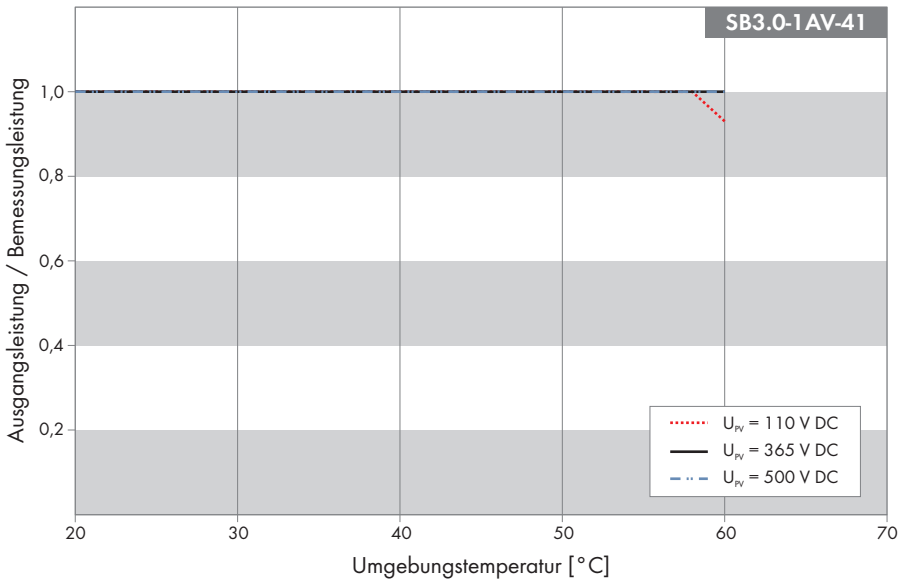
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,3 %

Wirkungsgradverlauf

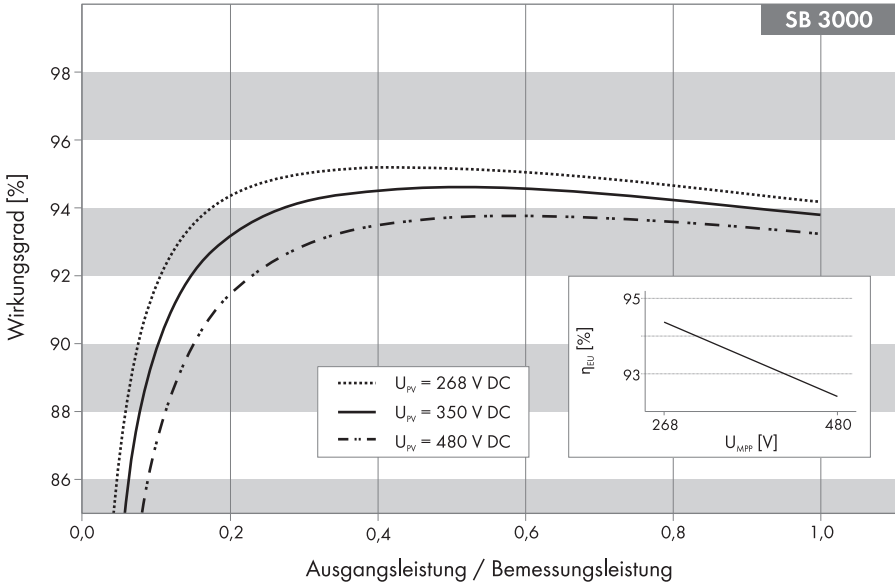
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 110 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	86,8 %	89,1 %	84,6 %
10 %	91,4 %	93,3 %	91,0 %
20 %	93,8 %	95,7 %	94,6 %
25 %	94,3 %	96,1 %	95,3 %
30 %	94,6 %	96,4 %	95,7 %
50 %	95,0 %	97,0 %	96,6 %
75 %	95,0 %	97,1 %	97,0 %
100 %	94,7 %	97,1 %	97,0 %

3.14.2 Derating-Verhalten



3.15 SB 3000

3.15.1 Wirkungsgrad



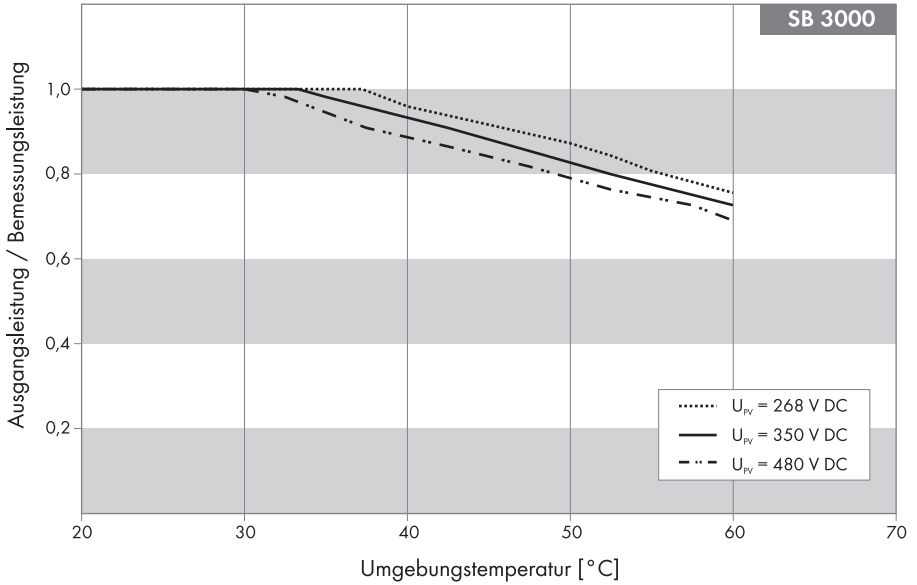
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 95,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 93,6 %

Wirkungsgradverlauf

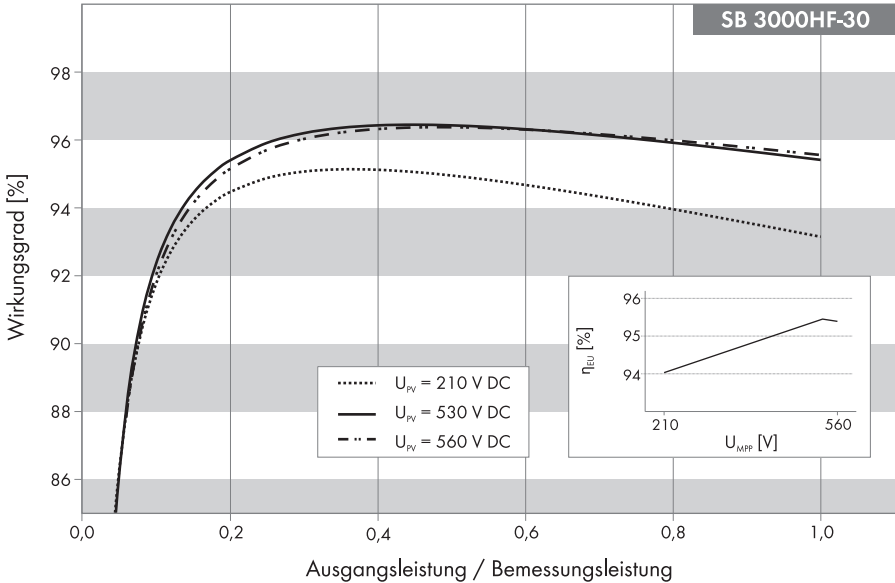
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 268 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	86,1 %	83,0 %	78,9 %
10 %	91,7 %	89,8 %	87,0 %
20 %	94,3 %	93,2 %	91,4 %
25 %	94,8 %	93,8 %	92,3 %
30 %	95,0 %	94,2 %	92,9 %
50 %	95,0 %	94,6 %	93,7 %
75 %	94,8 %	94,3 %	93,7 %
100 %	94,2 %	93,8 %	93,3 %

3.15.2 Derating-Verhalten



3.16 SB 3000HF-30

3.16.1 Wirkungsgrad



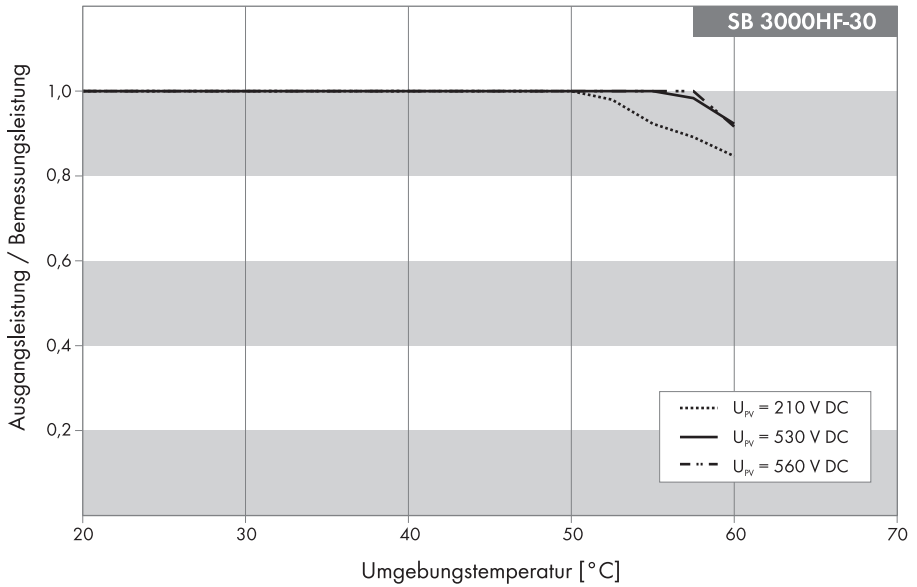
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,4 %

Wirkungsgradverlauf

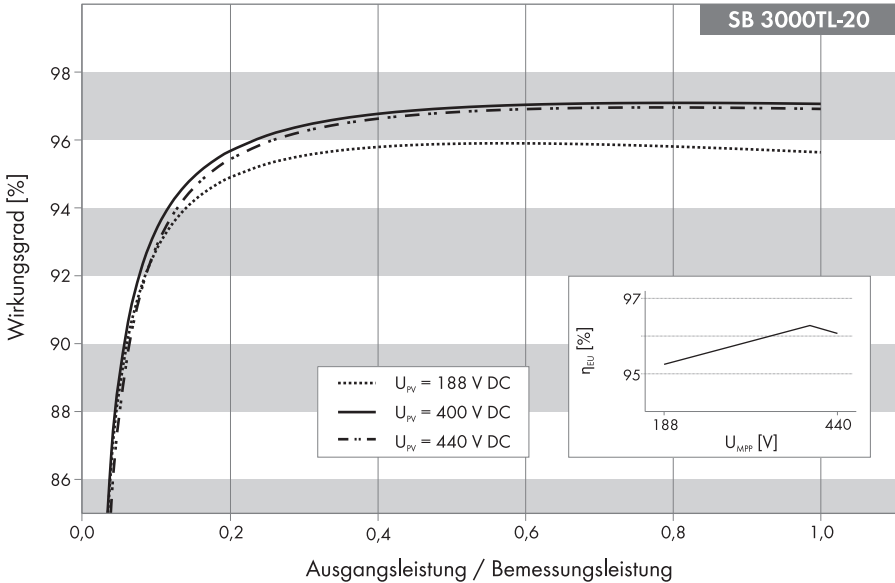
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	210 V	530 V	560 V
5 %	86,0 %	85,9 %	85,8 %
10 %	91,8 %	92,3 %	91,9 %
20 %	94,2 %	95,3 %	95,1 %
25 %	94,9 %	96,0 %	95,8 %
30 %	95,0 %	96,1 %	95,9 %
50 %	95,1 %	96,3 %	96,3 %
75 %	94,0 %	96,0 %	96,0 %
100 %	93,2 %	95,4 %	95,5 %

3.16.2 Derating-Verhalten



3.17 SB 3000TL-20

3.17.1 Wirkungsgrad



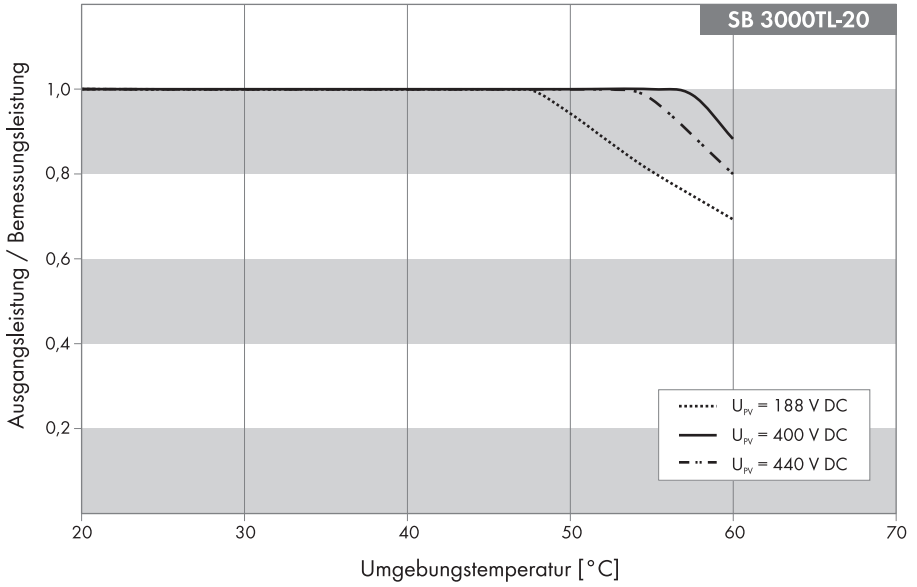
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,3 %

Wirkungsgradverlauf

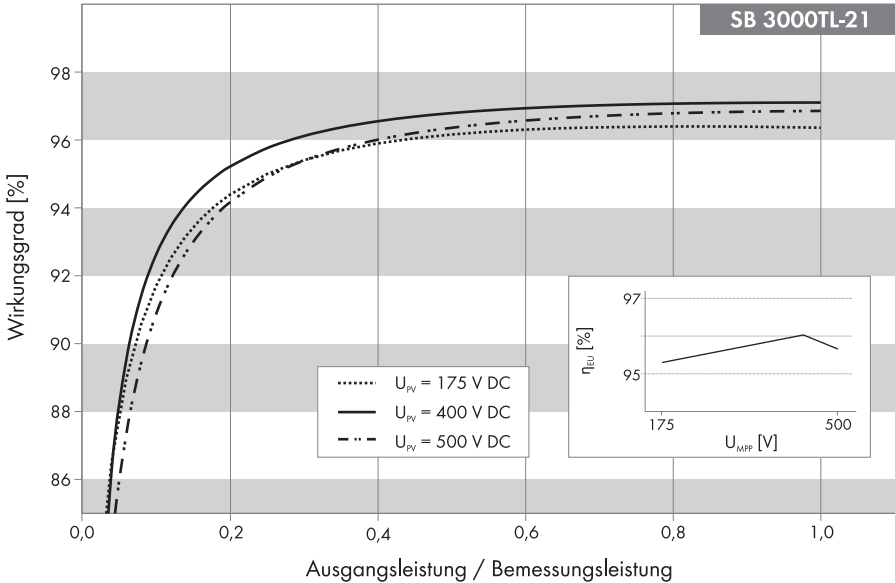
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	188 V	400 V	440 V
5 %	88,2 %	88,5 %	87,4 %
10 %	92,7 %	93,3 %	92,8 %
20 %	94,4 %	95,7 %	95,4 %
25 %	95,3 %	96,1 %	95,9 %
30 %	95,5 %	96,4 %	96,2 %
50 %	95,9 %	96,9 %	96,8 %
75 %	95,8 %	97,0 %	97,0 %
100 %	95,6 %	97,0 %	96,9 %

3.17.2 Derating-Verhalten



3.18 SB 3000TL-21

3.18.1 Wirkungsgrad



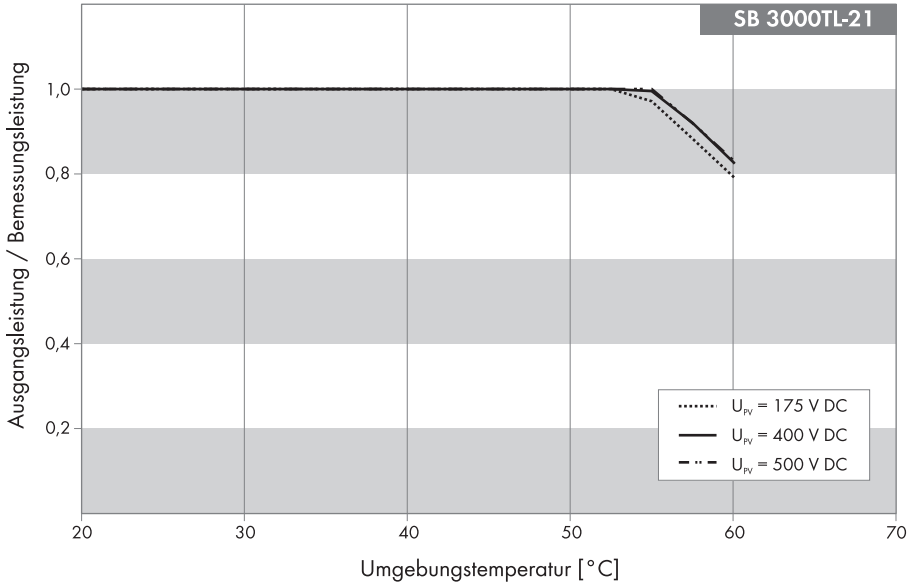
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,0 %

Wirkungsgradverlauf

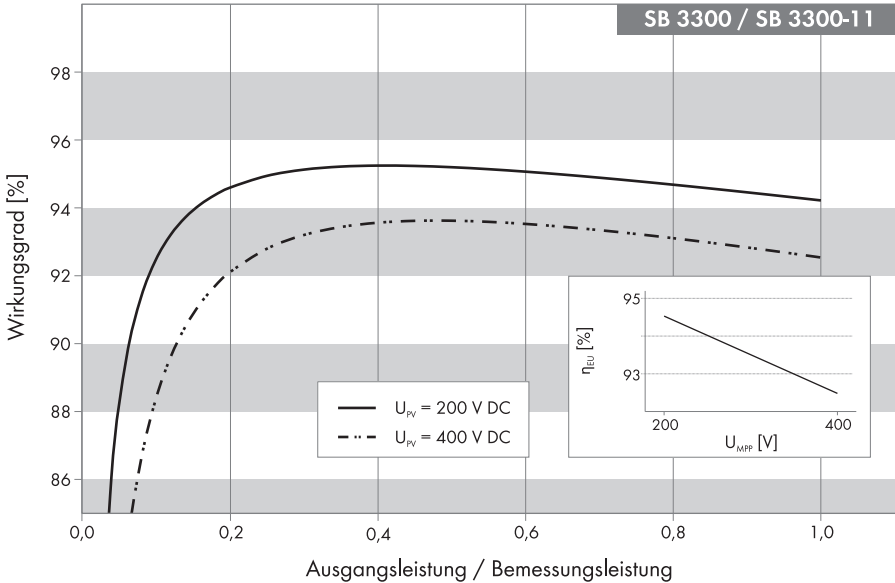
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	175 V	400 V	500 V
5 %	87,7 %	87,8 %	85,6 %
10 %	91,7 %	92,6 %	90,8 %
20 %	94,4 %	95,2 %	94,1 %
25 %	95,0 %	95,7 %	94,9 %
30 %	95,4 %	96,1 %	95,4 %
50 %	96,1 %	96,8 %	96,3 %
75 %	96,4 %	97,0 %	96,7 %
100 %	96,3 %	97,1 %	96,8 %

3.18.2 Derating-Verhalten



3.19 SB 3300 / SB 3300-11

3.19.1 Wirkungsgrad



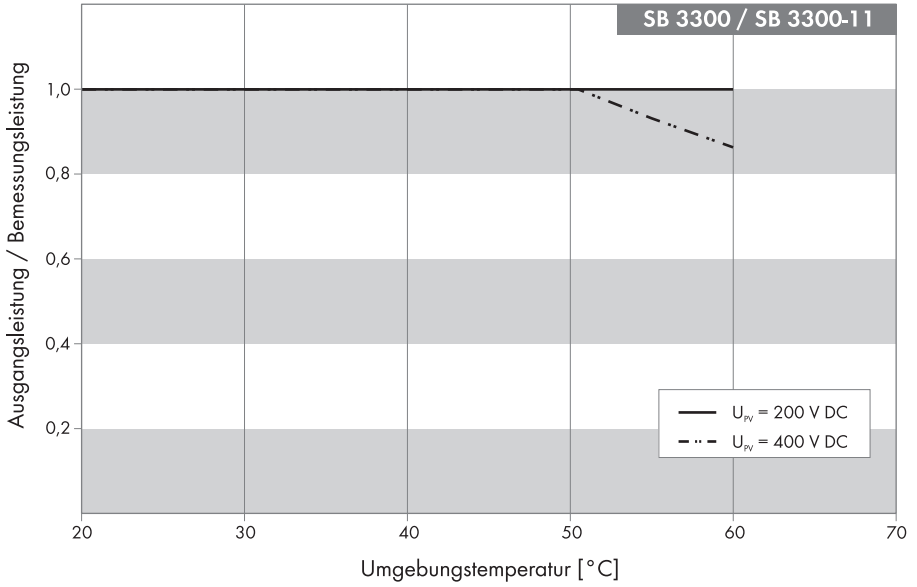
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 95,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 94,4 %

Wirkungsgradverlauf

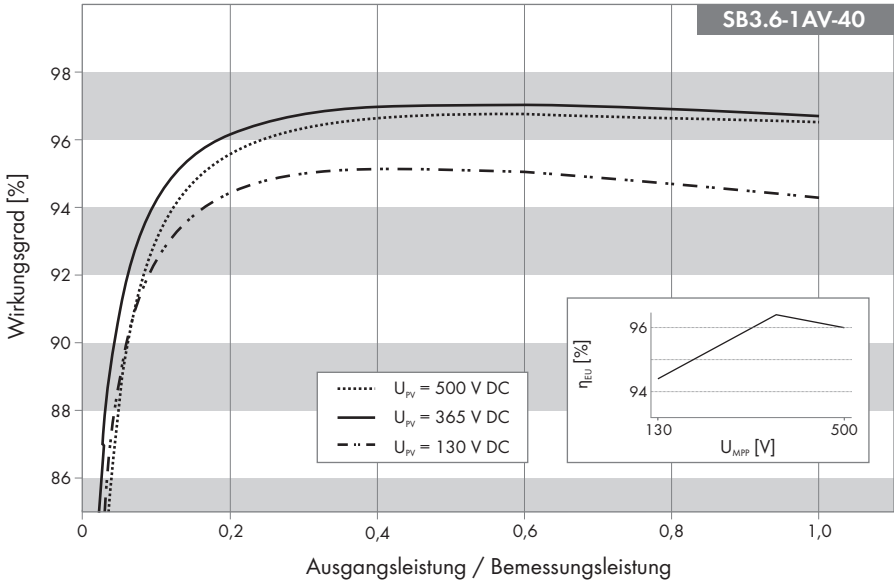
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 200 V	Maximale MPP-Spannung 400 V
5 %	87,8 %	81,4 %
10 %	92,5 %	88,4 %
20 %	94,6 %	92,1 %
25 %	94,9 %	92,8 %
30 %	95,1 %	93,2 %
50 %	95,2 %	93,6 %
75 %	94,8 %	93,2 %
100 %	94,2 %	92,5 %

3.19.2 Derating-Verhalten



3.20 SB3.6-1AV-40

3.20.1 Wirkungsgrad



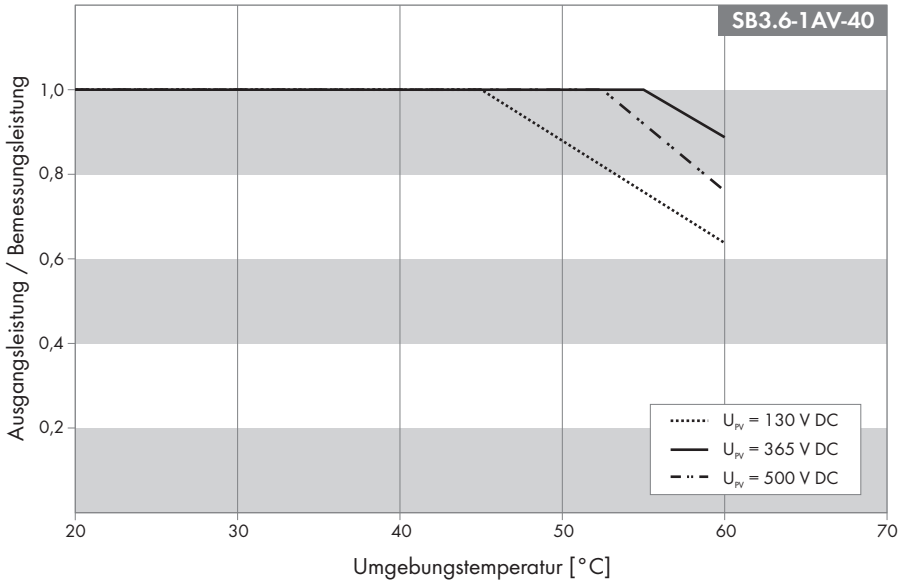
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,4 %

Wirkungsgradverlauf

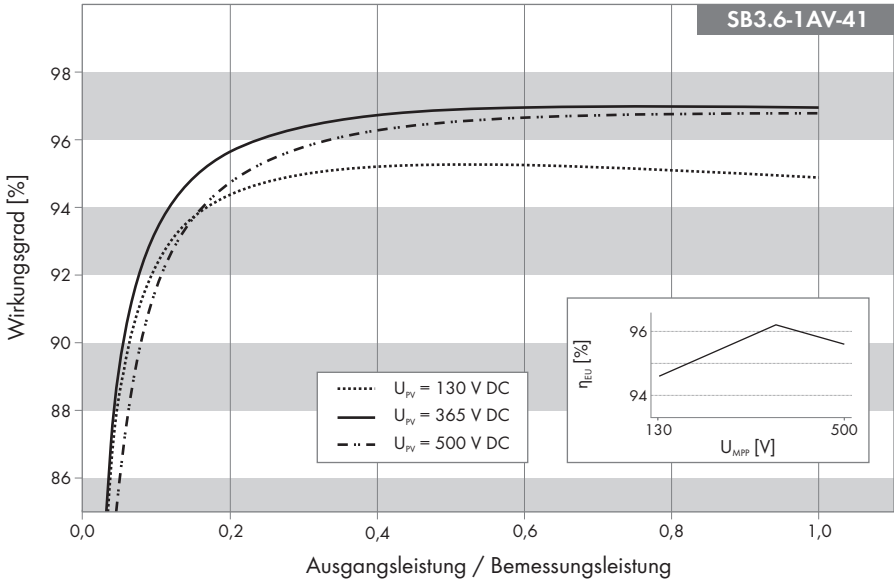
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 130 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	88,7 %	90,7 %	88,2 %
10 %	92,4 %	94,2 %	93,0 %
20 %	94,4 %	96,1 %	95,5 %
25 %	94,8 %	96,5 %	96,0 %
30 %	95,0 %	96,7 %	96,3 %
50 %	95,1 %	97,0 %	96,7 %
75 %	94,8 %	96,9 %	96,7 %
100 %	94,3 %	96,7 %	96,5 %

3.20.2 Derating-Verhalten



3.21 SB3.6-1AV-41

3.21.1 Wirkungsgrad



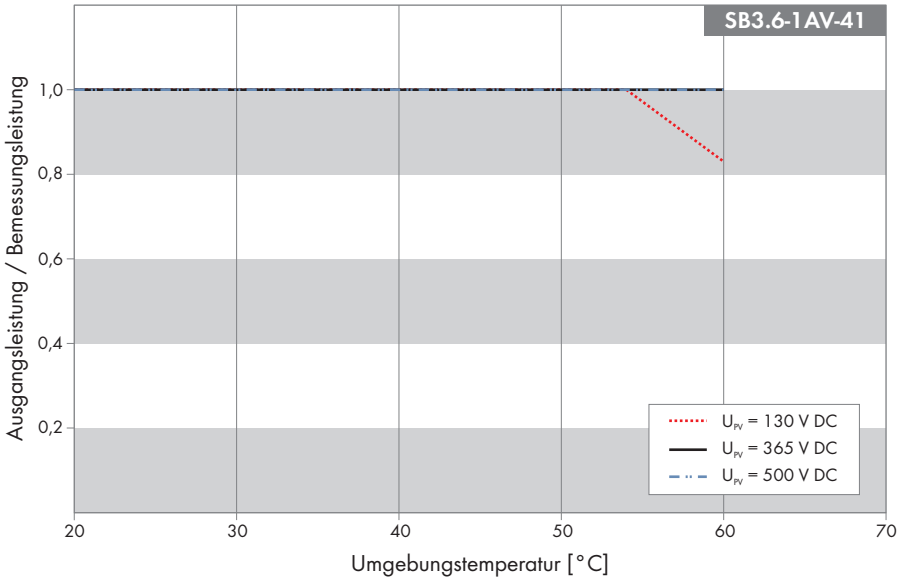
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

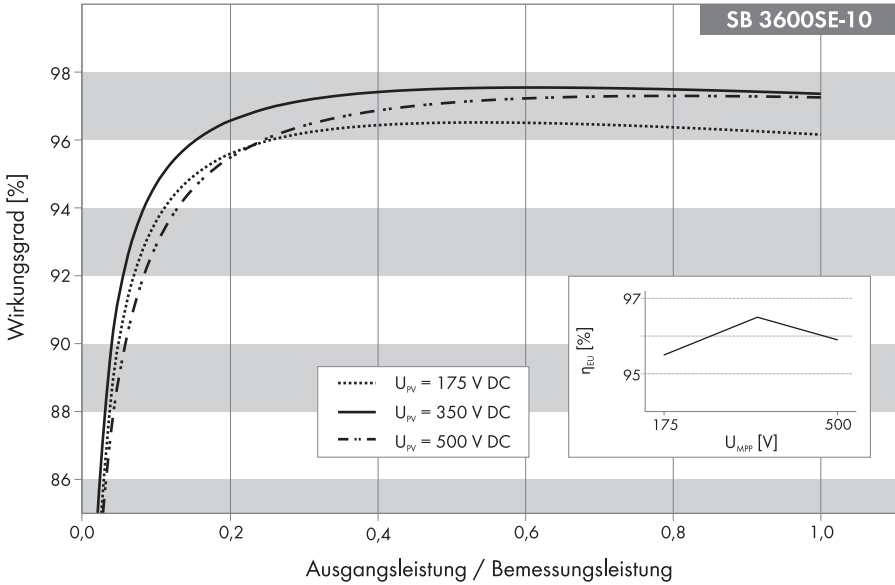
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 130 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	88,7 %	90,5 %	86,9 %
10 %	92,5 %	94,2 %	92,3 %
20 %	94,5 %	96,1 %	95,2 %
25 %	94,9 %	96,5 %	95,8 %
30 %	95,1 %	96,7 %	96,2 %
50 %	95,4 %	97,1 %	96,8 %
75 %	95,3 %	97,1 %	97,0 %
100 %	95,1 %	97,0 %	97,0 %

3.21.2 Derating-Verhalten



3.22 SB 3600SE-10

3.22.1 PV-Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	175 V	350 V	500 V
5 %	89,8 %	91,2 %	88,8 %
10 %	93,3 %	94,4 %	92,6 %
20 %	95,2 %	96,2 %	95,1 %
25 %	95,6 %	96,5 %	95,7 %
30 %	95,8 %	96,8 %	96,0 %
50 %	96,1 %	97,1 %	96,7 %
75 %	96,0 %	97,1 %	96,9 %
100 %	95,8 %	96,9 %	96,8 %

3.22.2 Lade- / Entladewirkungsgrad

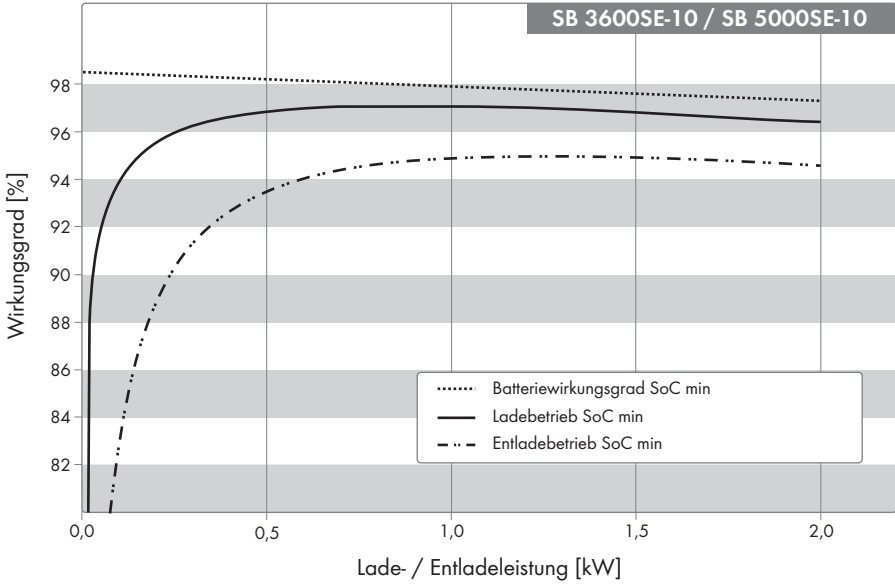


Abbildung 1: Lade-/Entladewirkungsgrad SoC min

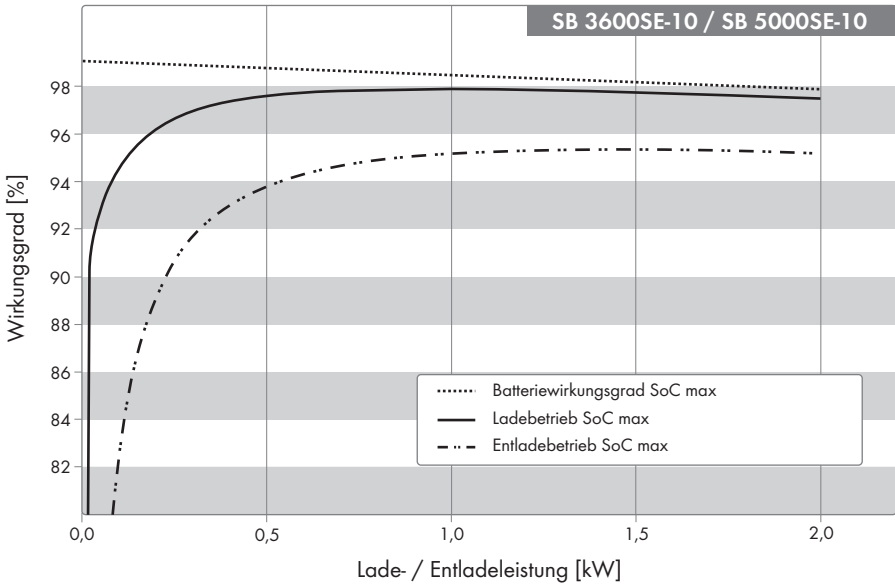
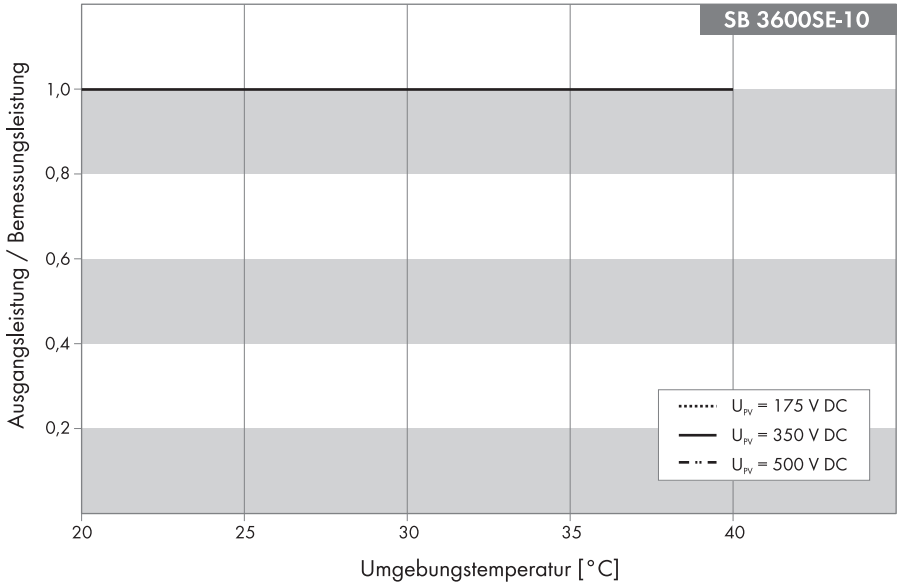


Abbildung 2: Lade-/Entladewirkungsgrad SoC max

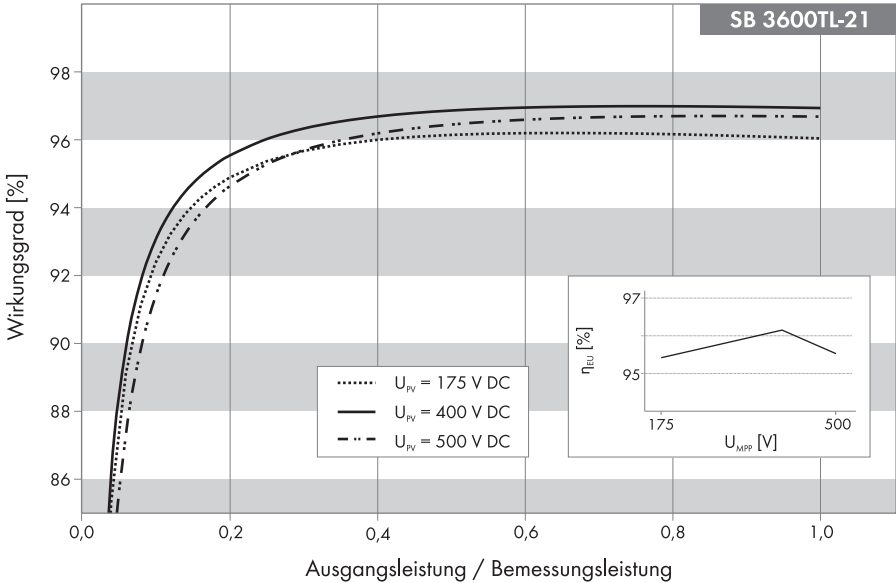
Maximaler Wirkungsgrad	
Ladebetrieb (PV → Batterie) SoC max	98,0 %
Ladebetrieb (PV → Batterie) SoC min	97,2 %
Entladebetrieb (Batterie → Netz) SoC max	95,4 %
Entladebetrieb (Batterie → Netz) SoC min	95,0 %
Batteriewirkungsgrad SoC max	99,1 %
Batteriewirkungsgrad SoC min	98,5 %

3.22.3 Derating-Verhalten



3.23 SB 3600TL-21

3.23.1 Wirkungsgrad

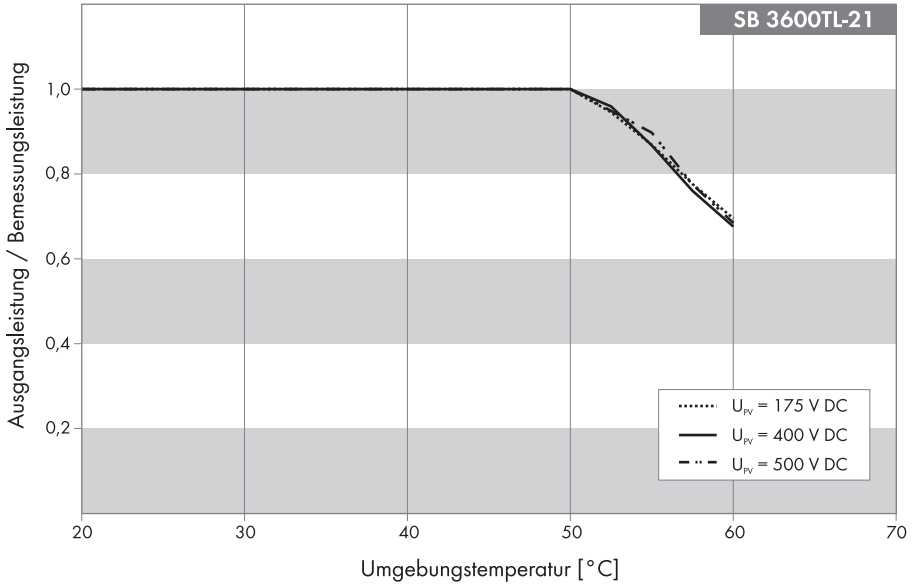


Maximaler Wirkungsgrad, η_{max}	97,0 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	96,1 %

Wirkungsgradverlauf

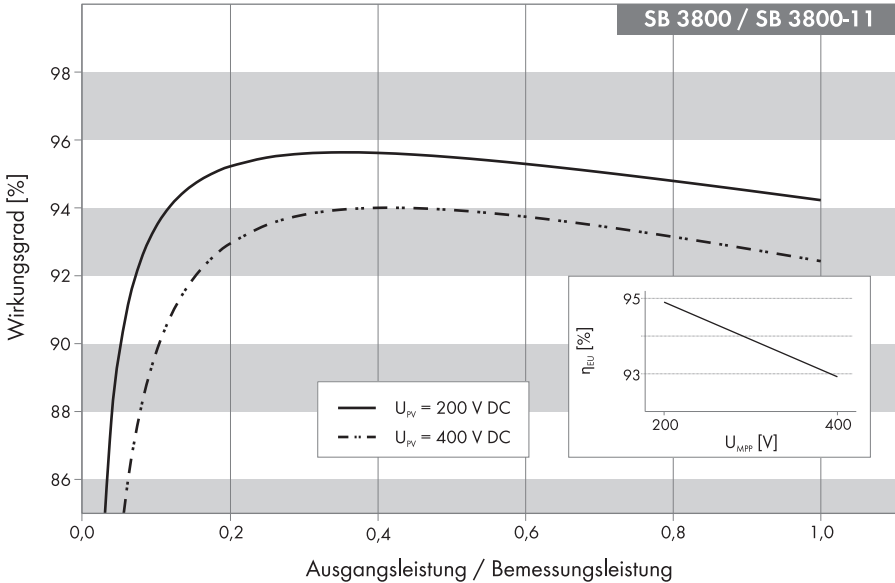
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	175 V	400 V	500 V
5 %	87,2 %	88,0 %	85,0 %
10 %	92,4 %	93,0 %	91,4 %
20 %	94,6 %	95,5 %	94,9 %
25 %	95,3 %	96,0 %	95,4 %
30 %	95,7 %	96,3 %	95,7 %
50 %	96,4 %	96,9 %	96,1 %
75 %	96,7 %	97,0 %	96,2 %
100 %	96,7 %	96,6 %	96,0 %

3.23.2 Derating-Verhalten



3.24 SB 3800 / SB 3800-11

3.24.1 Wirkungsgrad



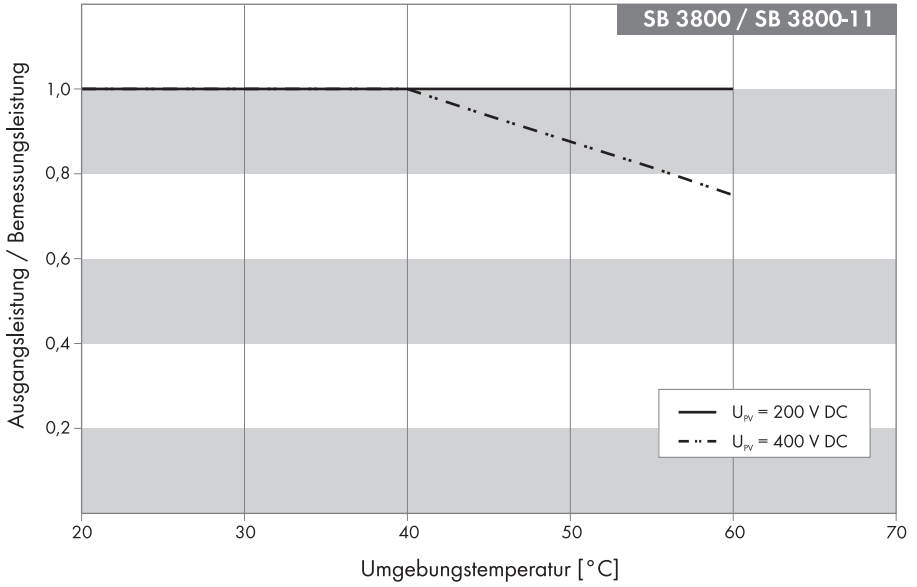
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 95,6 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 94,7 %

Wirkungsgradverlauf

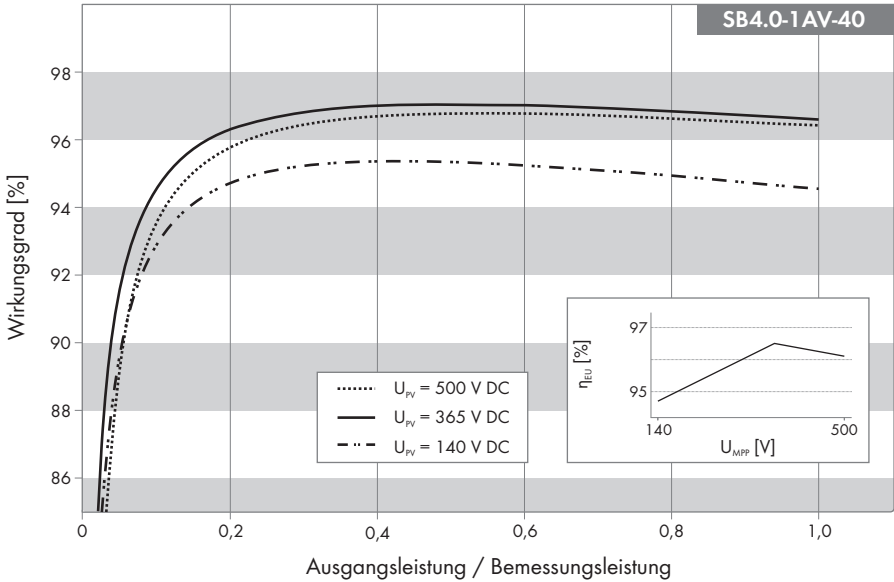
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 200 V	Maximale MPP-Spannung 400 V
5 %	89,3 %	83,3 %
10 %	93,4 %	89,7 %
20 %	95,2 %	92,9 %
25 %	95,5 %	93,5 %
30 %	95,6 %	93,8 %
50 %	95,4 %	93,9 %
75 %	94,8 %	93,3 %
100 %	94,1 %	92,4 %

3.24.2 Derating-Verhalten



3.25 SB4.0-1AV-40

3.25.1 Wirkungsgrad



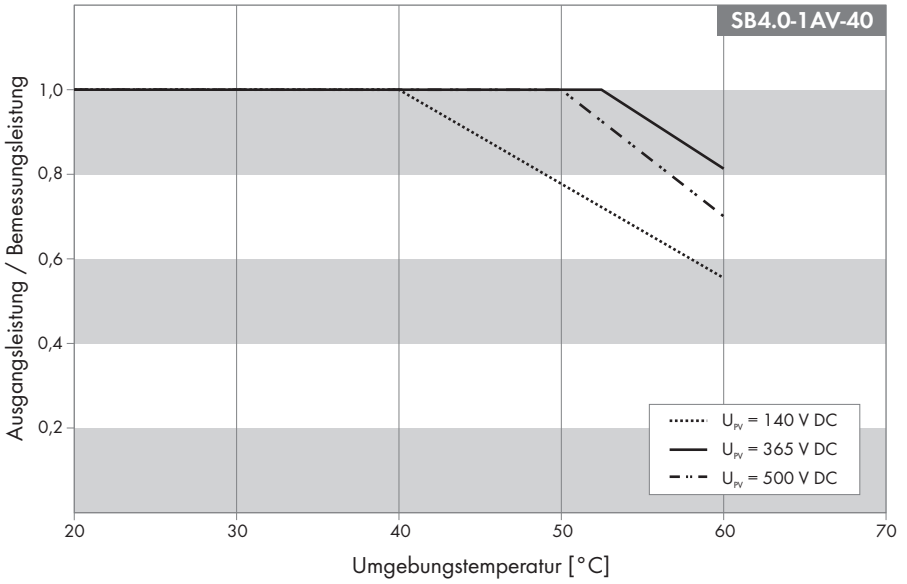
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

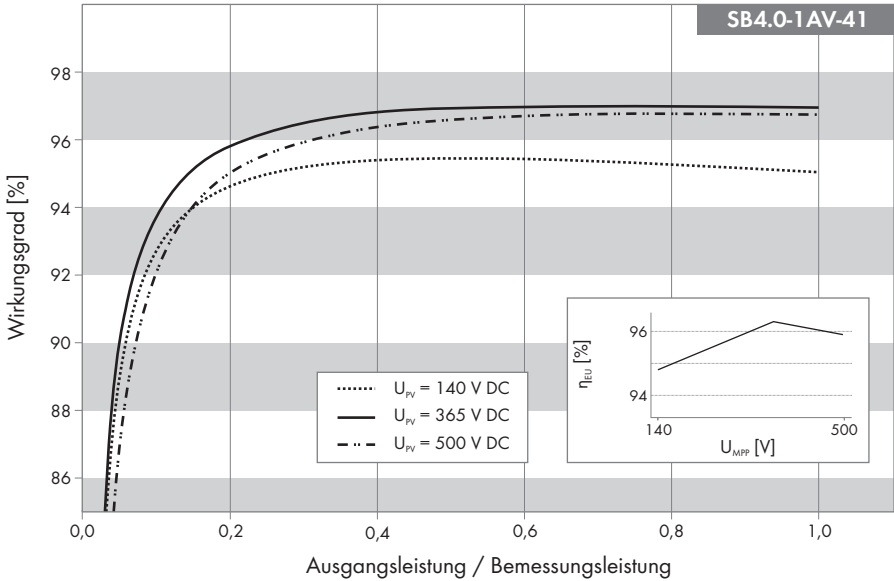
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 140 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	89,4 %	91,2 %	88,9 %
10 %	92,8 %	94,5 %	93,4 %
20 %	94,7 %	96,3 %	95,7 %
25 %	95,0 %	96,6 %	96,2 %
30 %	96,2 %	96,8 %	96,4 %
50 %	95,3 %	97,0 %	96,8 %
75 %	95,0 %	96,9 %	96,7 %
100 %	94,5 %	96,6 %	96,4 %

3.25.2 Derating-Verhalten



3.26 SB4.0-1AV-41

3.26.1 Wirkungsgrad



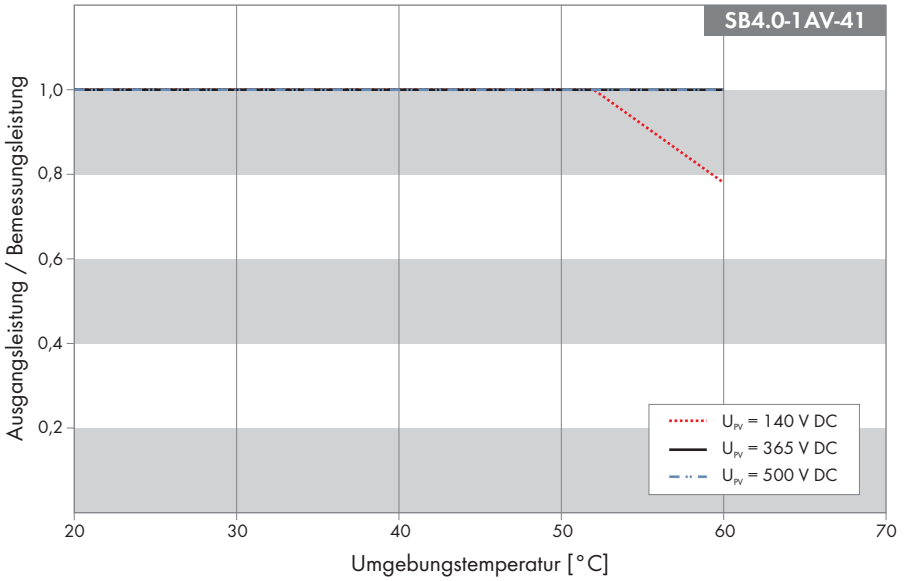
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,6 %

Wirkungsgradverlauf

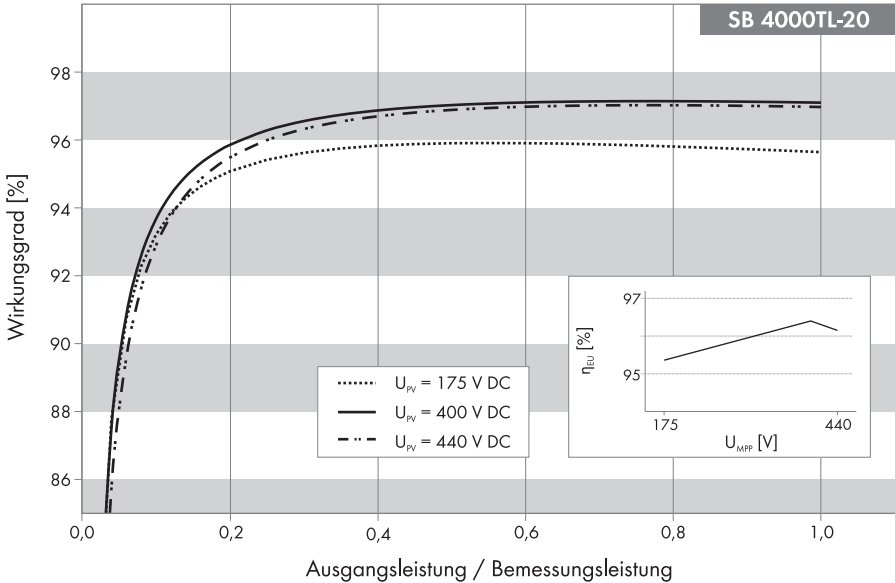
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 140 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	89,2 %	91,0 %	87,7 %
10 %	92,8 %	94,5 %	92,8 %
20 %	94,6 %	96,3 %	95,5 %
25 %	95,0 %	96,6 %	96,0 %
30 %	95,2 %	96,8 %	96,3 %
50 %	95,4 %	97,1 %	96,9 %
75 %	95,2 %	97,1 %	97,0 %
100 %	95,0 %	97,0 %	97,0 %

3.26.2 Derating-Verhalten



3.27 SB 400TL-20

3.27.1 Wirkungsgrad



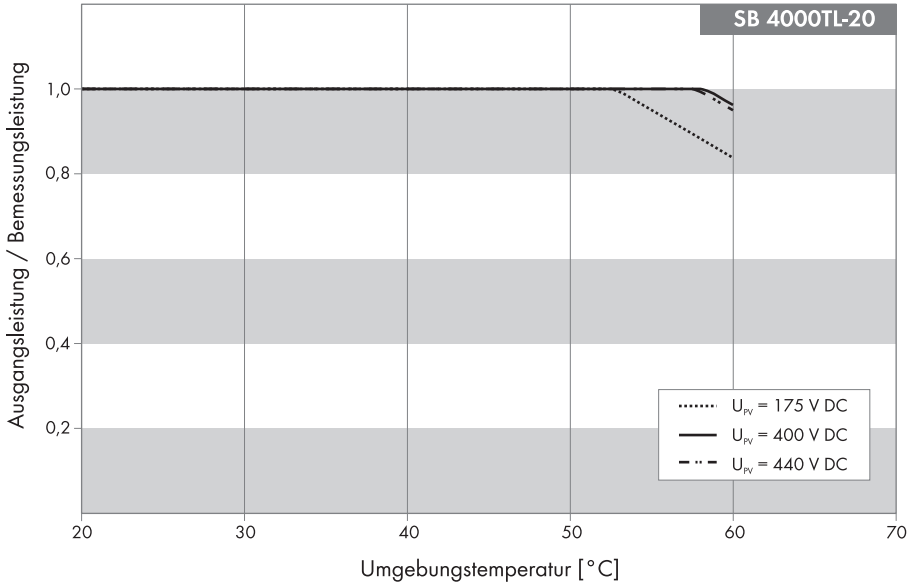
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,4 %

Wirkungsgradverlauf

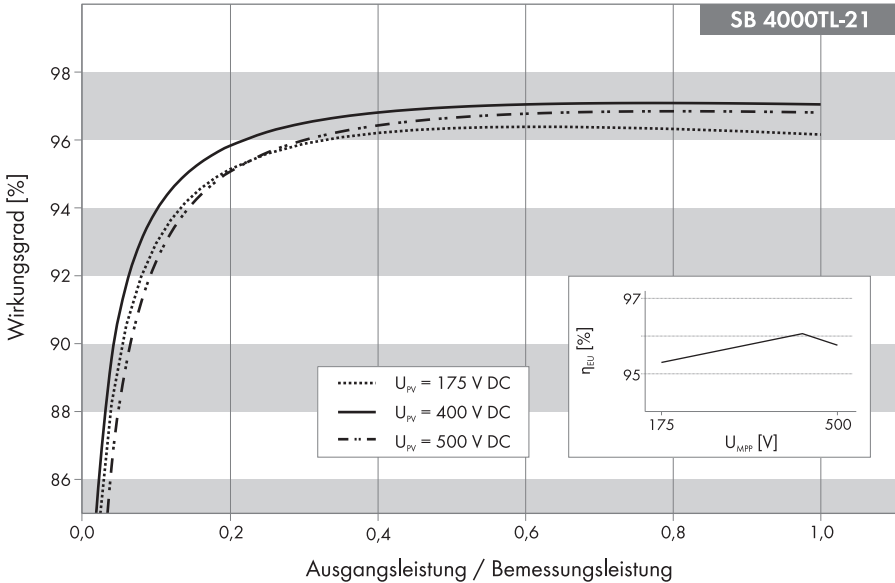
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 400 V	Maximale MPP-Spannung 440 V
5 %	89,3 %	89,2 %	87,6 %
10 %	93,2 %	93,7 %	92,9 %
20 %	95,1 %	95,9 %	95,5 %
25 %	95,4 %	96,3 %	96,0 %
30 %	95,6 %	96,6 %	96,3 %
50 %	95,0 %	97,0 %	96,9 %
75 %	95,8 %	97,0 %	96,9 %
100 %	95,6 %	97,0 %	96,9 %

3.27.2 Derating-Verhalten



3.28 SB 400TL-21

3.28.1 Wirkungsgrad



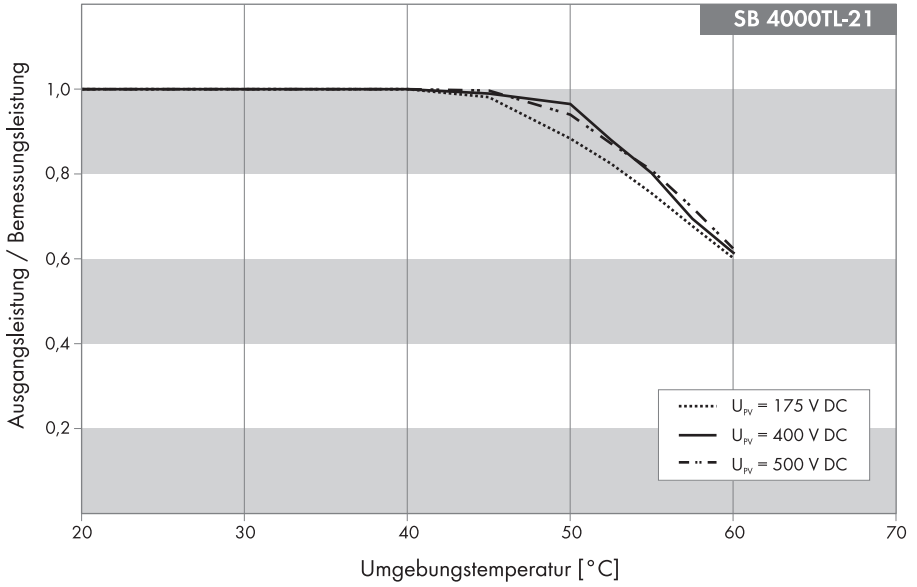
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,4 %

Wirkungsgradverlauf

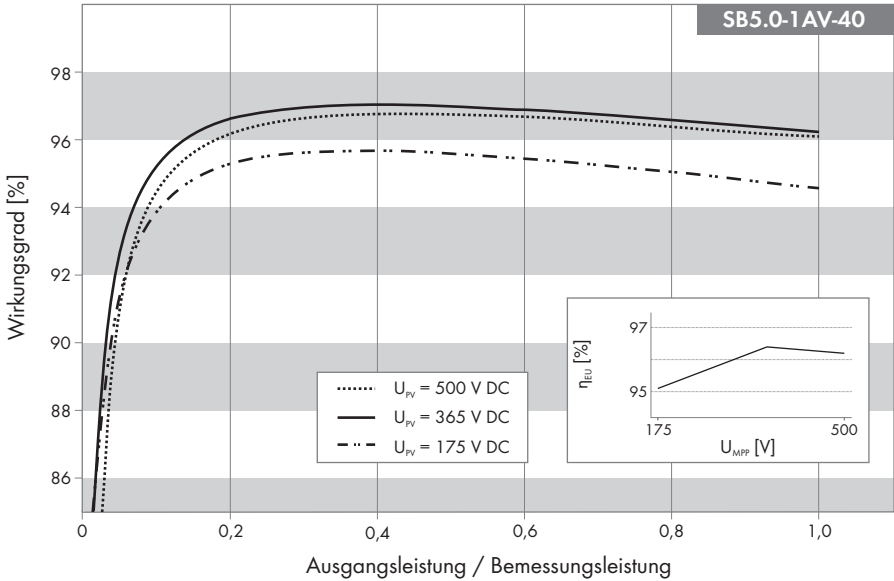
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 400 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	89,4 %	90,6 %	89,9 %
10 %	92,9 %	93,9 %	92,4 %
20 %	95,1 %	95,8 %	95,1 %
25 %	95,6 %	96,2 %	95,6 %
30 %	95,9 %	96,5 %	96,0 %
50 %	96,3 %	97,0 %	96,6 %
75 %	96,3 %	97,1 %	96,8 %
100 %	96,1 %	97,0 %	96,8 %

3.28.2 Derating-Verhalten



3.29 SB5.0-1AV-40

3.29.1 Wirkungsgrad



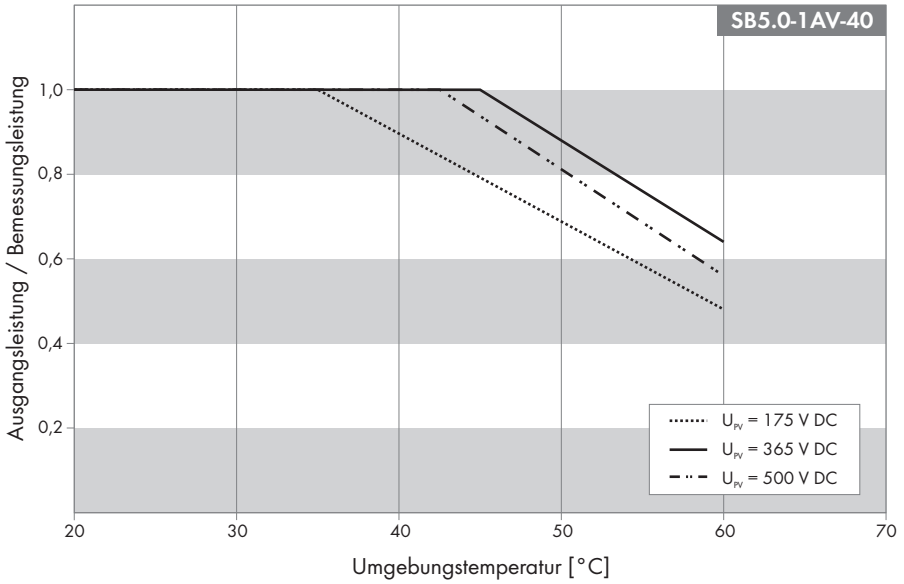
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

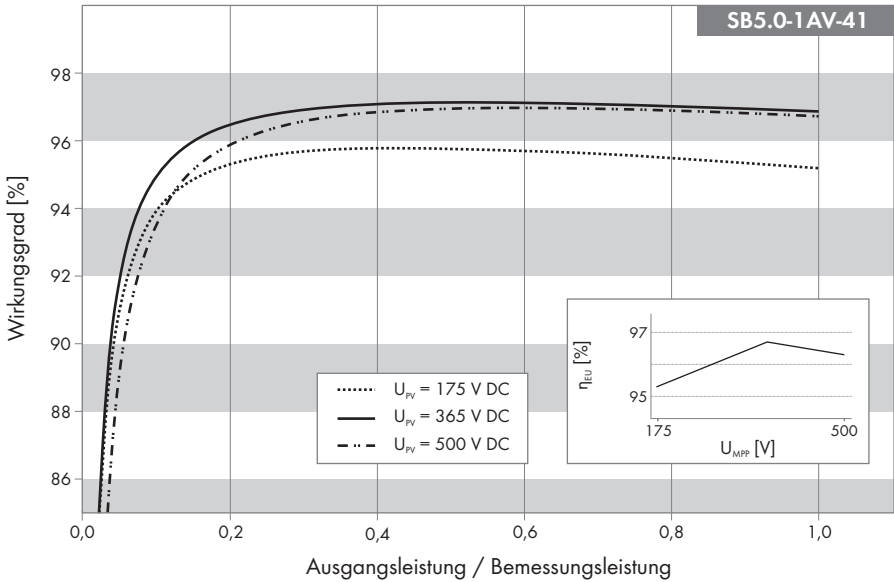
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	91,2 %	92,5 %	90,7 %
10 %	93,8 %	95,2 %	94,4 %
20 %	95,3 %	96,6 %	96,2 %
25 %	95,5 %	96,8 %	96,5 %
30 %	95,6 %	97,0 %	96,6 %
50 %	95,6 %	97,0 %	96,8 %
75 %	95,2 %	96,7 %	96,5 %
100 %	94,6 %	96,2 %	96,1 %

3.29.2 Derating-Verhalten



3.30 SB5.0-1AV-41

3.30.1 Wirkungsgrad



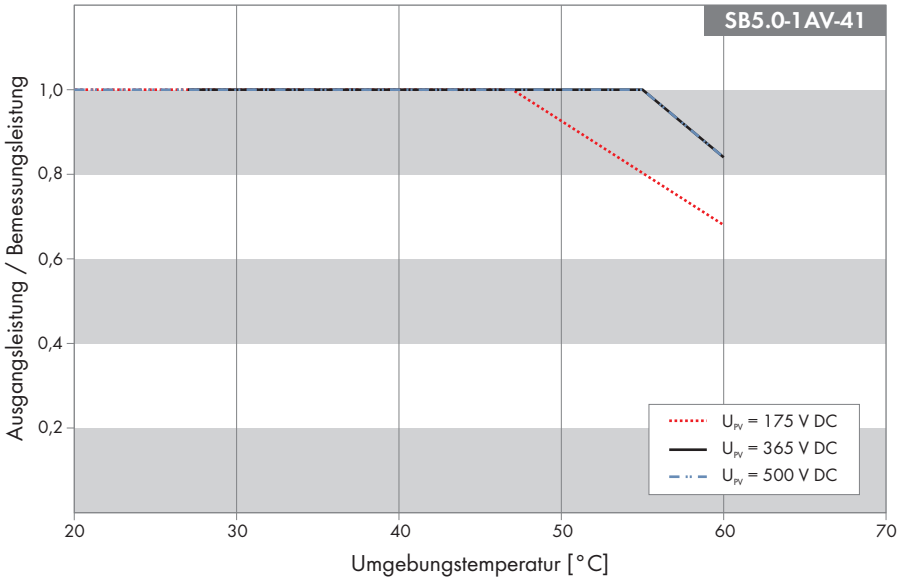
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,7 %

Wirkungsgradverlauf

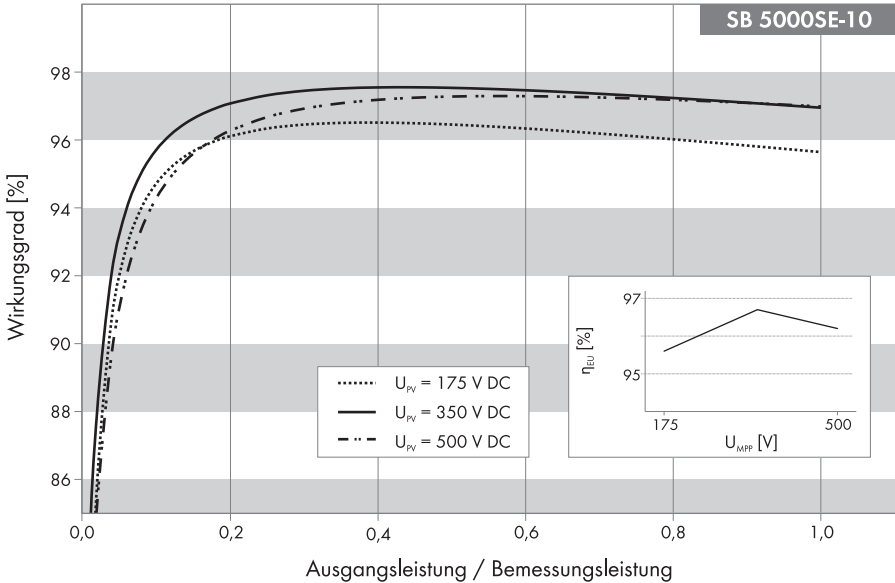
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	90,9 %	92,4 %	89,7 %
10 %	93,9 %	95,2 %	93,8 %
20 %	95,4 %	96,6 %	96,0 %
25 %	95,6 %	96,8 %	96,4 %
30 %	95,8 %	97,0 %	96,6 %
50 %	95,9 %	97,1 %	97,0 %
75 %	95,7 %	97,0 %	97,0 %
100 %	95,4 %	96,8 %	96,8 %

3.30.2 Derating-Verhalten



3.31 SB 5000SE-10

3.31.1 PV-Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,7 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	175 V	350 V	500 V
5 %	91,7 %	92,9 %	90,8 %
10 %	94,4 %	95,3 %	94,0 %
20 %	95,7 %	96,7 %	95,9 %
25 %	96,0 %	96,9 %	96,3 %
30 %	96,1 %	97,0 %	96,5 %
50 %	96,1 %	97,1 %	96,9 %
75 %	95,7 %	96,9 %	96,8 %
100 %	95,3 %	96,6 %	96,6 %

3.31.2 Lade- / Entladewirkungsgrad

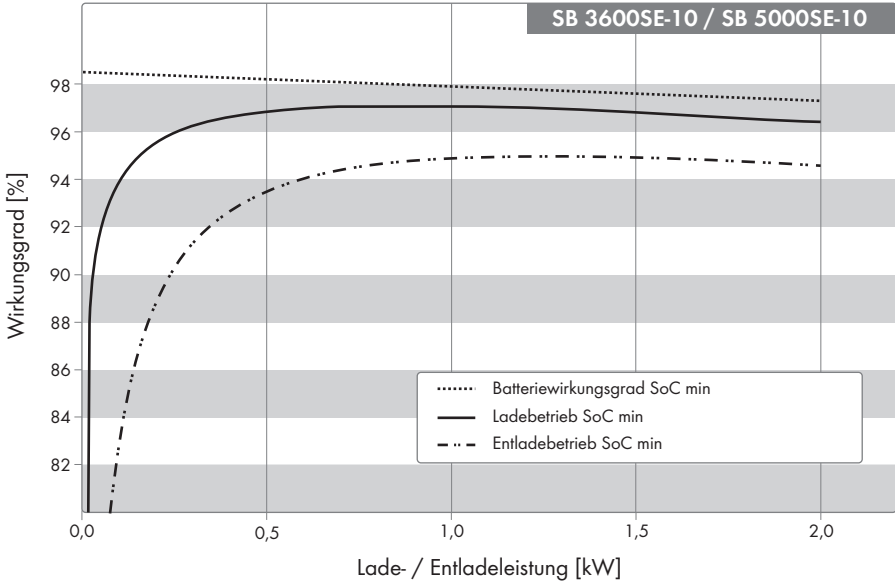


Abbildung 3: Lade-/Entladewirkungsgrad SoC min

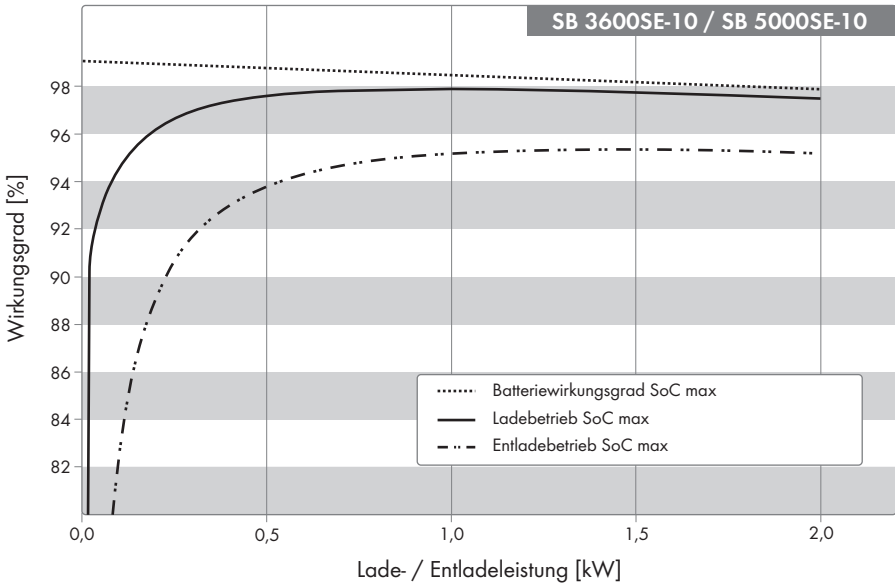
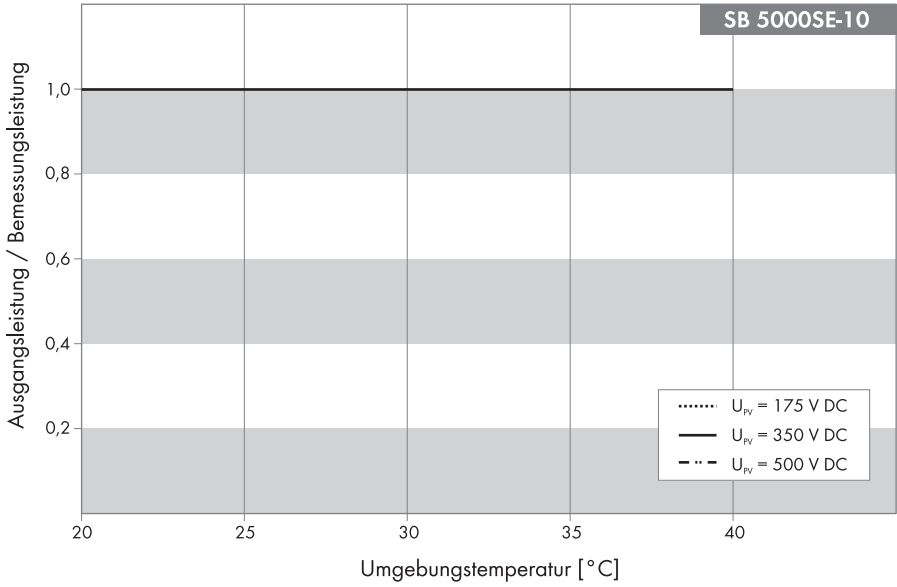


Abbildung 4: Lade-/Entladewirkungsgrad SoC max

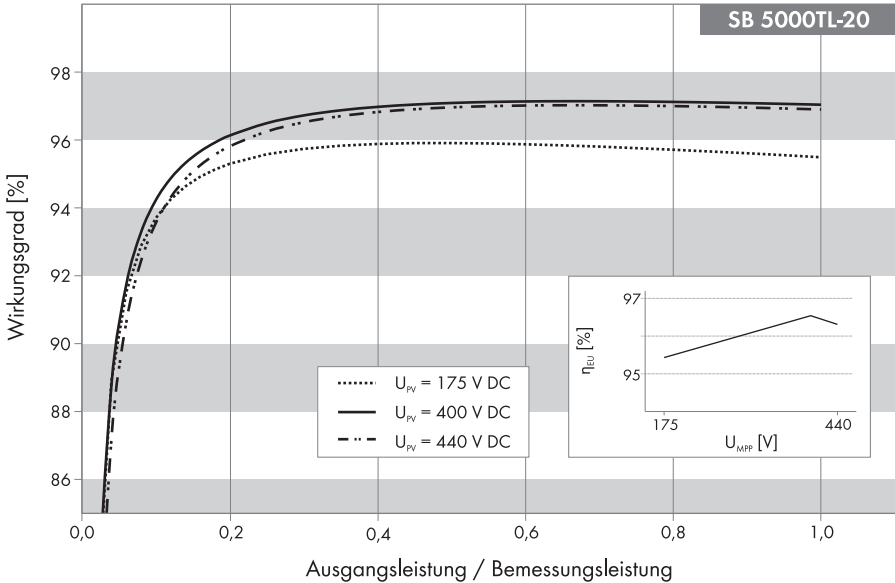
	Maximaler Wirkungsgrad
Ladebetrieb (PV → Batterie) SoC max	98,0 %
Ladebetrieb (PV → Batterie) SoC min	97,2 %
Entladebetrieb (Batterie → Netz) SoC max	95,4 %
Entladebetrieb (Batterie → Netz) SoC min	95,0 %
Batteriewirkungsgrad SoC max	99,1 %
Batteriewirkungsgrad SoC min	98,5 %

3.31.3 Derating-Verhalten



3.32 SB 5000TL-20

3.32.1 Wirkungsgrad



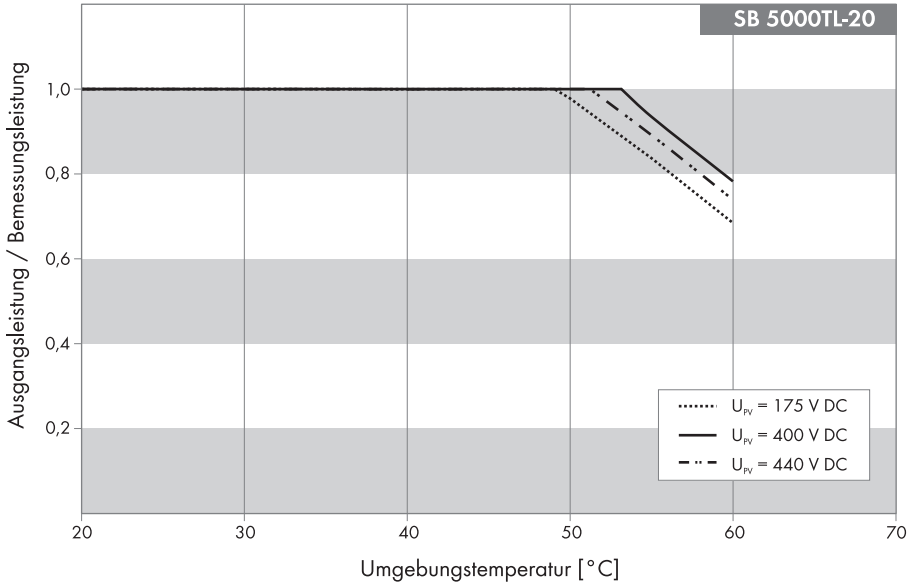
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

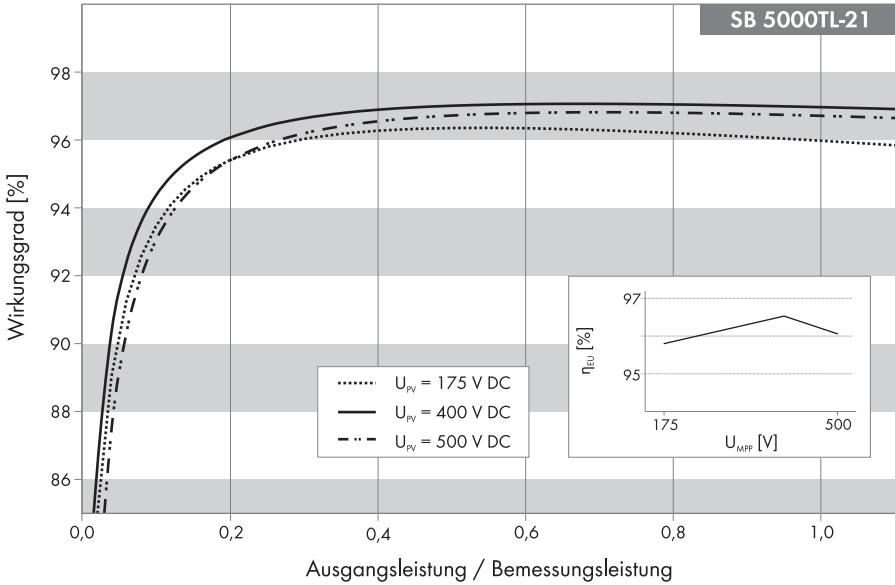
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 400 V	Maximale MPP-Spannung 440 V
5 %	90,2 %	90,3 %	88,9 %
10 %	93,7 %	94,2 %	93,6 %
20 %	95,3 %	96,1 %	95,8 %
25 %	95,6 %	96,5 %	96,3 %
30 %	95,7 %	96,7 %	96,5 %
50 %	95,9 %	97,0 %	97,0 %
75 %	95,8 %	97,0 %	97,0 %
100 %	95,5 %	97,0 %	96,9 %

3.32.2 Derating-Verhalten



3.33 SB 5000TL-21

3.33.1 Wirkungsgrad



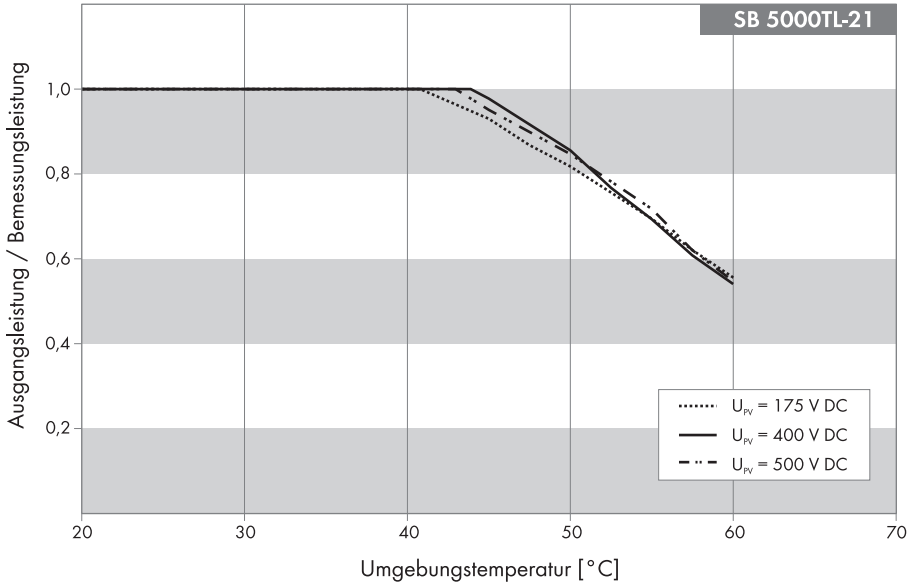
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

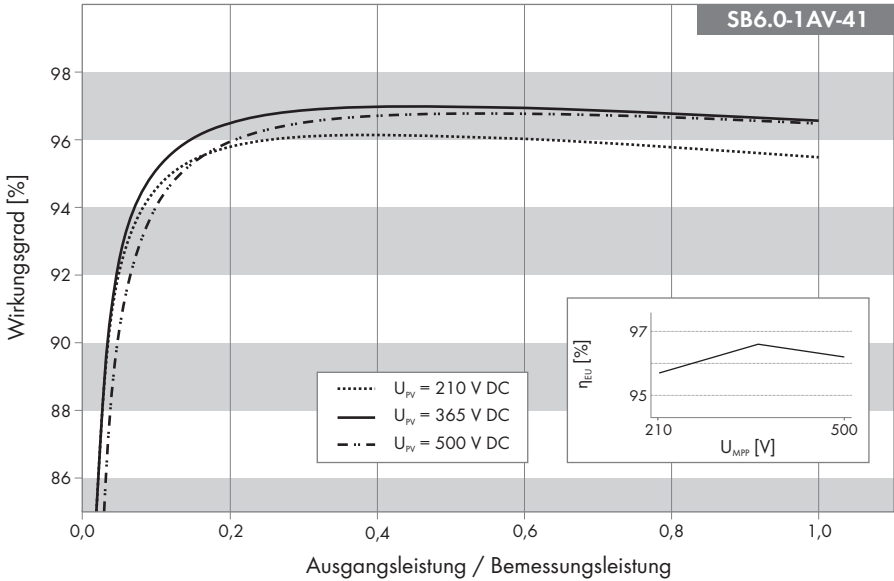
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 400 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	90,2 %	91,4 %	88,9 %
10 %	93,5 %	94,4 %	93,1 %
20 %	95,4 %	96,1 %	95,4 %
25 %	95,8 %	96,4 %	95,9 %
30 %	96,1 %	96,7 %	96,2 %
50 %	96,4 %	97,0 %	96,7 %
75 %	96,3 %	97,1 %	96,8 %
100 %	96,0 %	97,0 %	96,7 %

3.33.2 Derating-Verhalten



3.34 SB6.0-1AV-41

3.34.1 Wirkungsgrad



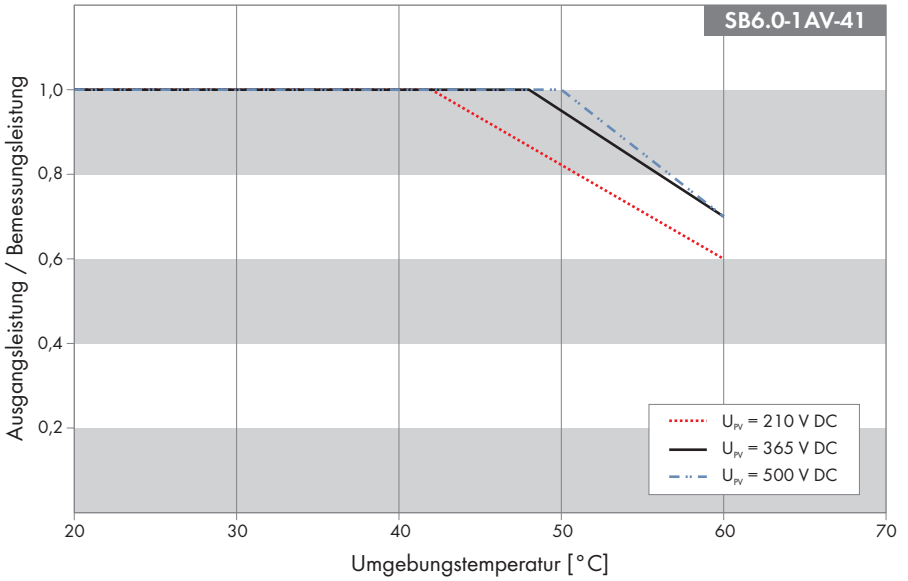
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,8 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 210 V	Bemessungseingangsspannung 365 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	92,2 %	93,3 %	91,0 %
10 %	94,7 %	95,7 %	94,6 %
20 %	95,9 %	96,8 %	96,3 %
25 %	96,1 %	97,0 %	96,6 %
30 %	96,2 %	97,1 %	96,8 %
50 %	96,3 %	97,1 %	97,0 %
75 %	96,0 %	96,9 %	96,9 %
100 %	95,7 %	96,6 %	96,7 %

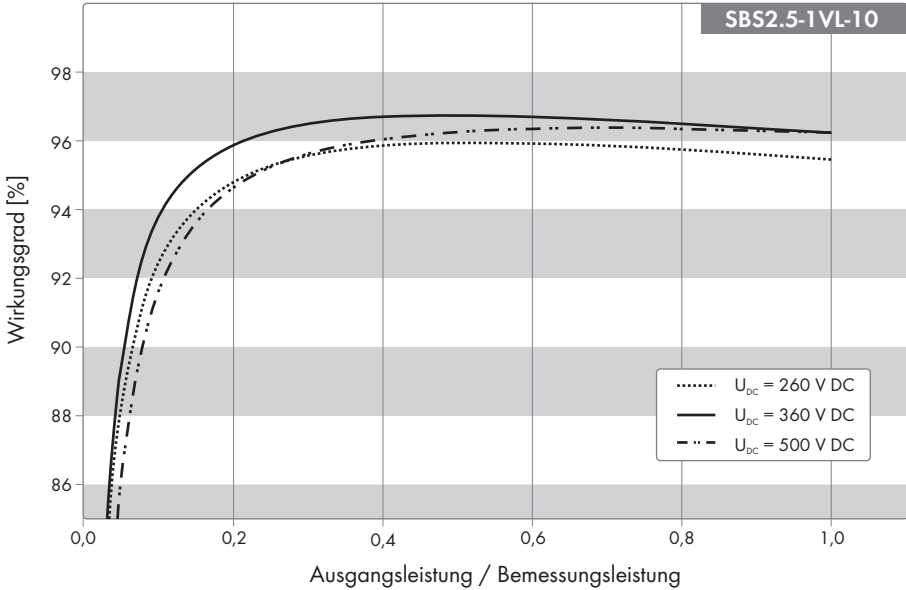
3.34.2 Derating-Verhalten



4 Sunny Boy Storage

4.1 SBS2.5-1VL-10

4.1.1 DC-Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,7 %

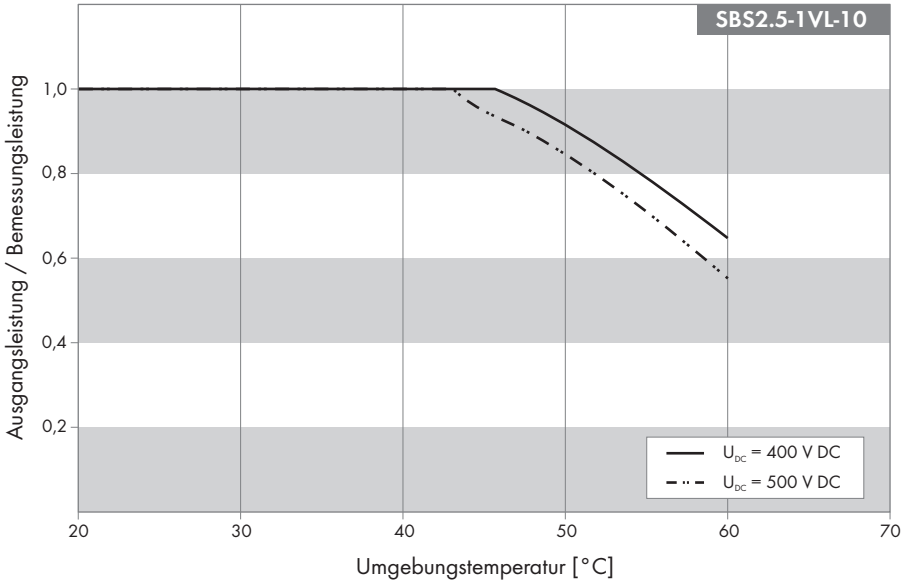
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,1 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale DC-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale DC-Spannung
	260 V	360 V	500 V
5 %	87,9 %	89,2 %	85,7 %
10 %	92,3 %	93,6 %	91,5 %
20 %	94,8 %	95,8 %	94,6 %
25 %	95,3 %	96,2 %	95,2 %
30 %	95,5 %	96,5 %	95,6 %
50 %	95,9 %	96,7 %	96,2 %

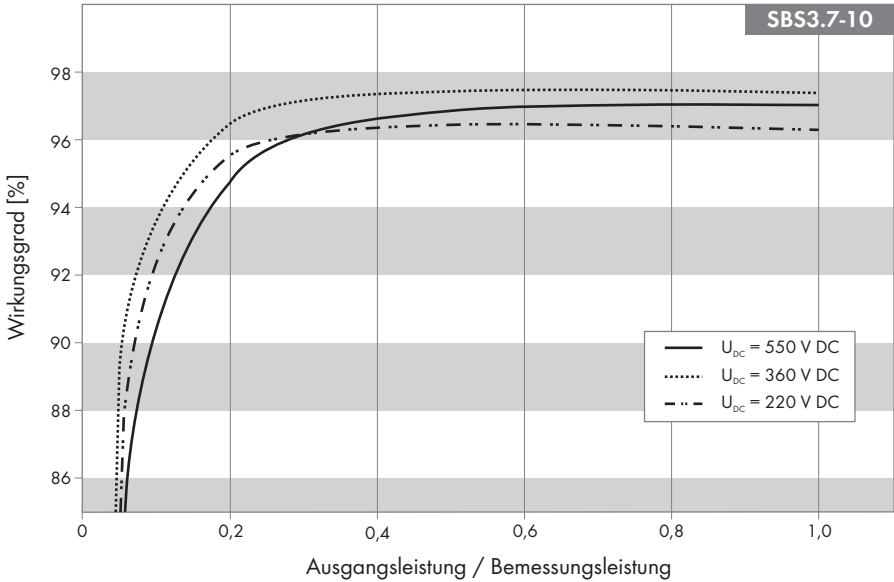
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale DC-Spannung 260 V	Bemessungseingangsspannung 360 V	Maximale DC-Spannung 500 V
75 %	95,8 %	96,5 %	96,3 %
100 %	95,4 %	96,2 %	96,2 %

4.1.2 Derating-Verhalten



4.2 SBS3.7-10

4.2.1 DC-Wirkungsgrad



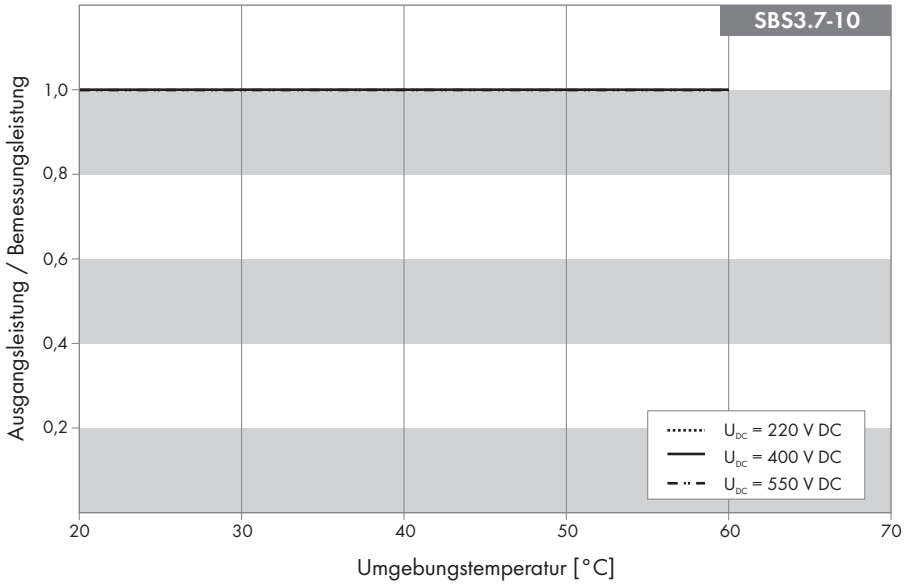
Maximaler Wirkungsgrad

97,5 %

Wirkungsgradverlauf

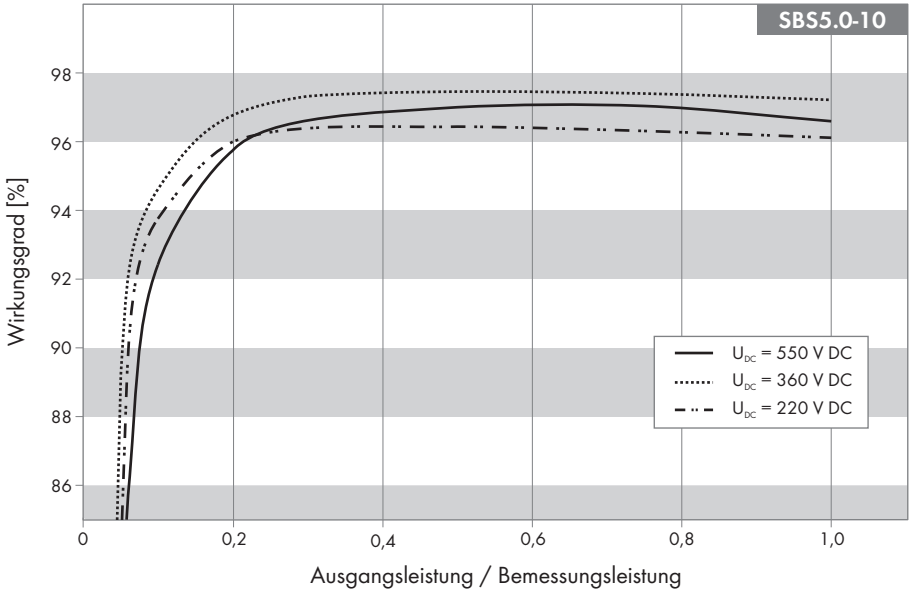
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale DC-Spannung 220 V	Bemessungseingangsspannung 360 V	Maximale DC-Spannung 550 V
10 %	92,7 %	93,6 %	88,6 %
20 %	95,5 %	96,5 %	94,7 %
30 %	96,1 %	97,1 %	96,1 %
50 %	96,4 %	97,4 %	96,8 %
75 %	96,4 %	97,5 %	97,0 %
100 %	96,3 %	97,4 %	97,0 %

4.2.2 Derating-Verhalten



4.3 SBS5.0-10

4.3.1 DC-Wirkungsgrad



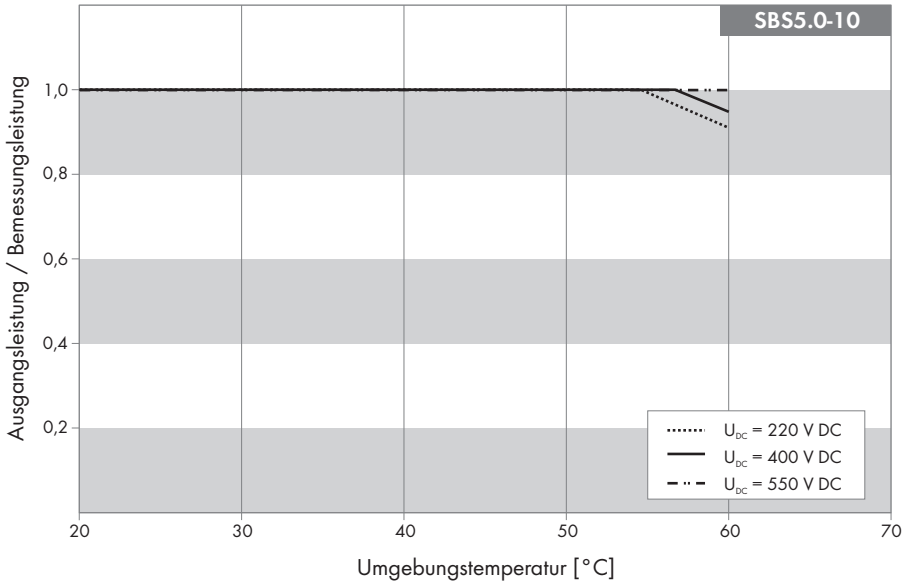
Maximaler Wirkungsgrad

97,5 %

Wirkungsgradverlauf

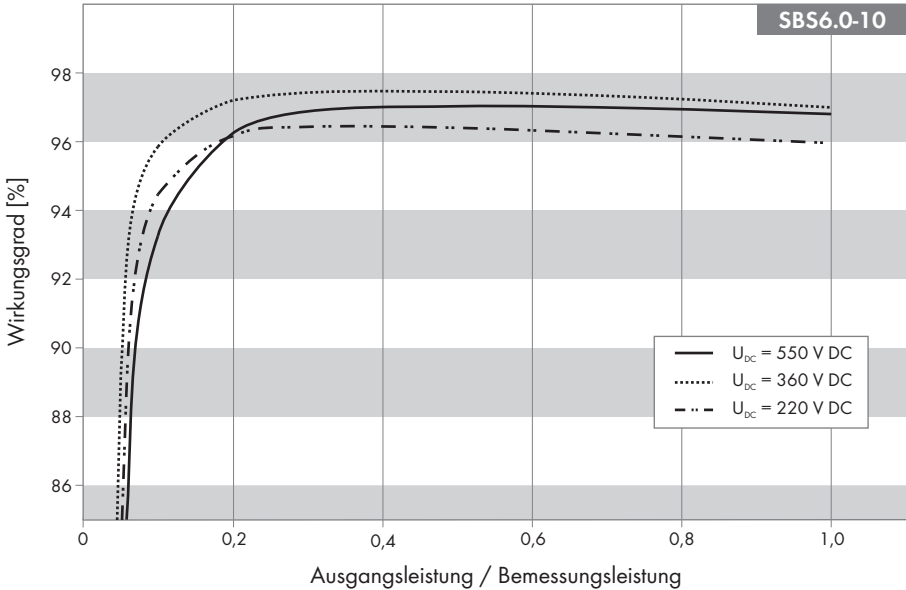
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale DC-Spannung 220 V	Bemessungseingangsspannung 360 V	Maximale DC-Spannung 550 V
10 %	93,8 %	94,6 %	92,4 %
20 %	96,0 %	96,9 %	92,4 %
30 %	96,4 %	97,3 %	96,5 %
50 %	96,4 %	97,5 %	97,0 %
75 %	96,3 %	97,4 %	97,0 %
100 %	96,1 %	97,2 %	96,6 %

4.3.2 Derating-Verhalten



4.4 SBS6.0-10

4.4.1 DC-Wirkungsgrad



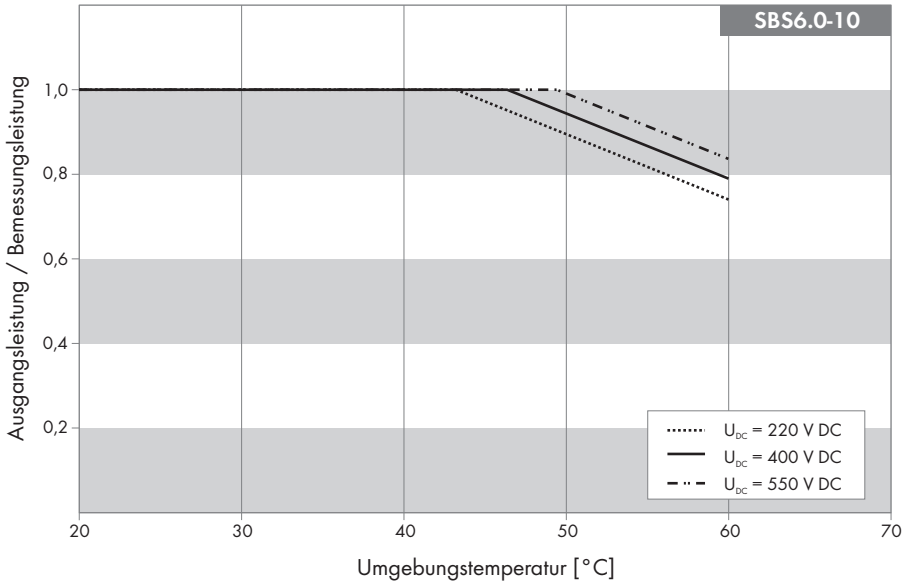
Maximaler Wirkungsgrad

97,5 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale DC-Spannung 220 V	Bemessungseingangsspannung 360 V	Maximale DC-Spannung 550 V
10 %	94,5 %	95,8 %	93,3 %
20 %	96,2 %	97,2 %	96,2 %
30 %	96,4 %	97,4 %	96,8 %
50 %	96,4 %	97,5 %	97,0 %
75 %	96,2 %	97,3 %	97,0 %
100 %	96,0 %	97,0 %	96,8 %

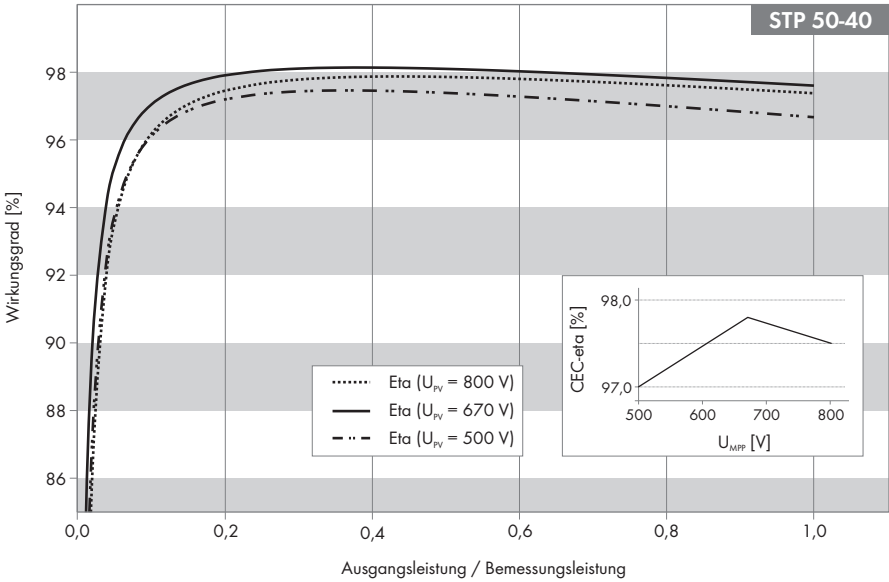
4.4.2 Derating-Verhalten



5 Sunny Tripower

5.1 STP 50-40

5.1.1 Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

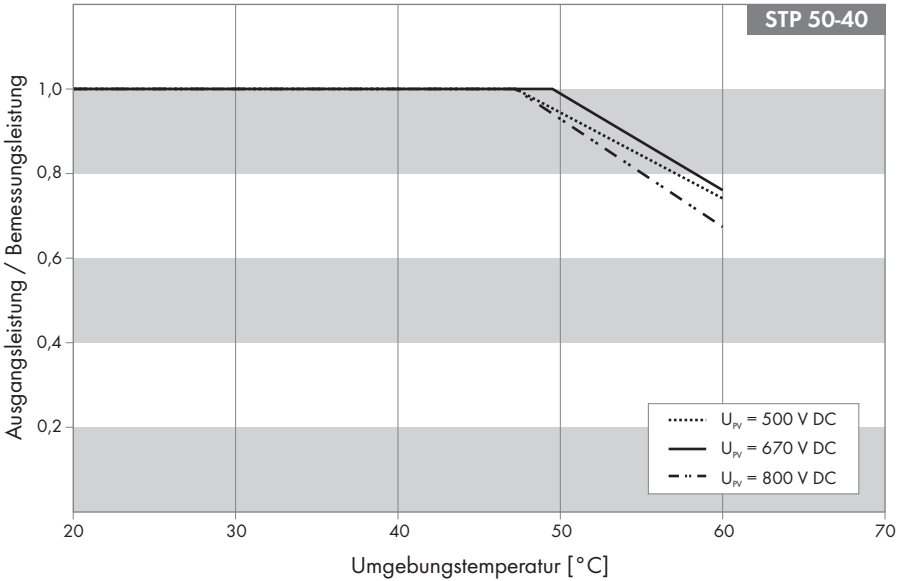
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,8 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 500 V	Bemessungseingangsspannung 670 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	93,7 %	95,2 %	93,5 %
10 %	96,1 %	97,0 %	96,2 %
20 %	97,2 %	97,9 %	97,4 %
25 %	97,3 %	98,0 %	97,6 %
30 %	97,4 %	98,1 %	97,8 %
50 %	97,4 %	98,1 %	97,8 %

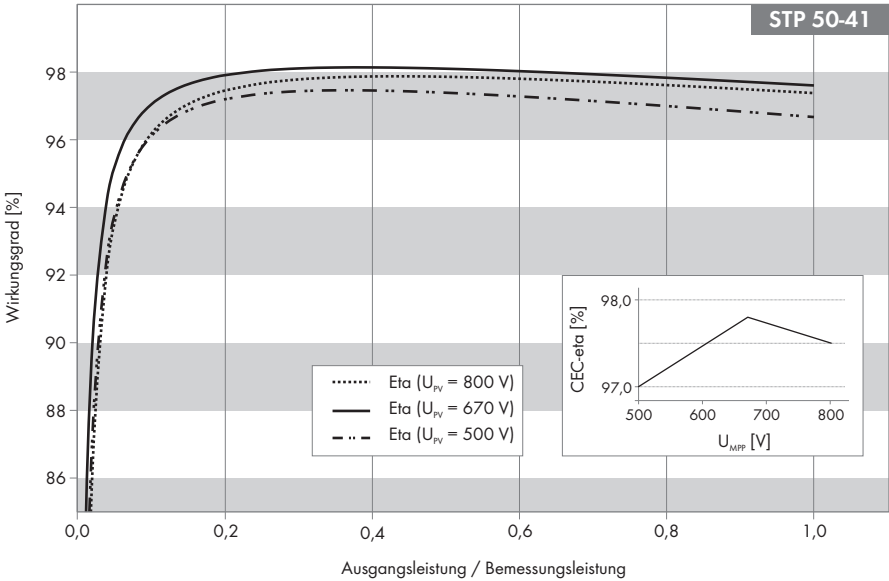
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 500 V	Bemessungseingangsspannung 670 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
75 %	97,1 %	97,9 %	97,6 %
100 %	96,7 %	97,6 %	97,4 %

5.1.2 Derating-Verhalten



5.2 STP 50-41

5.2.1 Wirkungsgrad



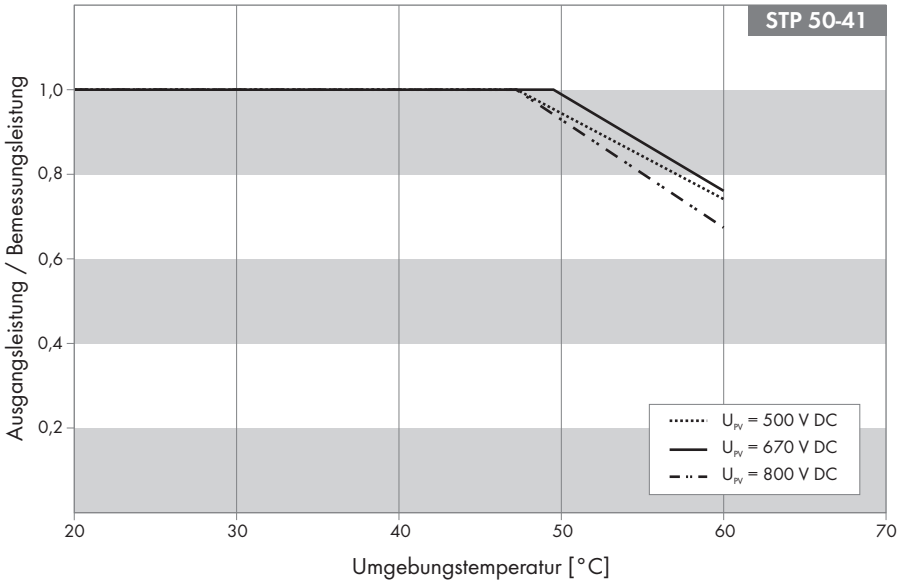
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,8 %

Wirkungsgradverlauf

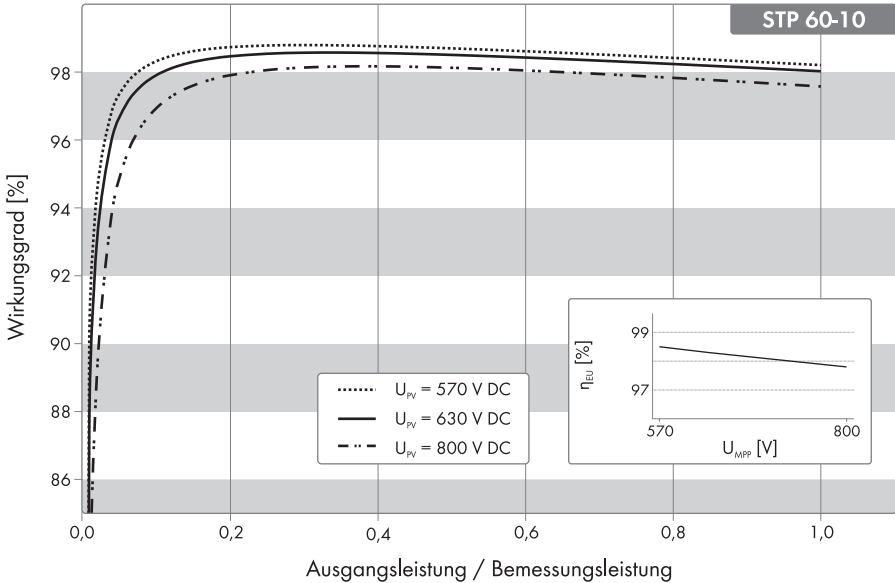
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 500 V	Bemessungseingangsspannung 670 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	93,7 %	95,2 %	93,5 %
10 %	96,1 %	97,0 %	96,2 %
20 %	97,2 %	97,9 %	97,4 %
25 %	97,3 %	98,0 %	97,6 %
30 %	97,4 %	98,1 %	97,8 %
50 %	97,4 %	98,1 %	97,8 %
75 %	97,1 %	97,9 %	97,6 %
100 %	96,7 %	97,6 %	97,4 %

5.2.2 Derating-Verhalten



5.3 STP 60-10

5.3.1 Wirkungsgrad



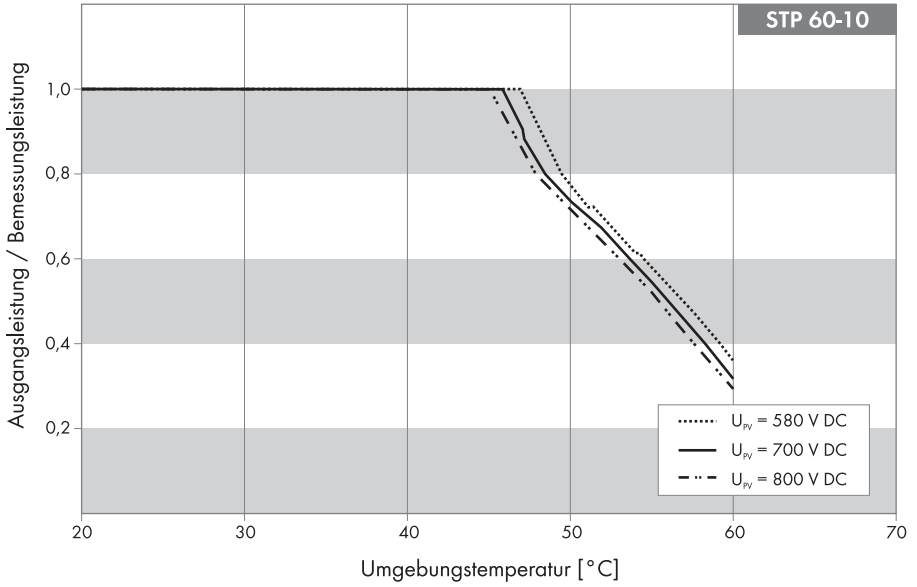
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,8 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,3 %

Wirkungsgradverlauf

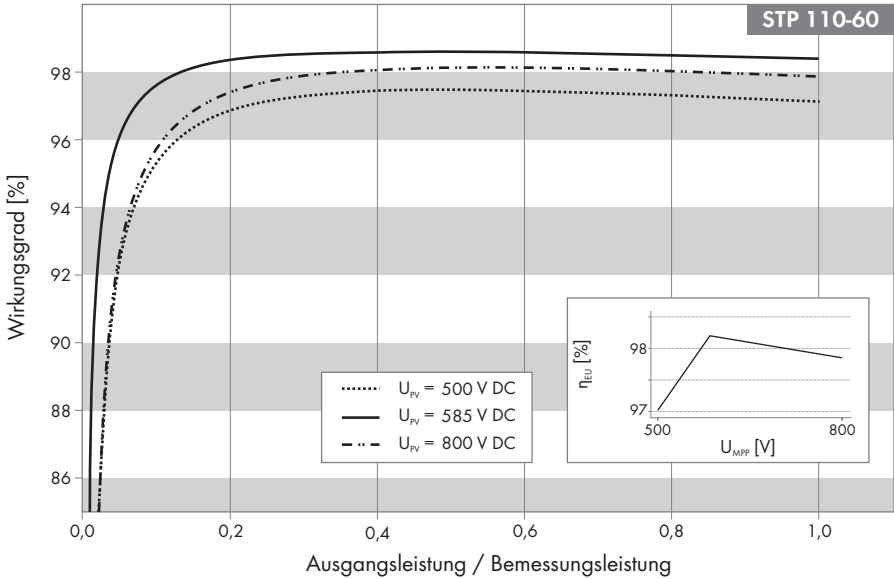
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	570 V	630 V	800 V
5 %	97,3 %	96,5 %	94,6 %
10 %	98,2 %	97,8 %	96,9 %
20 %	98,7 %	98,4 %	97,9 %
25 %	98,8 %	98,5 %	98,0 %
30 %	98,8 %	98,5 %	98,1 %
50 %	98,6 %	98,5 %	98,0 %
75 %	98,4 %	98,2 %	97,8 %
100 %	98,2 %	98,0 %	97,6 %

5.3.2 Derating-Verhalten



5.4 STP 110-60

5.4.1 Wirkungsgrad



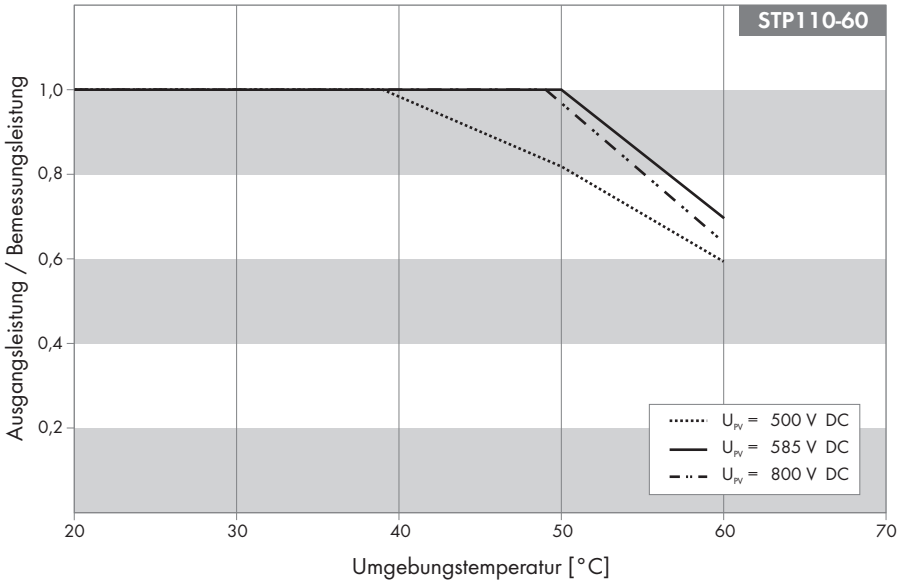
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,6 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,4 %

Wirkungsgradverlauf

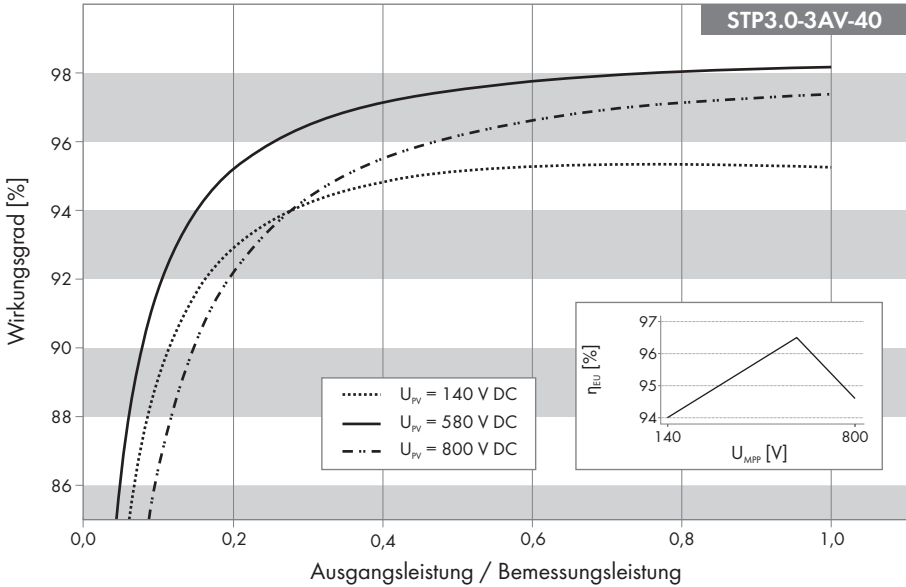
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 500 V	Bemessungseingangsspannung 585 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	92,3 %	96,2 %	92,4 %
10 %	95,4 %	97,6 %	95,7 %
20 %	96,9 %	98,3 %	97,4 %
25 %	97,2 %	98,5 %	97,7 %
30 %	97,3 %	98,5 %	97,9 %
50 %	97,5 %	98,6 %	98,1 %
75 %	97,4 %	98,5 %	98,1 %
100 %	97,1 %	98,4 %	97,9 %

5.4.2 Derating-Verhalten



5.5 STP3.0-3AV-40

5.5.1 Wirkungsgrad



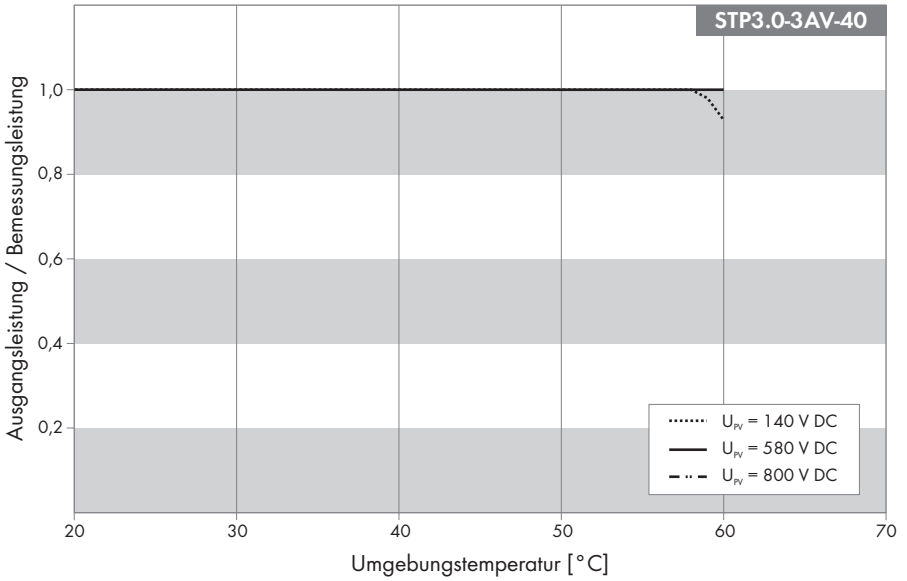
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 96,5 %

Wirkungsgradverlauf

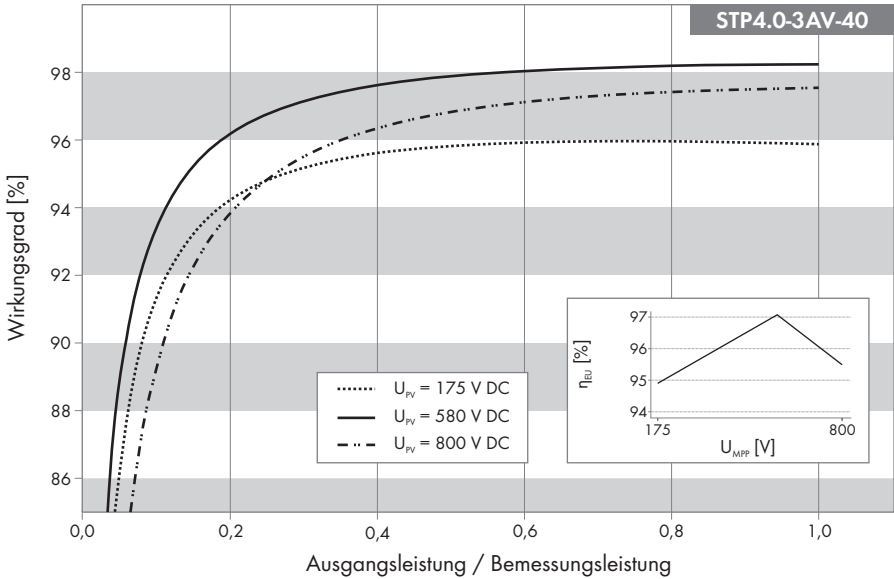
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 140 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	82,8 %	86,0 %	77,6 %
10 %	89,1 %	91,6 %	86,4 %
20 %	92,9 %	95,2 %	92,2 %
25 %	93,7 %	96,0 %	93,5 %
30 %	94,2 %	96,5 %	94,4 %
50 %	95,1 %	97,5 %	96,2 %
75 %	95,3 %	98,0 %	97,0 %
100 %	95,2 %	98,2 %	97,4 %

5.5.2 Derating-Verhalten



5.6 STP4.0-3AV-40

5.6.1 Wirkungsgrad



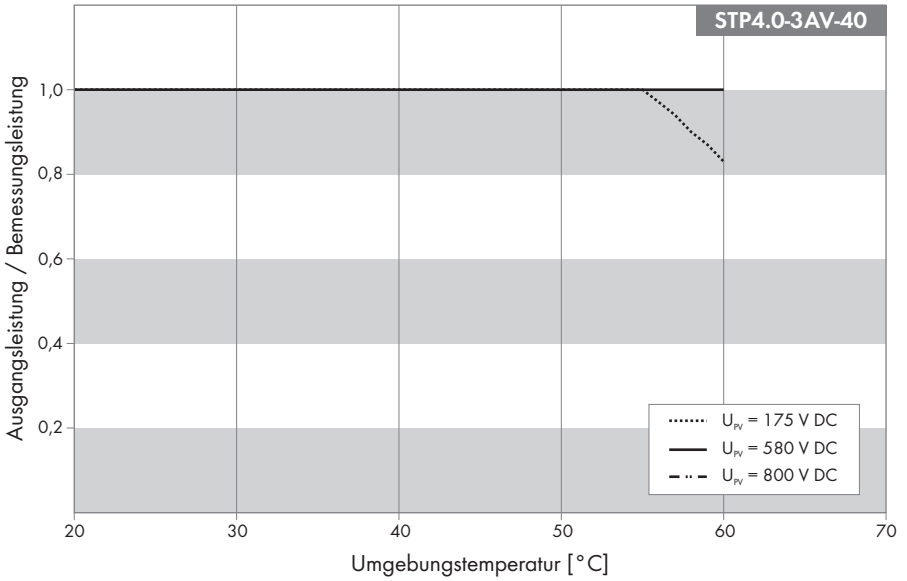
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,1 %

Wirkungsgradverlauf

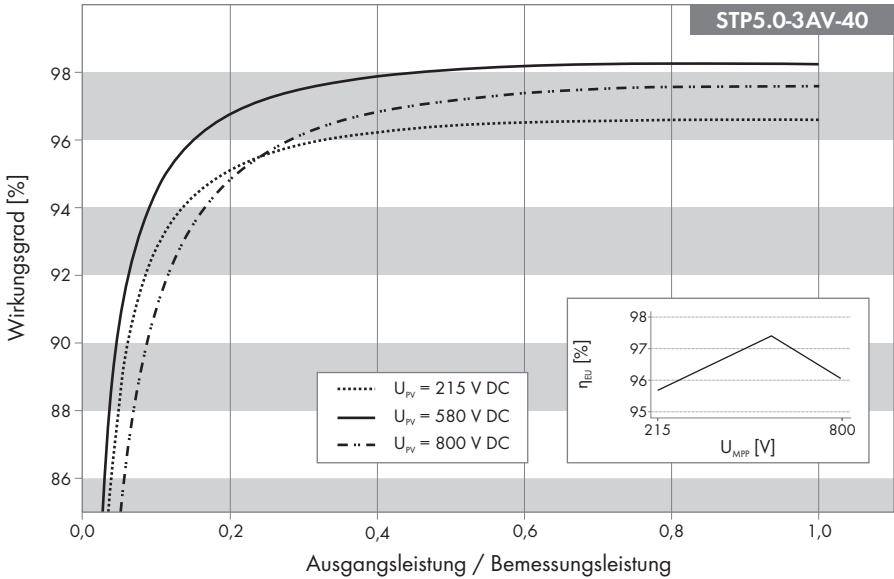
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 175 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	85,9 %	88,6 %	81,6 %
10 %	91,2 %	93,3 %	98,1 %
20 %	94,2 %	96,1 %	93,8 %
25 %	94,8 %	96,7 %	94,8 %
30 %	95,2 %	97,1 %	95,5 %
50 %	95,8 %	97,9 %	96,8 %
75 %	96,0 %	98,2 %	97,4 %
100 %	95,9 %	98,2 %	97,6 %

5.6.2 Derating-Verhalten



5.7 STP5.0-3AV-40

5.7.1 Wirkungsgrad



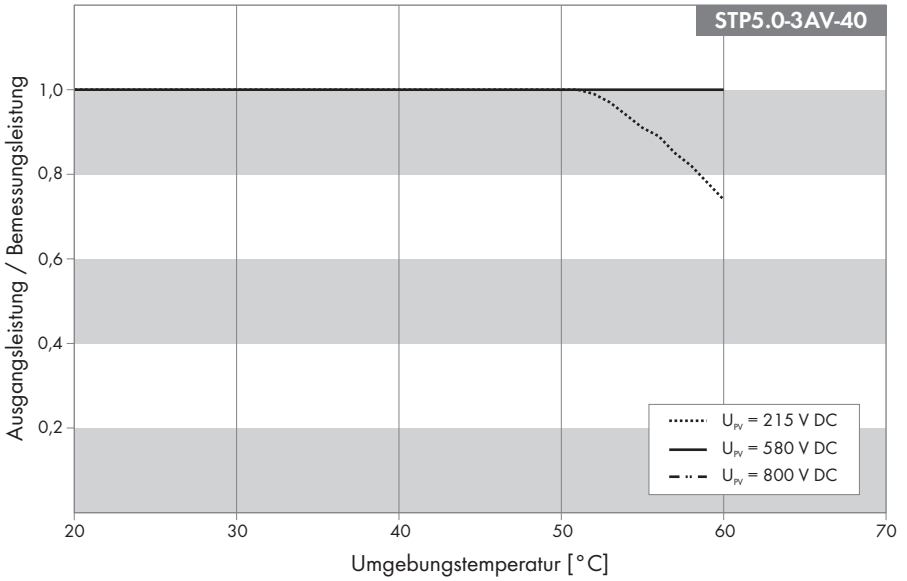
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,4 %

Wirkungsgradverlauf

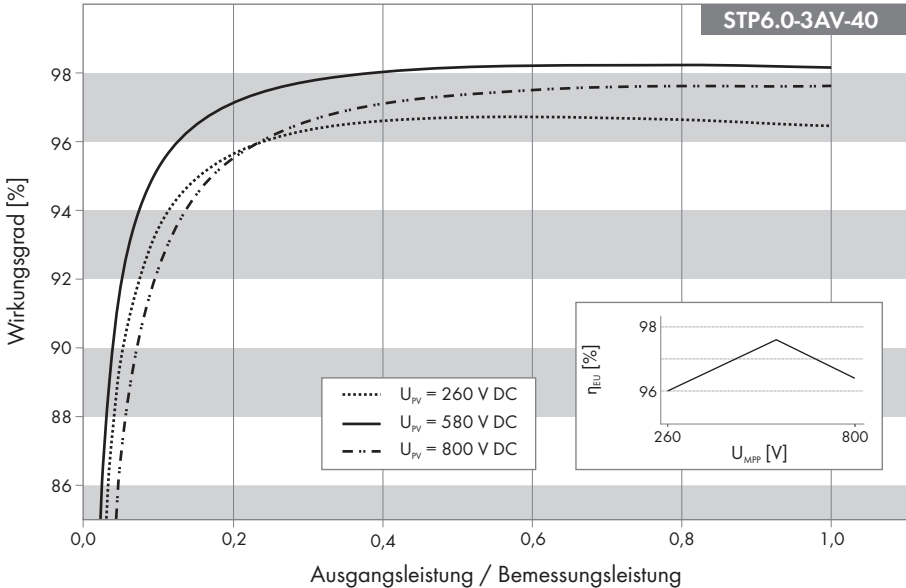
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 215 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	88,2 %	90,4 %	84,4 %
10 %	92,7 %	94,4 %	90,9 %
20 %	95,1 %	96,7 %	94,8 %
25 %	95,6 %	97,2 %	95,6 %
30 %	95,9 %	97,5 %	96,2 %
50 %	96,4 %	98,1 %	97,2 %
75 %	96,6 %	98,2 %	97,5 %
100 %	96,6 %	98,2 %	97,6 %

5.7.2 Derating-Verhalten



5.8 STP6.0-3AV-40

5.8.1 Wirkungsgrad



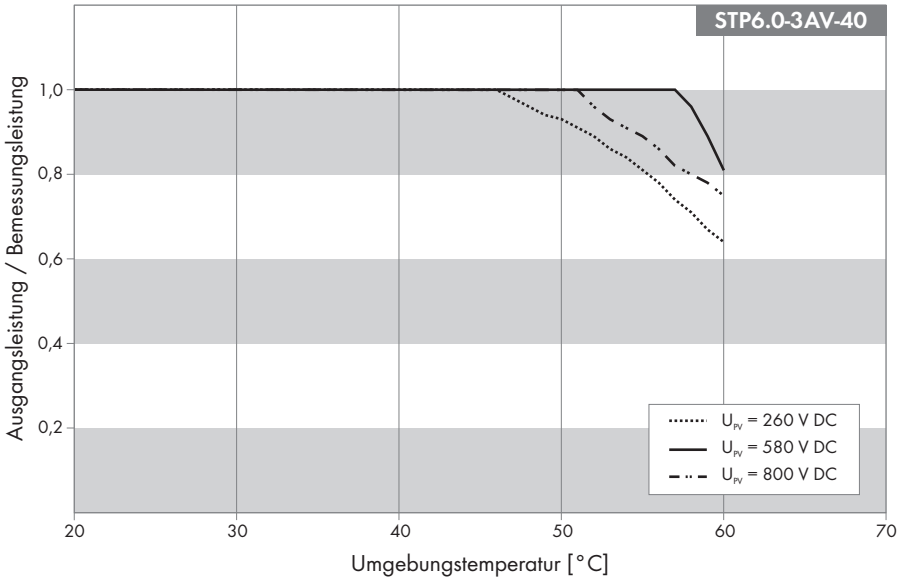
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,6 %

Wirkungsgradverlauf

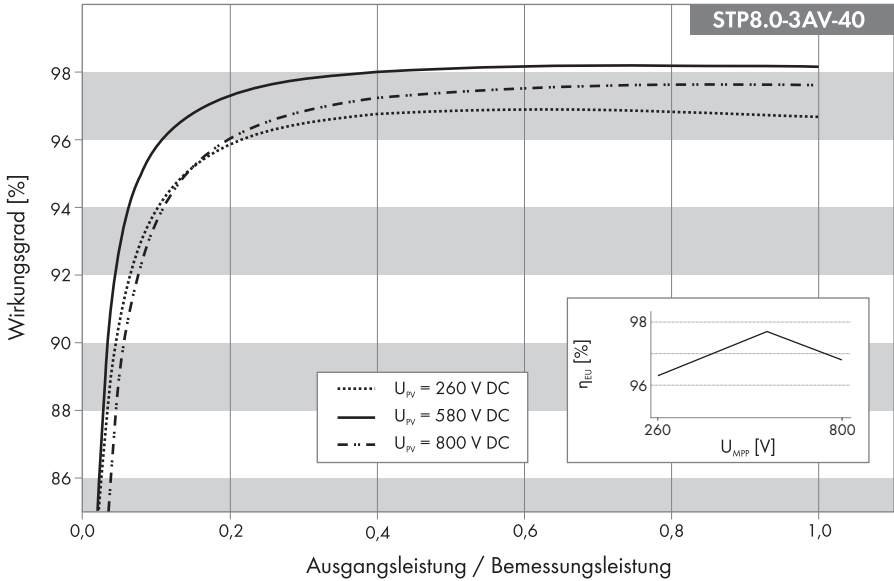
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 260 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	89,3 %	91,6 %	86,4 %
10 %	93,4 %	95,2 %	92,2 %
20 %	95,6 %	97,1 %	95,5 %
25 %	96,1 %	97,5 %	96,1 %
30 %	96,3 %	97,8 %	96,6 %
50 %	96,7 %	98,2 %	97,4 %
75 %	96,7 %	98,2 %	97,6 %
100 %	96,5 %	98,2 %	97,6 %

5.8.2 Derating-Verhalten



5.9 STP8.0-3AV-40

5.9.1 Wirkungsgrad



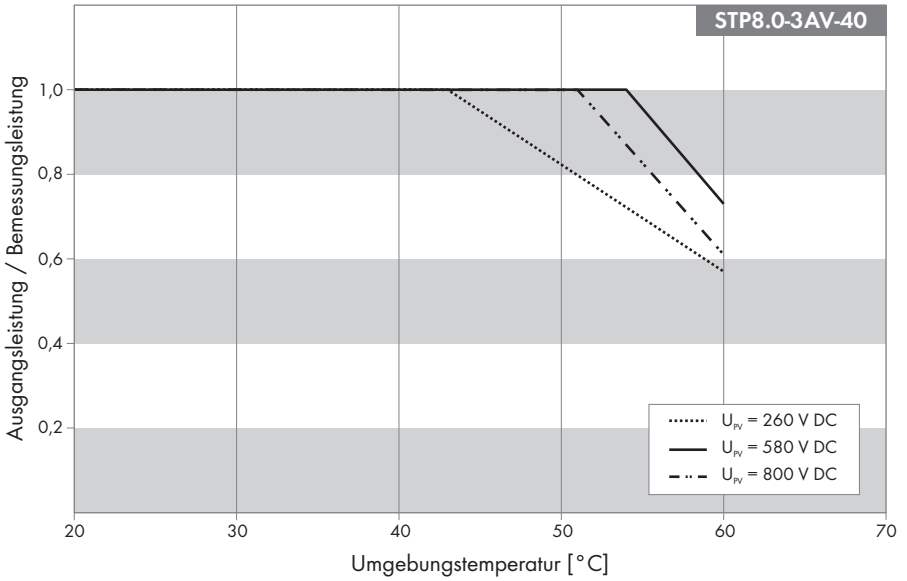
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

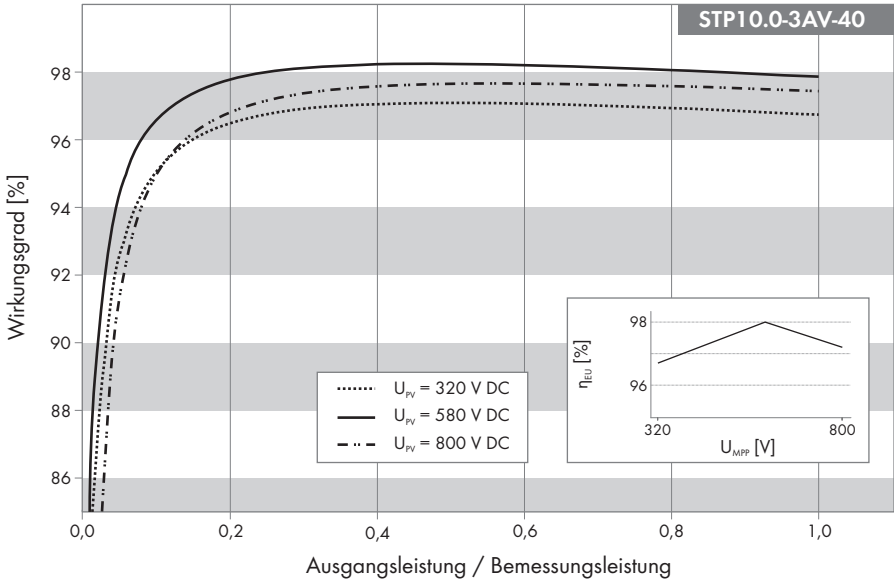
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 260 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	90,6 %	92,7 %	88,8 %
10 %	93,9 %	95,8 %	93,6 %
20 %	95,9 %	97,4 %	96,1 %
25 %	96,3 %	97,7 %	96,6 %
30 %	96,6 %	97,9 %	96,9 %
50 %	96,9 %	98,2 %	97,5 %
75 %	96,9 %	98,3 %	97,7 %
100 %	96,7 %	98,2 %	97,7 %

5.9.2 Derating-Verhalten



5.10 STP10.0-3AV-40

5.10.1 Wirkungsgrad



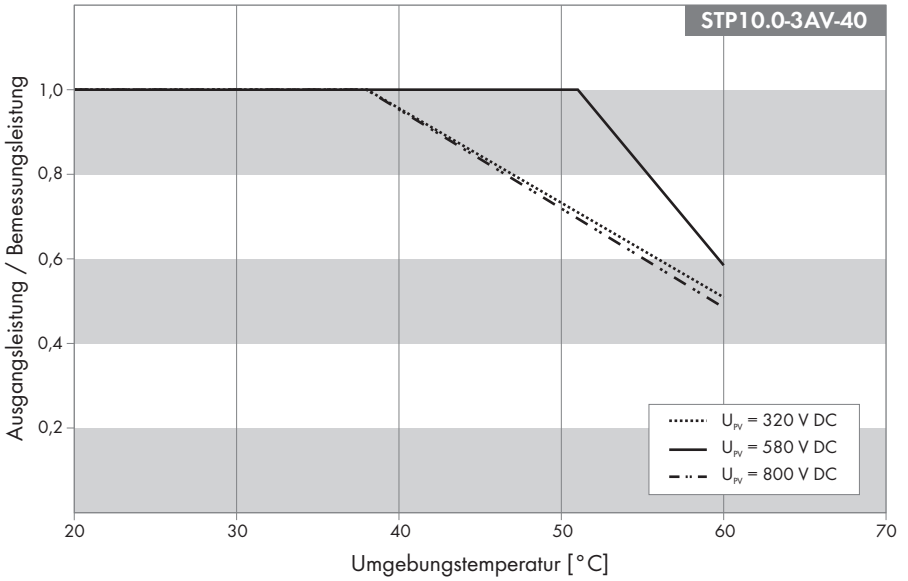
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,0 %

Wirkungsgradverlauf

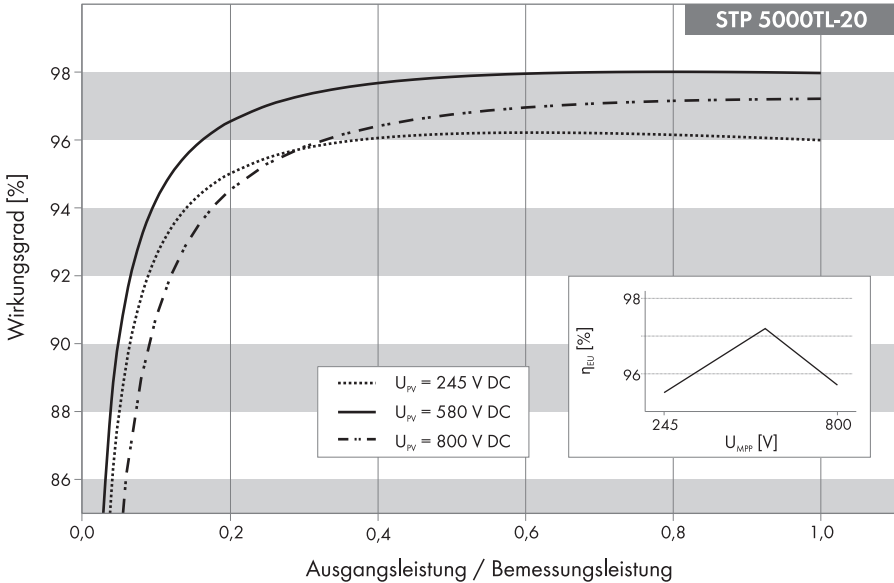
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 320 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	92,5 %	94,4 %	91,3 %
10 %	95,1 %	96,6 %	95,0 %
20 %	96,5 %	97,8 %	96,9 %
25 %	96,8 %	98,1 %	97,2 %
30 %	97,0 %	98,2 %	97,4 %
50 %	97,2 %	98,3 %	97,7 %
75 %	97,0 %	98,2 %	97,7 %
100 %	96,8 %	97,9 %	97,5 %

5.10.2 Derating-Verhalten



5.11 STP 5000TL-20

5.11.1 Wirkungsgrad



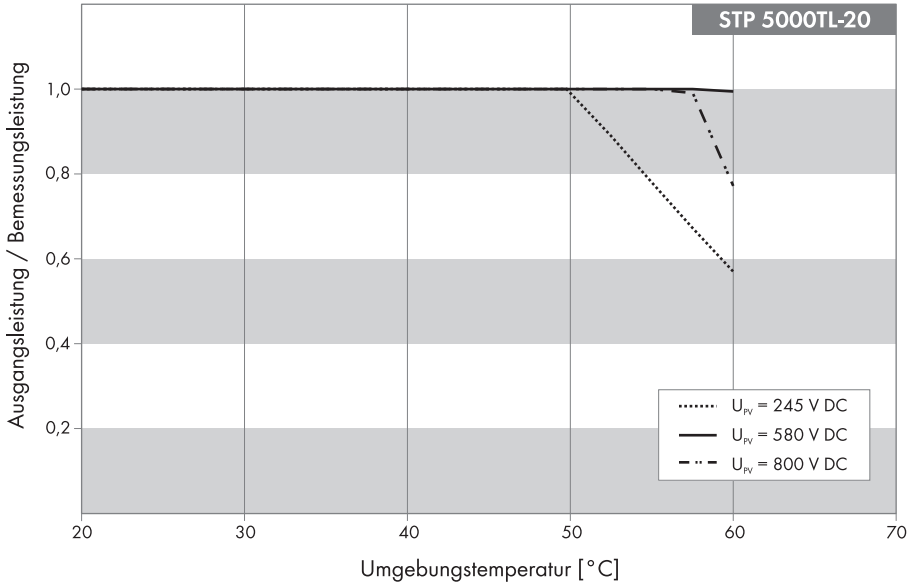
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,2 %

Wirkungsgradverlauf

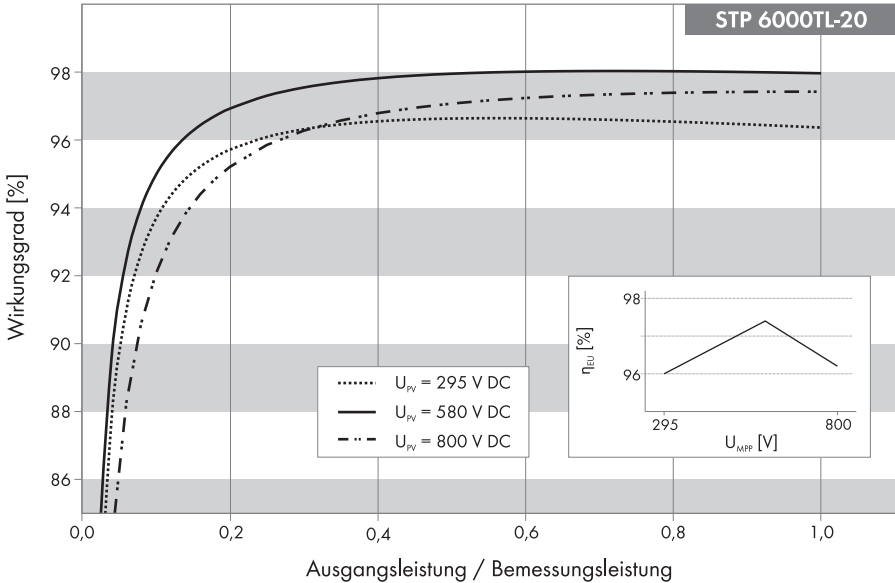
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 245 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	87,8 %	90,1 %	84,0 %
10 %	92,6 %	94,2 %	90,8 %
20 %	95,0 %	96,5 %	94,5 %
25 %	95,5 %	97,0 %	95,3 %
30 %	95,7 %	97,3 %	95,8 %
50 %	96,2 %	97,9 %	96,7 %
75 %	96,2 %	98,0 %	97,1 %
100 %	96,0 %	98,0 %	97,2 %

5.11.2 Derating-Verhalten



5.12 STP 6000TL-20

5.12.1 Wirkungsgrad



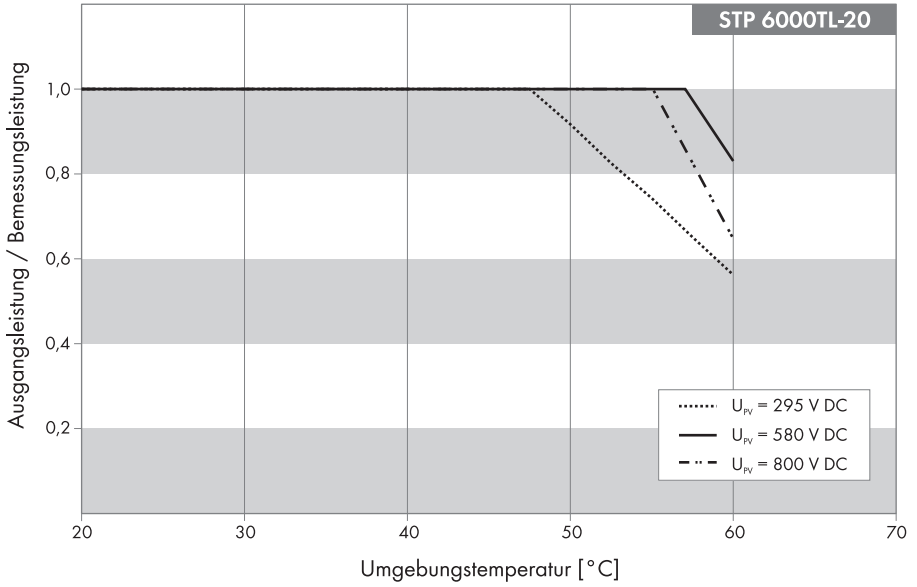
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,4 %

Wirkungsgradverlauf

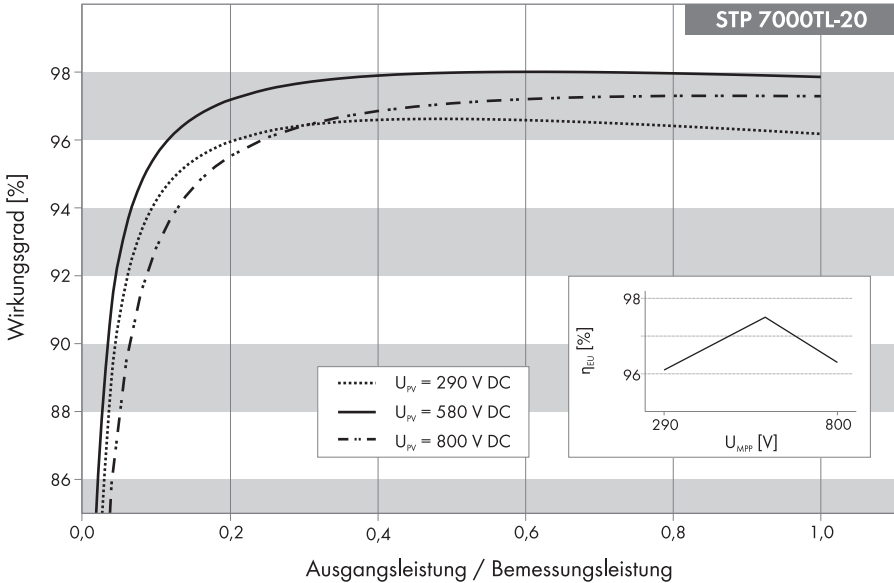
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 295 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	89,7 %	91,3 %	86,5 %
10 %	93,7 %	95,0 %	92,1 %
20 %	95,7 %	96,9 %	95,2 %
25 %	96,1 %	97,3 %	95,9 %
30 %	96,3 %	97,5 %	96,3 %
50 %	96,6 %	98,0 %	97,1 %
75 %	96,6 %	98,0 %	97,4 %
100 %	96,4 %	98,0 %	97,4 %

5.12.2 Derating-Verhalten



5.13 STP 7000TL-20

5.13.1 Wirkungsgrad



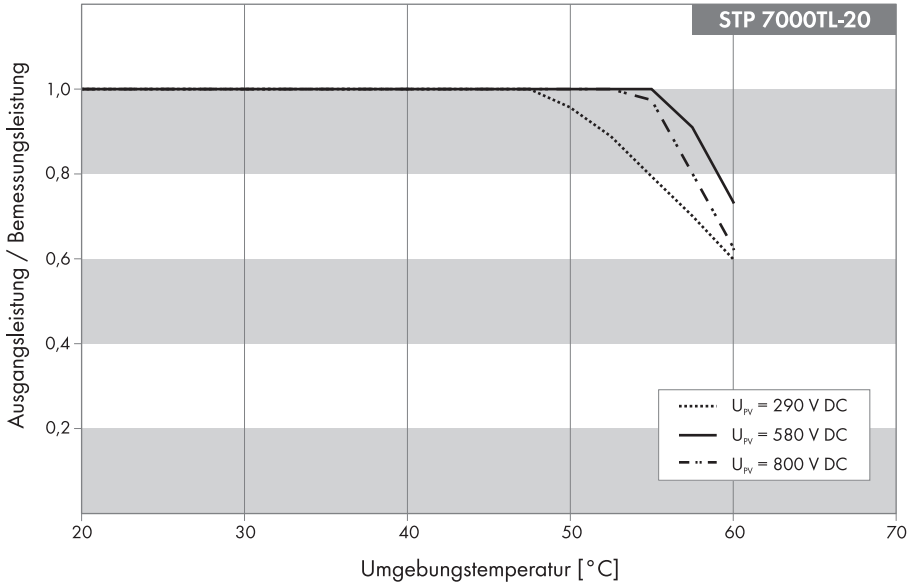
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,5 %

Wirkungsgradverlauf

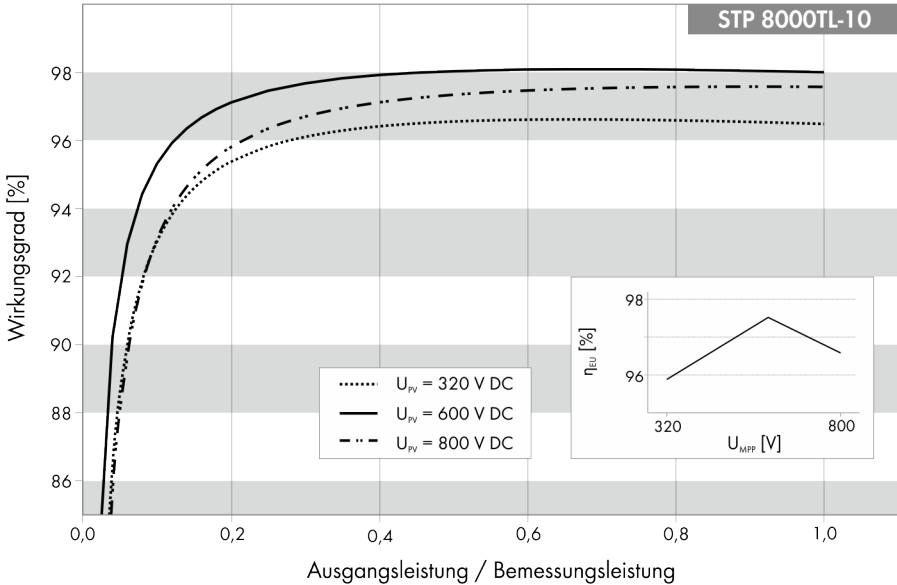
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 290 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 600 V
5 %	90,7 %	92,5 %	88,0 %
10 %	94,2 %	95,5 %	92,8 %
20 %	95,9 %	97,2 %	95,5 %
25 %	96,3 %	97,5 %	96,1 %
30 %	96,4 %	97,7 %	96,4 %
50 %	96,6 %	98,0 %	97,1 %
75 %	96,5 %	98,0 %	97,3 %
100 %	96,2 %	97,9 %	97,3 %

5.13.2 Derating-Verhalten



5.14 STP 800TL-10

5.14.1 Wirkungsgrad



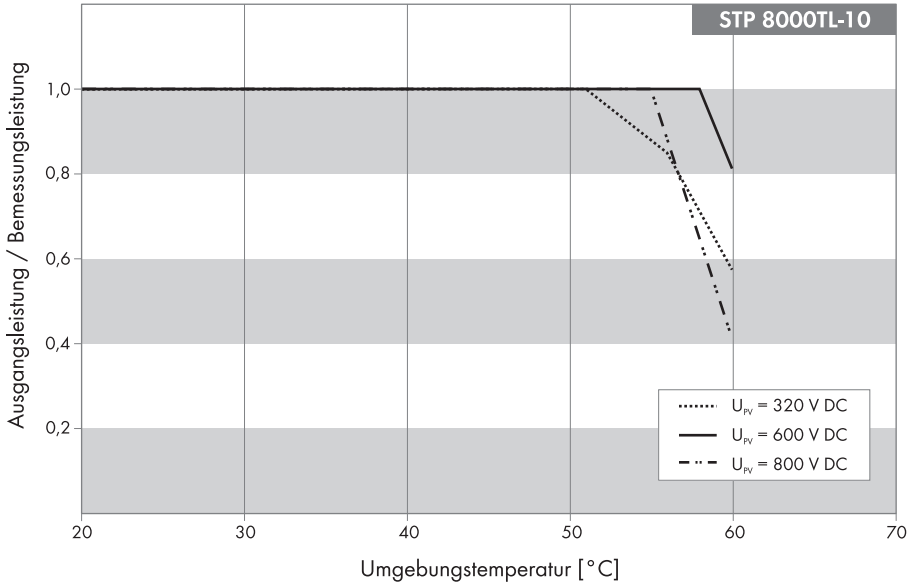
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,5 %

Wirkungsgradverlauf

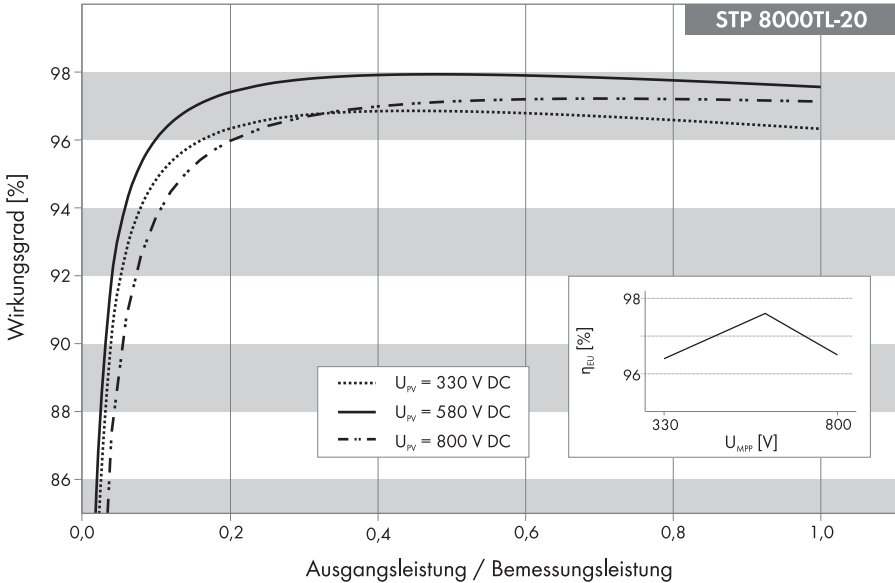
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 320 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	88,2 %	91,6 %	87,6 %
10 %	93,0 %	95,3 %	93,1 %
20 %	95,4 %	97,1 %	95,8 %
25 %	95,8 %	97,5 %	96,3 %
30 %	96,1 %	97,7 %	96,7 %
50 %	96,6 %	98,0 %	97,3 %
75 %	96,6 %	98,1 %	97,6 %
100 %	96,5 %	98,0 %	97,6 %

5.14.2 Derating-Verhalten



5.15 STP 8000TL-20

5.15.1 Wirkungsgrad



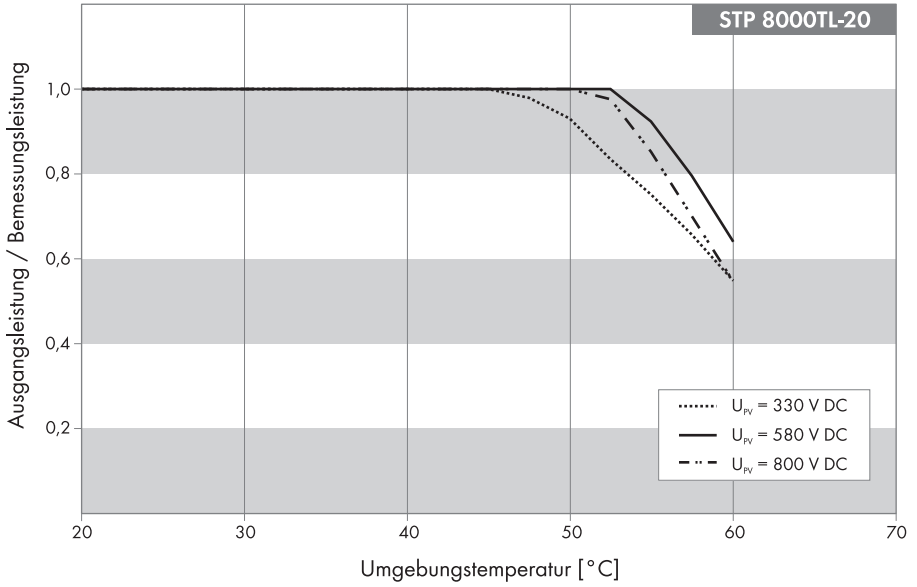
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,6 %

Wirkungsgradverlauf

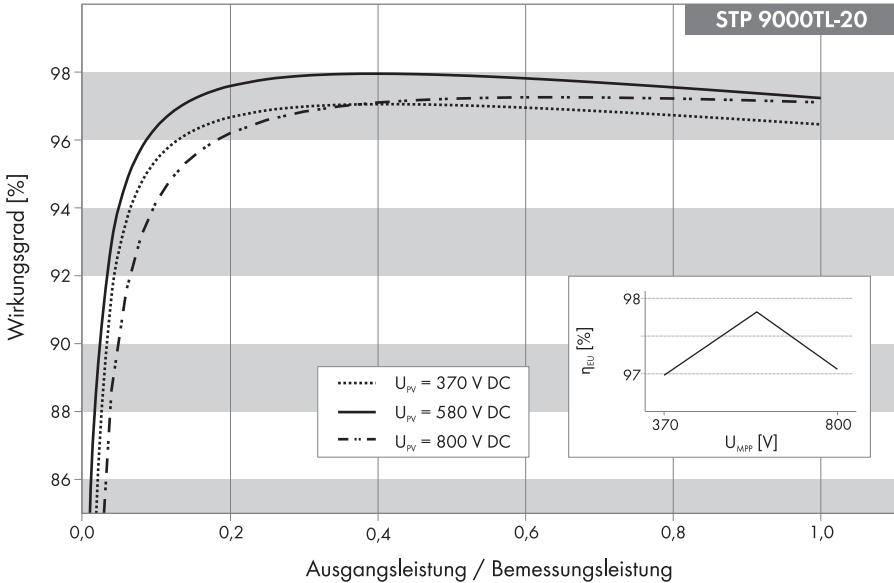
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 330 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	91,7 %	93,2 %	89,4 %
10 %	94,8 %	96,0 %	93,7 %
20 %	96,3 %	97,4 %	96,0 %
25 %	96,6 %	97,7 %	96,4 %
30 %	96,7 %	97,8 %	96,7 %
50 %	96,9 %	98,0 %	97,1 %
75 %	96,7 %	97,8 %	97,2 %
100 %	96,3 %	97,6 %	97,1 %

5.15.2 Derating-Verhalten



5.16 STP 9000TL-20

5.16.1 Wirkungsgrad



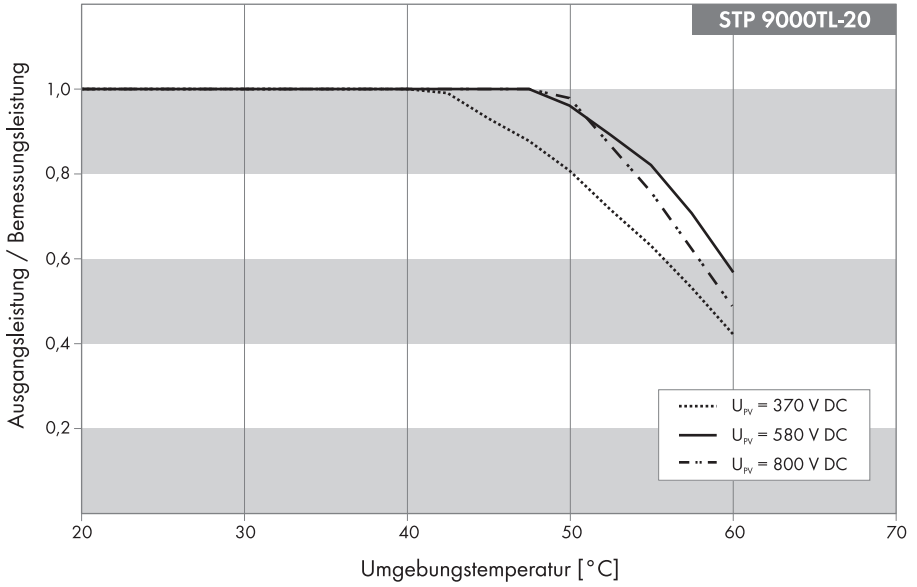
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,6 %

Wirkungsgradverlauf

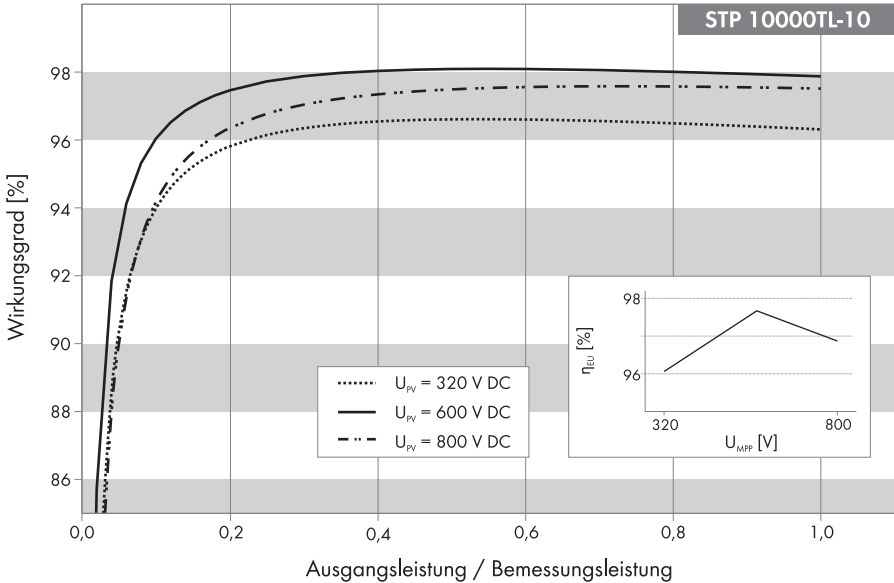
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 370 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	92,7 %	94,0 %	90,4 %
10 %	95,4 %	96,4 %	94,2 %
20 %	96,7 %	97,6 %	96,2 %
25 %	96,9 %	97,8 %	96,6 %
30 %	97,0 %	97,9 %	96,8 %
50 %	97,0 %	98,0 %	97,2 %
75 %	96,8 %	97,6 %	97,2 %
100 %	96,5 %	97,2 %	97,1 %

5.16.2 Derating-Verhalten



5.17 STP 1000TL-10

5.17.1 Wirkungsgrad



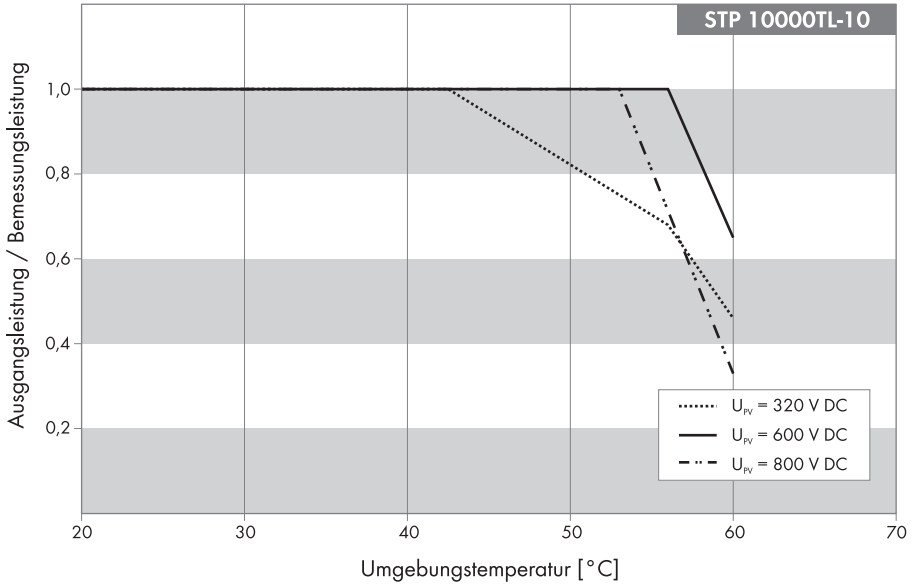
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

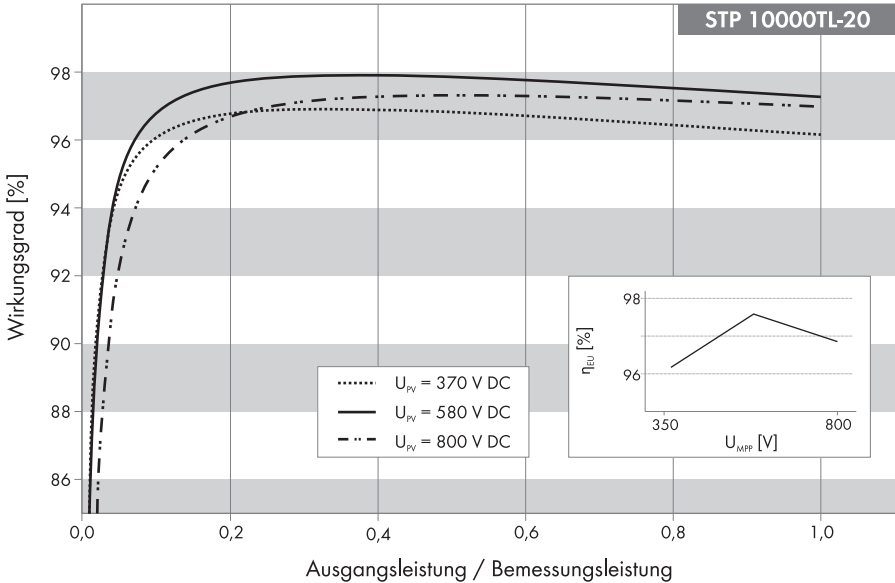
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 320 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	90,0 %	93,0 %	89,7 %
10 %	94,0 %	96,0 %	94,2 %
20 %	95,8 %	97,5 %	96,3 %
25 %	96,1 %	97,7 %	96,8 %
30 %	96,3 %	97,9 %	97,0 %
50 %	96,6 %	98,1 %	97,5 %
75 %	96,5 %	98,0 %	97,6 %
100 %	96,3 %	97,9 %	97,5 %

5.17.2 Derating-Verhalten



5.18 STP 1000TL-20

5.18.1 Wirkungsgrad



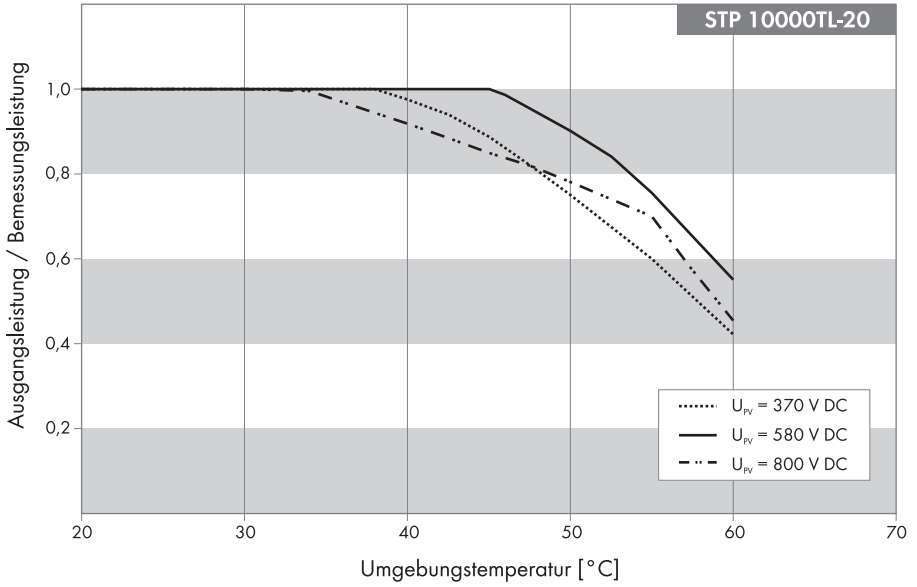
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,6 %

Wirkungsgradverlauf

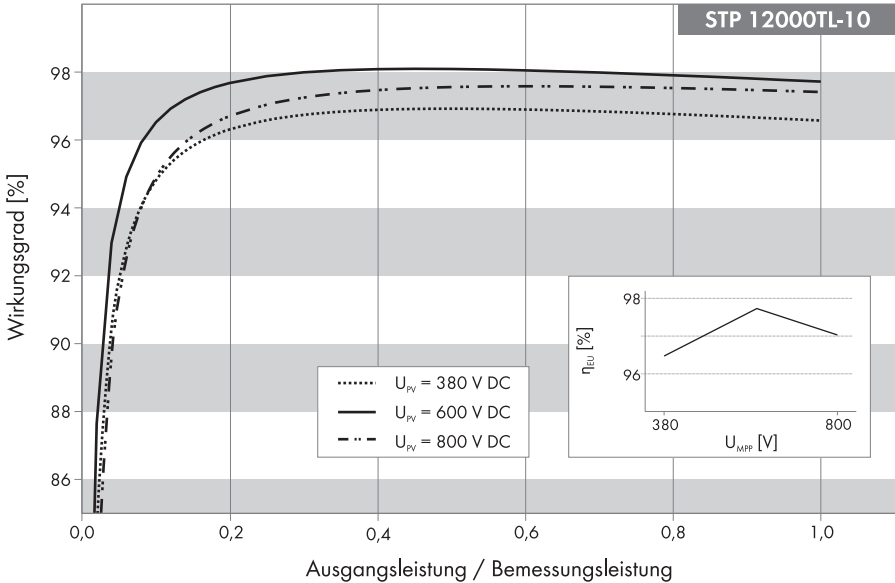
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 370 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	94,5 %	94,9 %	92,2 %
10 %	96,1 %	96,8 %	95,2 %
20 %	96,8 %	97,7 %	96,7 %
25 %	96,9 %	97,8 %	97,0 %
30 %	96,9 %	97,9 %	97,1 %
50 %	96,8 %	97,9 %	97,3 %
75 %	96,5 %	97,6 %	97,2 %
100 %	96,2 %	97,3 %	97,0 %

5.18.2 Derating-Verhalten



5.19 STP 12000TL-10

5.19.1 Wirkungsgrad



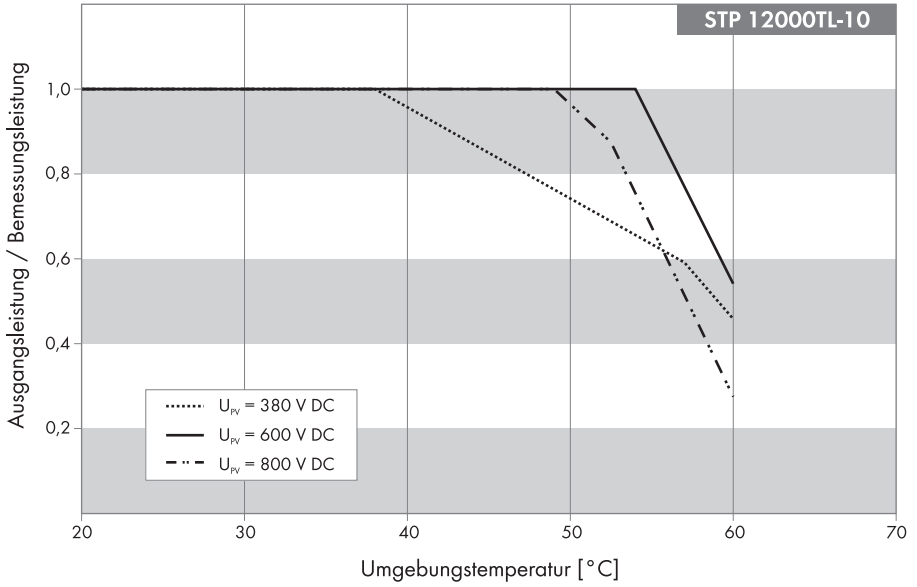
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

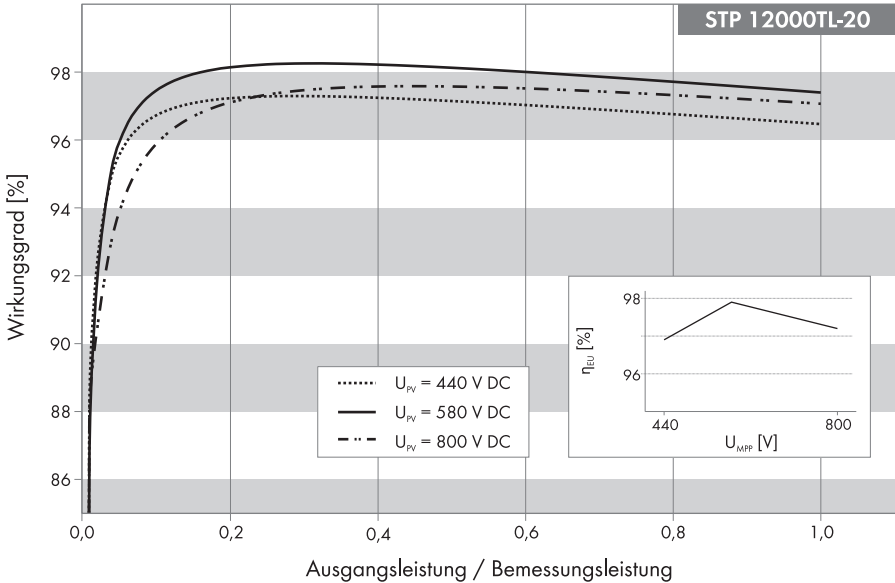
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	380 V	600 V	800 V
5 %	91,6 %	93,9 %	91,1 %
10 %	94,8 %	96,5 %	94,9 %
20 %	96,3 %	97,7 %	96,7 %
25 %	96,6 %	97,9 %	97,0 %
30 %	96,7 %	98,0 %	97,2 %
50 %	96,9 %	98,1 %	97,6 %
75 %	96,8 %	97,9 %	97,6 %
100 %	96,6 %	97,7 %	97,4 %

5.19.2 Derating-Verhalten



5.20 STP 12000TL-20

5.20.1 Wirkungsgrad



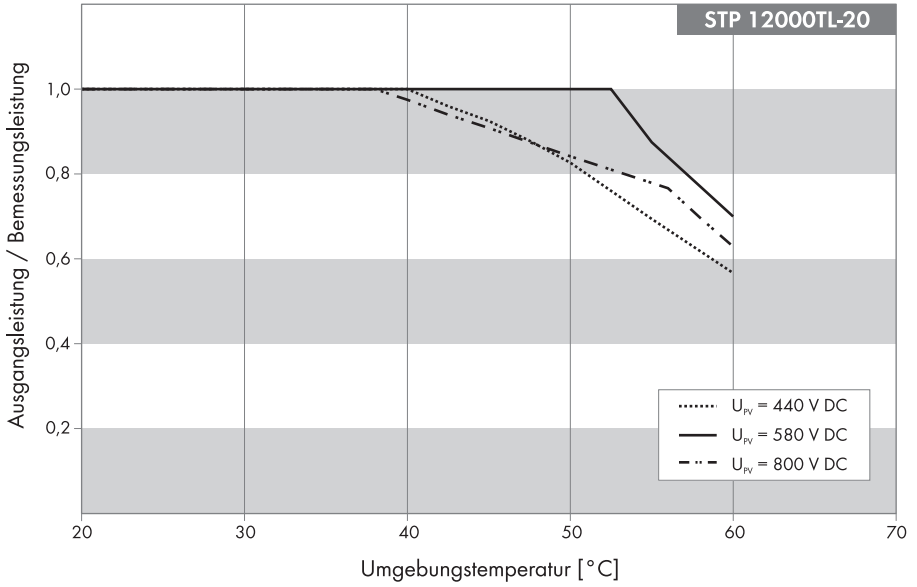
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,9 %

Wirkungsgradverlauf

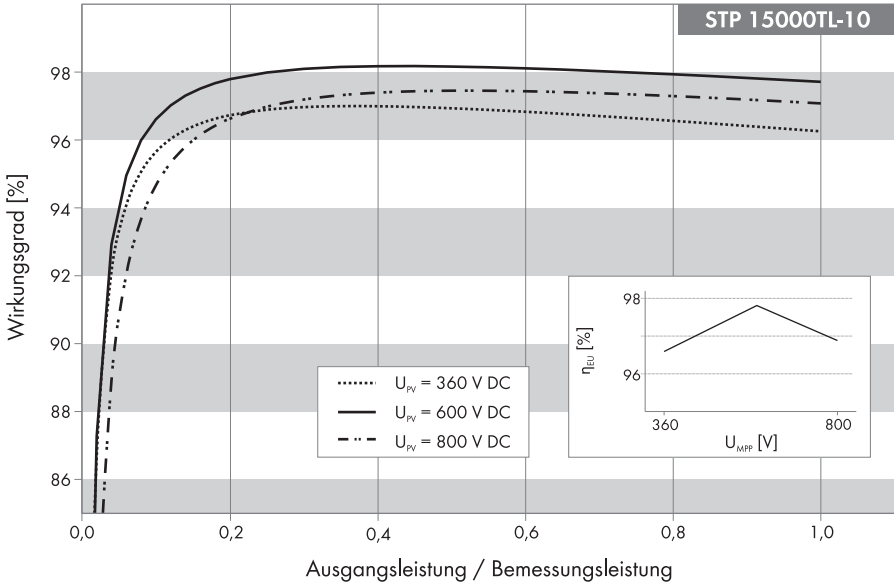
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 440 V	Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	95,5 %	95,9 %	93,8 %
10 %	96,7 %	97,4 %	95,9 %
20 %	97,2 %	98,1 %	97,1 %
25 %	97,3 %	98,2 %	97,3 %
30 %	97,3 %	98,3 %	97,6 %
50 %	97,1 %	98,1 %	97,6 %
75 %	96,8 %	97,8 %	97,4 %
100 %	96,5 %	97,4 %	97,1 %

5.20.2 Derating-Verhalten



5.21 STP 1500TL-10

5.21.1 Wirkungsgrad



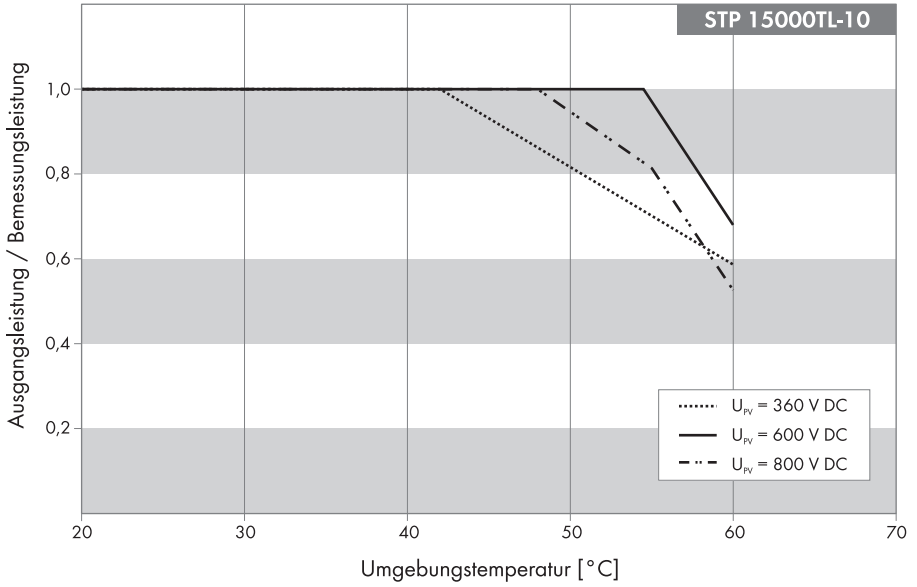
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,8 %

Wirkungsgradverlauf

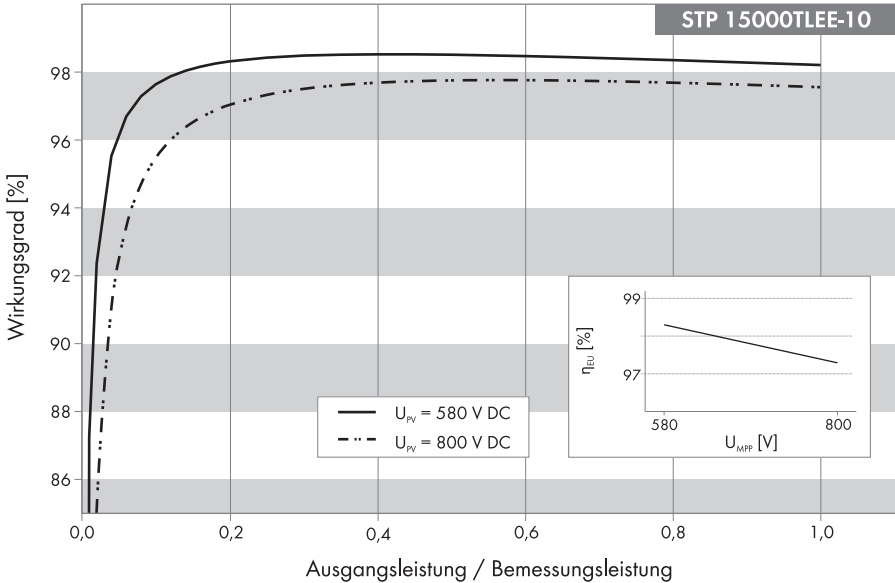
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 360 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	93,1 %	93,9 %	90,5 %
10 %	95,7 %	96,6 %	94,7 %
20 %	96,7 %	97,8 %	96,6 %
25 %	96,9 %	98,0 %	97,0 %
30 %	97,0 %	98,1 %	97,2 %
50 %	96,9 %	98,2 %	97,5 %
75 %	96,6 %	98,0 %	97,3 %
100 %	96,3 %	97,7 %	97,1 %

5.21.2 Derating-Verhalten



5.22 STP 1500TLEE-10

5.22.1 Wirkungsgrad



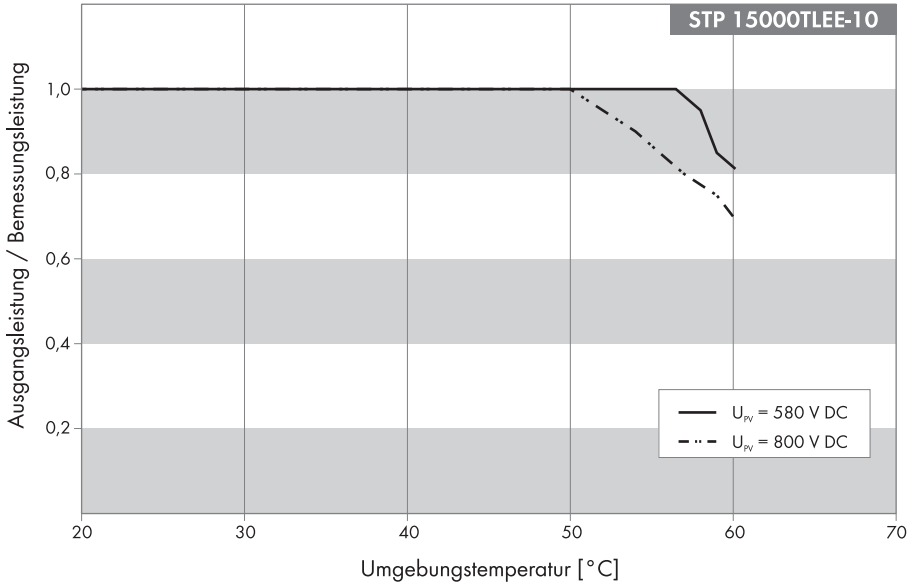
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,5 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,3 %

Wirkungsgradverlauf

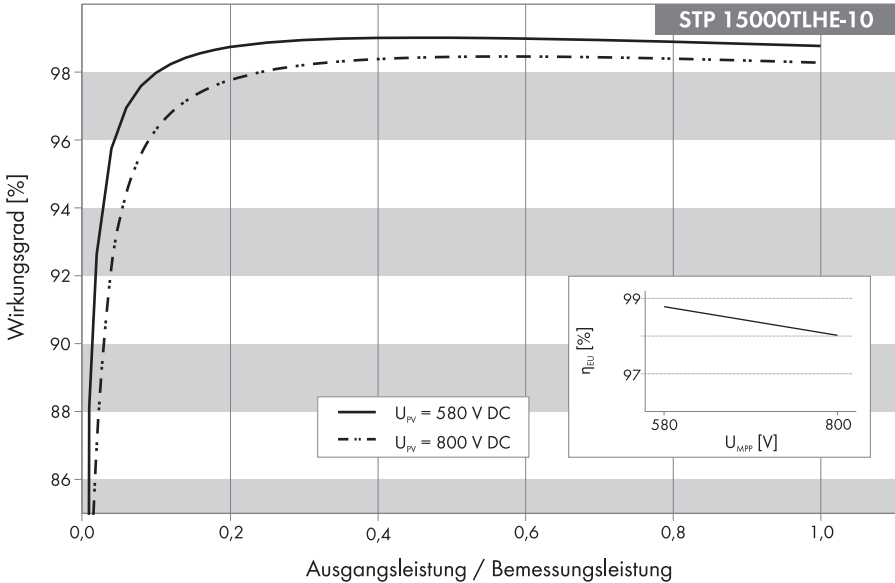
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	96,1 %	92,2 %
10 %	97,6 %	95,5 %
20 %	98,3 %	97,0 %
25 %	98,4 %	97,3 %
30 %	98,5 %	97,5 %
50 %	98,5 %	97,8 %
75 %	98,4 %	97,7 %
100 %	98,2 %	97,6 %

5.22.2 Derating-Verhalten



5.23 STP 1500TLHE-10

5.23.1 Wirkungsgrad



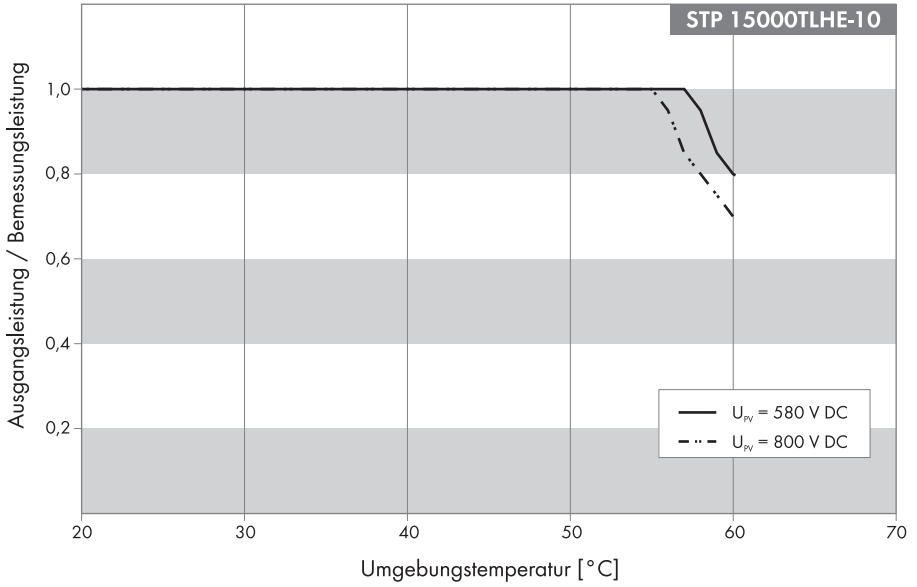
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 99,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,7 %

Wirkungsgradverlauf

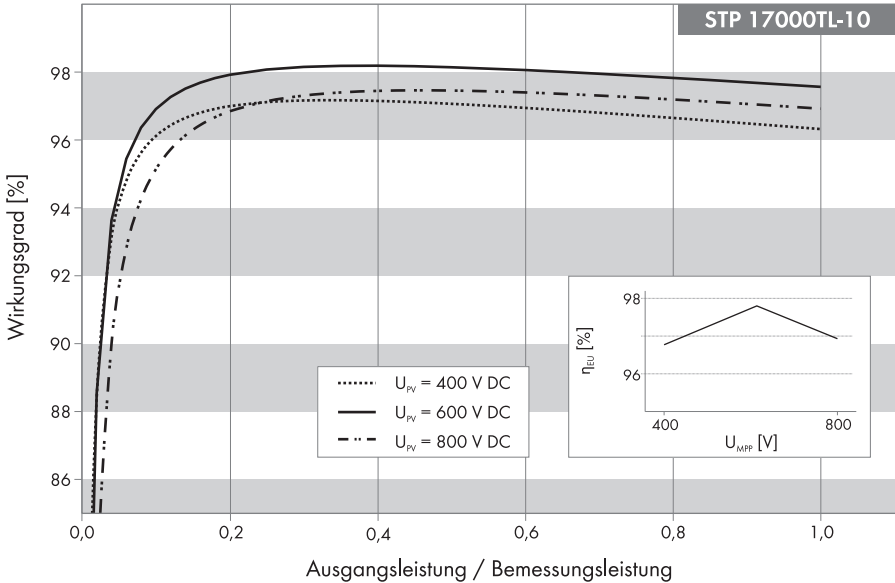
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	96,4 %	93,3 %
10 %	98,0 %	96,3 %
20 %	98,7 %	97,8 %
25 %	98,9 %	98,0 %
30 %	98,9 %	98,2 %
50 %	99,0 %	98,5 %
75 %	98,9 %	98,4 %
100 %	98,8 %	98,3 %

5.23.2 Derating-Verhalten



5.24 STP 17000TL-10

5.24.1 Wirkungsgrad



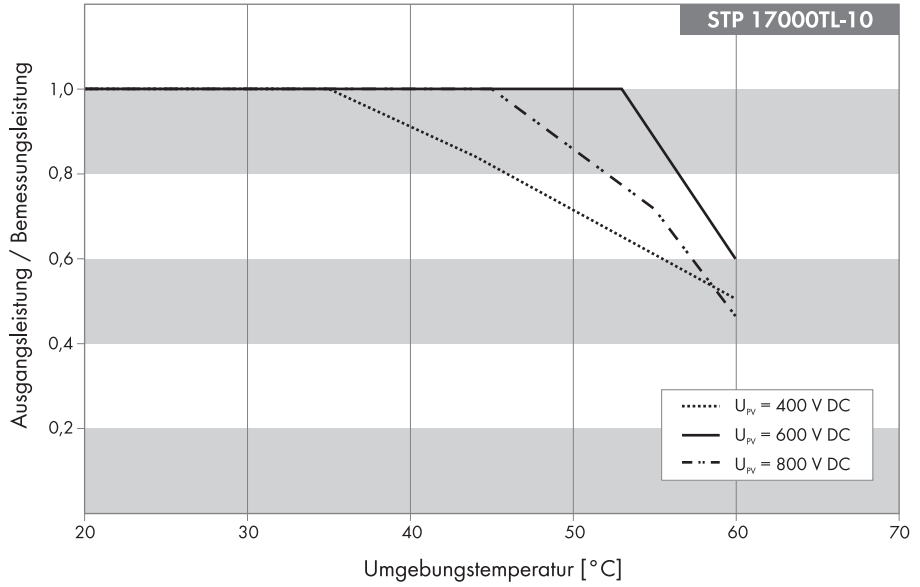
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,8 %

Wirkungsgradverlauf

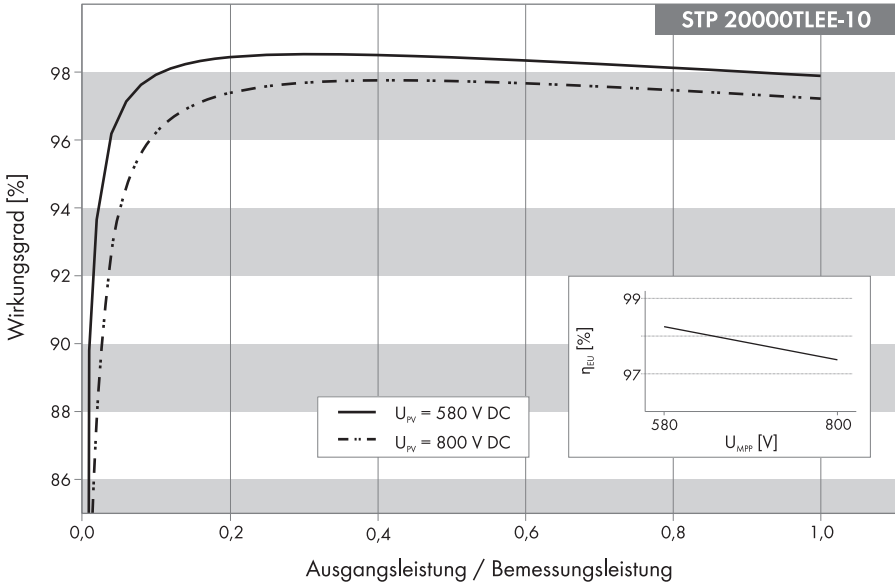
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	400 V	600 V	800 V
5 %	94,0 %	94,5 %	91,4 %
10 %	96,1 %	96,9 %	95,1 %
20 %	97,0 %	97,9 %	96,8 %
25 %	97,1 %	98,1 %	97,1 %
30 %	97,2 %	98,2 %	97,3 %
50 %	97,1 %	98,1 %	97,5 %
75 %	96,7 %	97,9 %	97,3 %
100 %	96,3 %	97,6 %	96,9 %

5.24.2 Derating-Verhalten



5.25 STP 2000TLEE-10

5.25.1 Wirkungsgrad



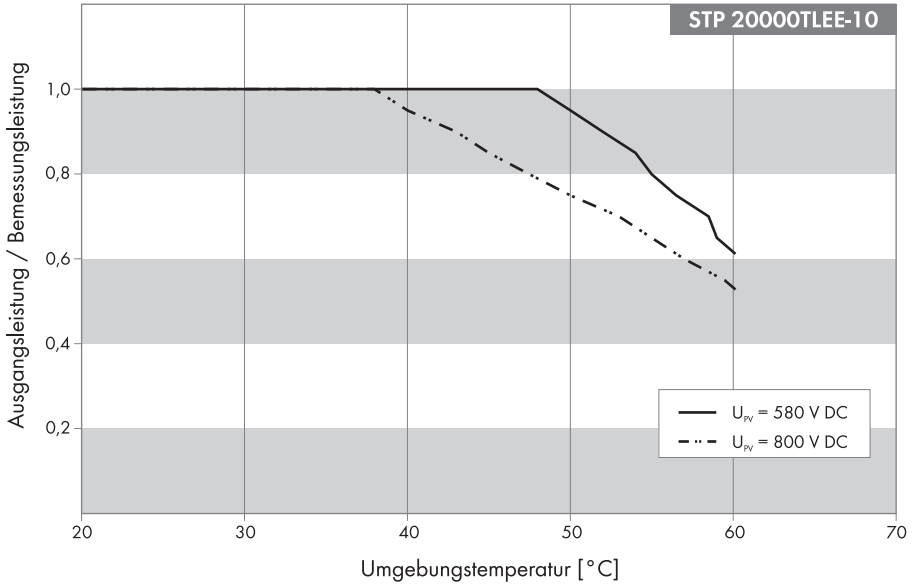
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,5 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,2 %

Wirkungsgradverlauf

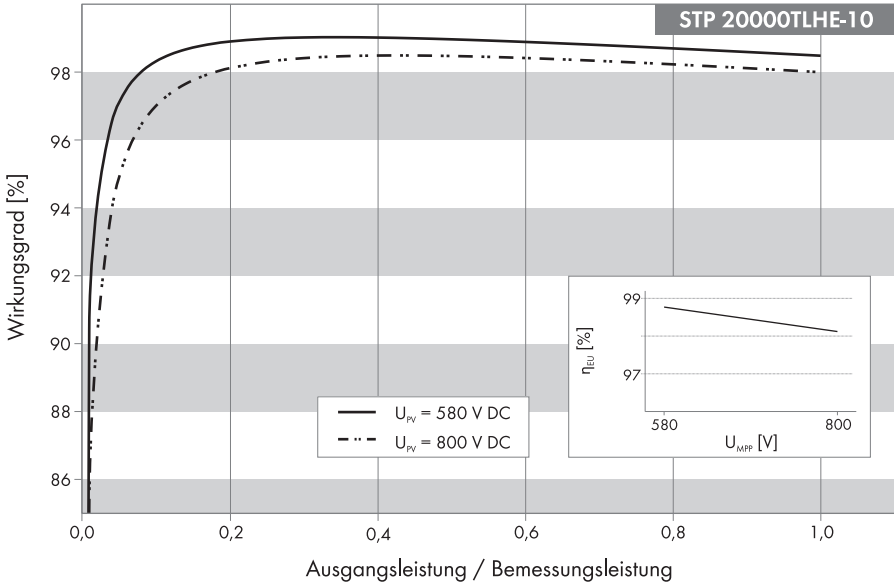
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	96,7 %	93,6 %
10 %	97,9 %	96,2 %
20 %	98,4 %	97,4 %
25 %	98,5 %	97,6 %
30 %	98,5 %	97,7 %
50 %	98,4 %	97,7 %
75 %	98,2 %	97,5 %
100 %	97,9 %	97,2 %

5.25.2 Derating-Verhalten



5.26 STP 2000TLHE-10

5.26.1 Wirkungsgrad



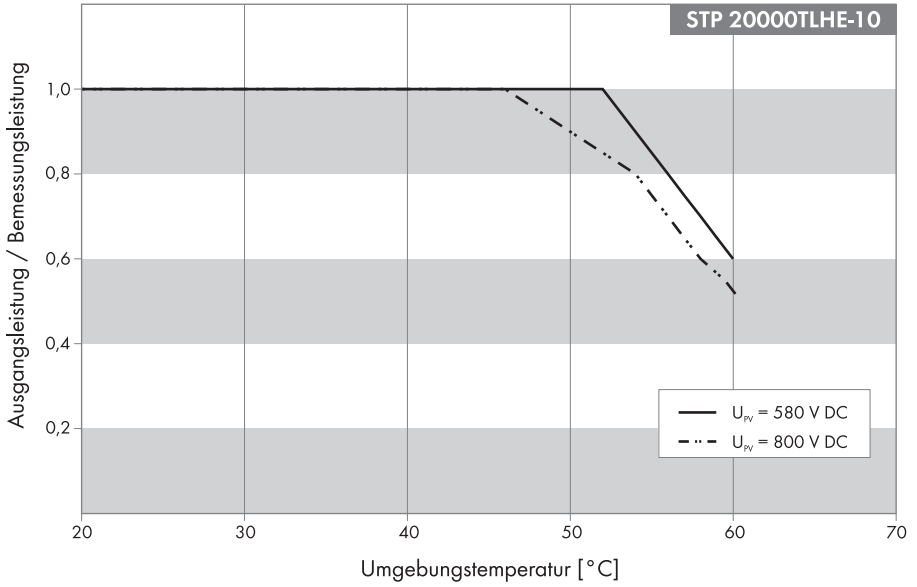
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 99,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,7 %

Wirkungsgradverlauf

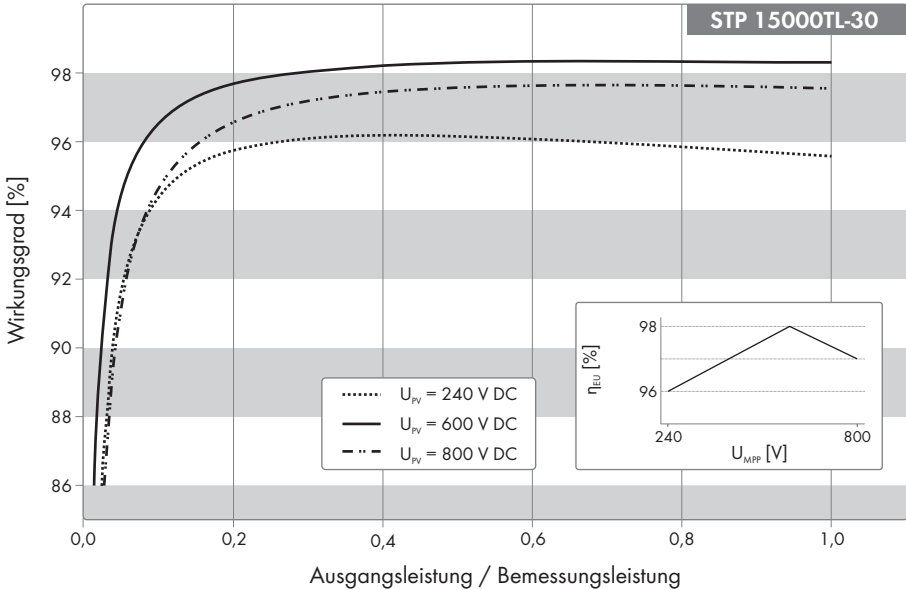
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 580 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	97,0 %	94,7 %
10 %	98,3 %	97,0 %
20 %	98,9 %	98,1 %
25 %	99,0 %	98,3 %
30 %	99,0 %	98,4 %
50 %	99,0 %	98,5 %
75 %	98,8 %	98,3 %
100 %	98,5 %	98,0 %

5.26.2 Derating-Verhalten



5.27 STP 1500TL-30

5.27.1 Wirkungsgrad



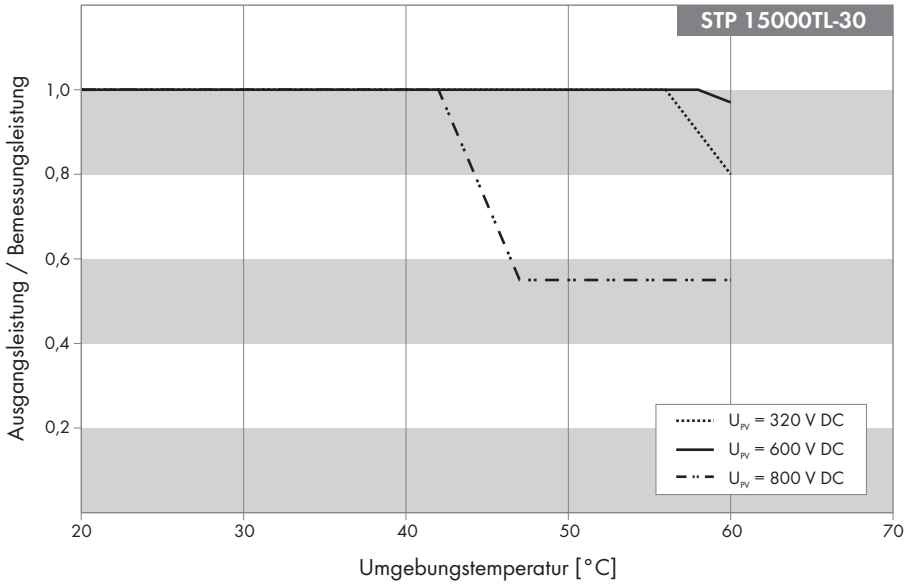
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,0 %

Wirkungsgradverlauf

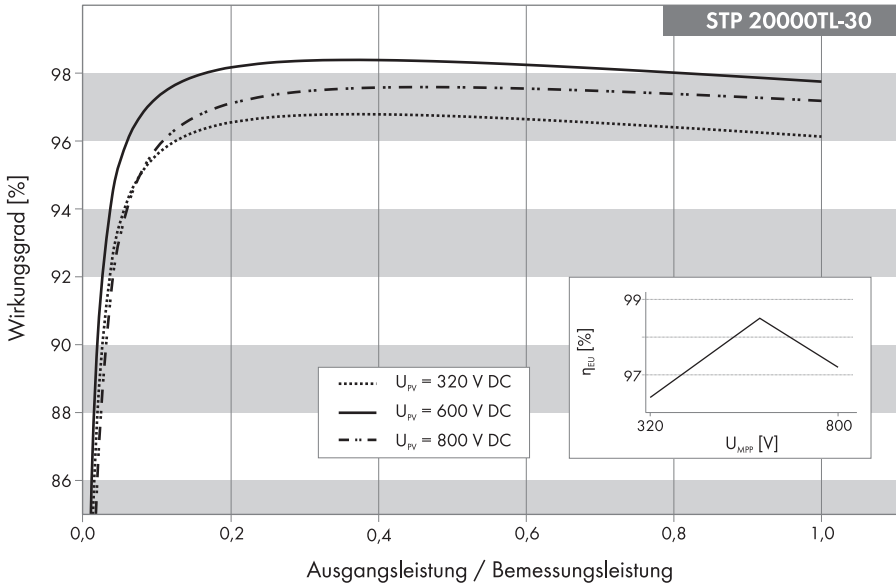
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	240 V	600 V	800 V
5 %	91,4 %	94,3 %	90,9 %
10 %	94,4 %	96,5 %	94,6 %
20 %	95,7 %	97,7 %	96,6 %
25 %	96,0 %	97,9 %	96,9 %
30 %	96,1 %	98,0 %	97,2 %
50 %	96,2 %	98,3 %	97,6 %
75 %	95,9 %	98,3 %	97,6 %
100 %	95,6 %	98,3 %	97,5 %

5.27.2 Derating-Verhalten



5.28 STP 20000TL-30

5.28.1 Wirkungsgrad



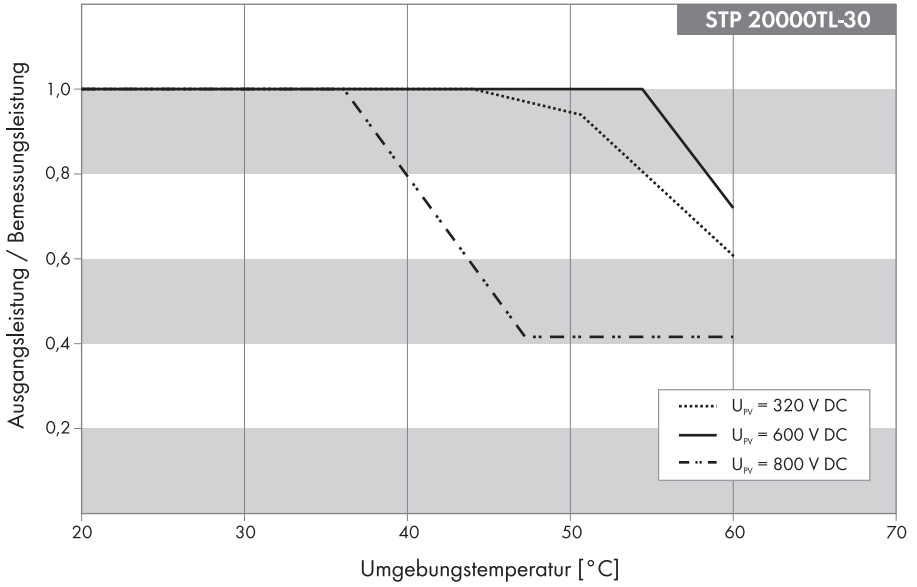
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,4 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,0 %

Wirkungsgradverlauf

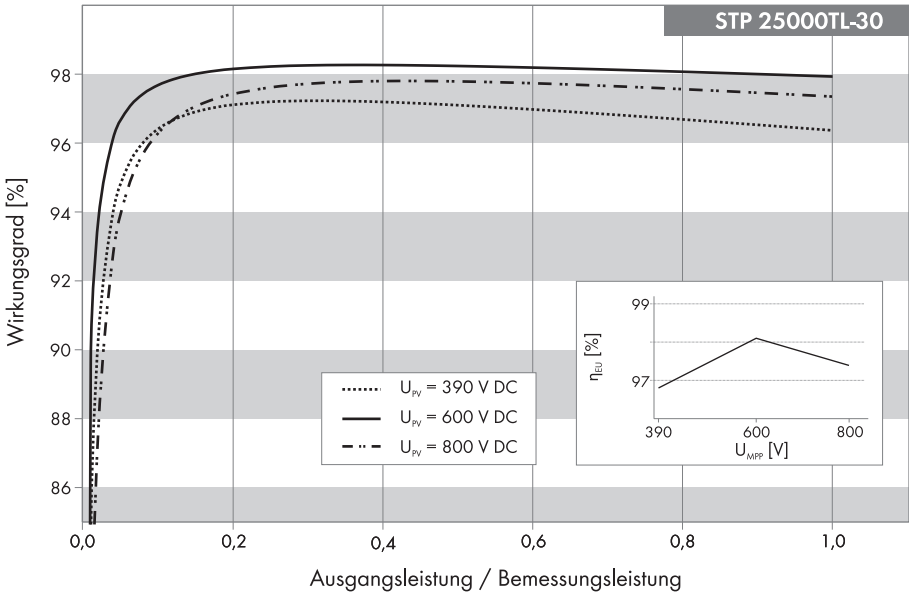
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 320 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	93,5 %	95,3 %	93,1 %
10 %	95,6 %	97,3 %	95,8 %
20 %	96,5 %	98,2 %	97,1 %
25 %	96,7 %	98,3 %	97,3 %
30 %	96,8 %	98,4 %	97,5 %
50 %	96,7 %	98,3 %	97,6 %
75 %	96,5 %	98,1 %	97,4 %
100 %	96,1 %	97,7 %	97,2 %

5.28.2 Derating-Verhalten



5.29 STP 25000TL-30

5.29.1 Wirkungsgrad



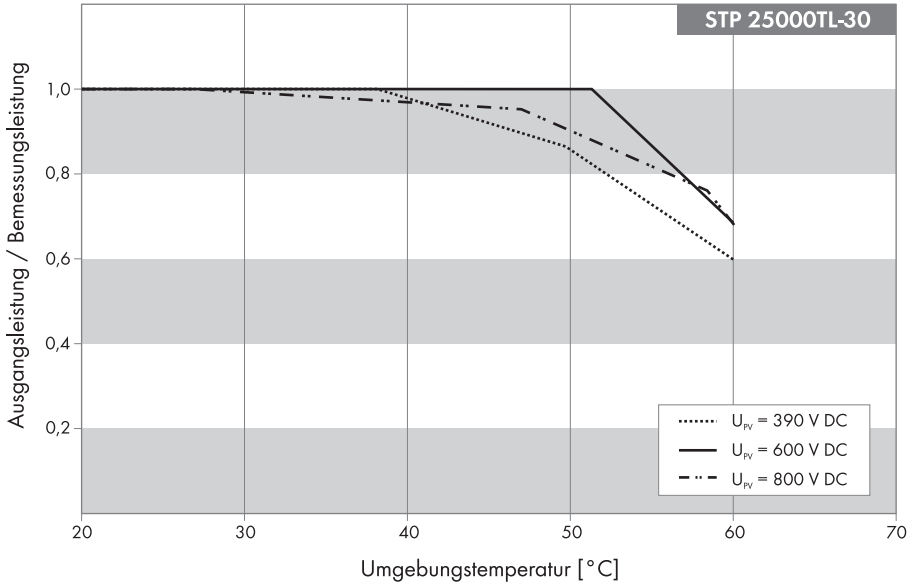
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,3 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,1 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	390 V	600 V	800 V
5 %	94,8 %	96,7 %	93,9 %
10 %	96,4 %	97,7 %	96,3 %
20 %	97,1 %	98,2 %	97,4 %
25 %	97,2 %	98,2 %	97,6 %
30 %	97,2 %	98,3 %	97,7 %
50 %	97,1 %	98,2 %	97,8 %
75 %	96,8 %	98,1 %	97,6 %
100 %	96,4 %	97,9 %	97,4 %

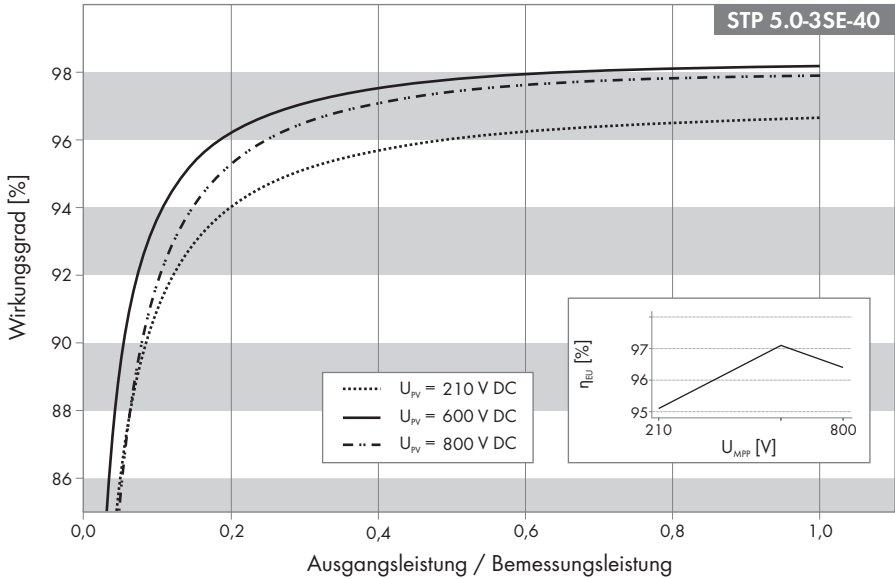
5.29.2 Derating-Verhalten



6 Sunny Tripower Smart Energy

6.1 STP5.0-3SE-40

6.1.1 Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

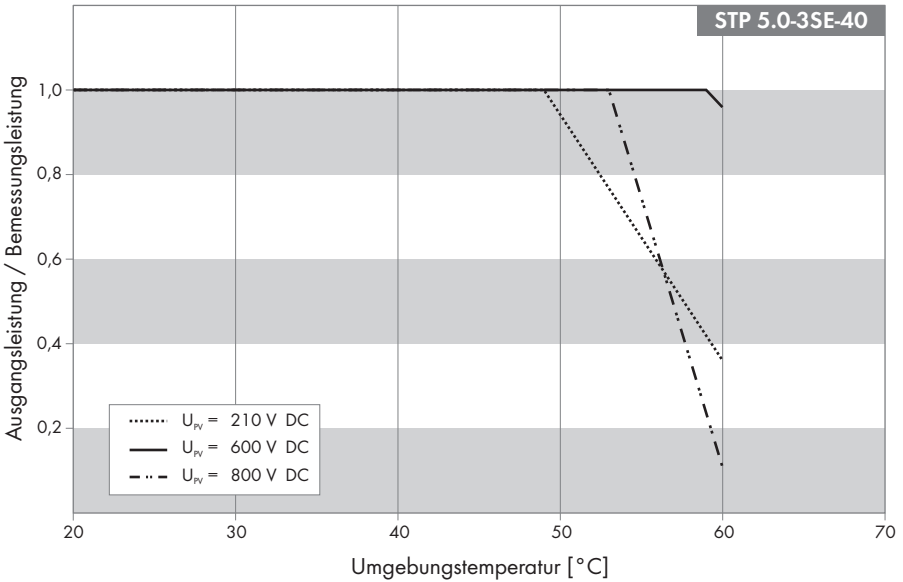
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,3 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 210 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	85,7 %	89,2 %	85,2 %
10 %	90,9 %	93,6 %	91,7 %
20 %	94,0 %	96,2 %	95,3 %
25 %	94,7 %	96,7 %	96,0 %
30 %	95,1 %	97,1 %	96,5 %
50 %	96,0 %	97,8 %	97,4 %

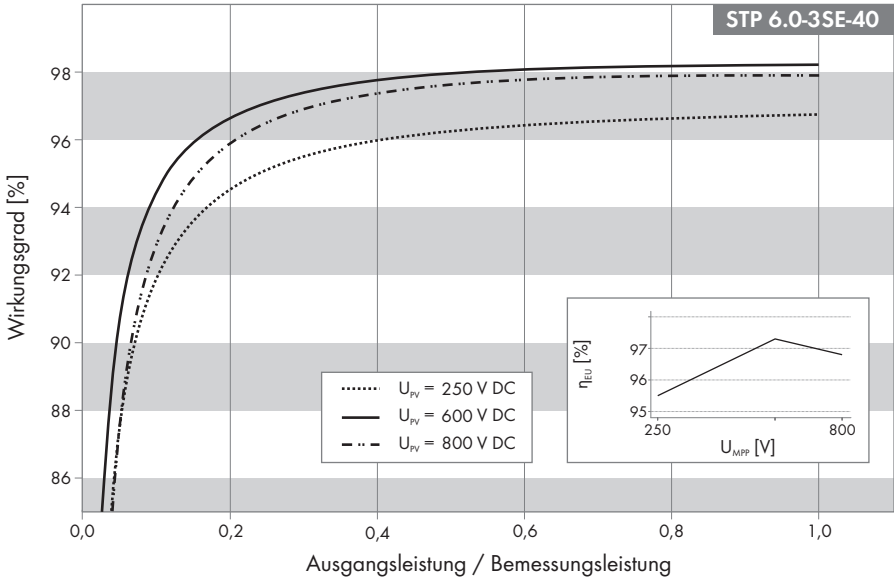
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 210 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
75 %	96,4 %	98,1 %	97,8 %
100 %	96,6 %	98,2 %	97,9 %

6.1.2 Derating-Verhalten



6.2 STP6.0-3SE-40

6.2.1 Wirkungsgrad



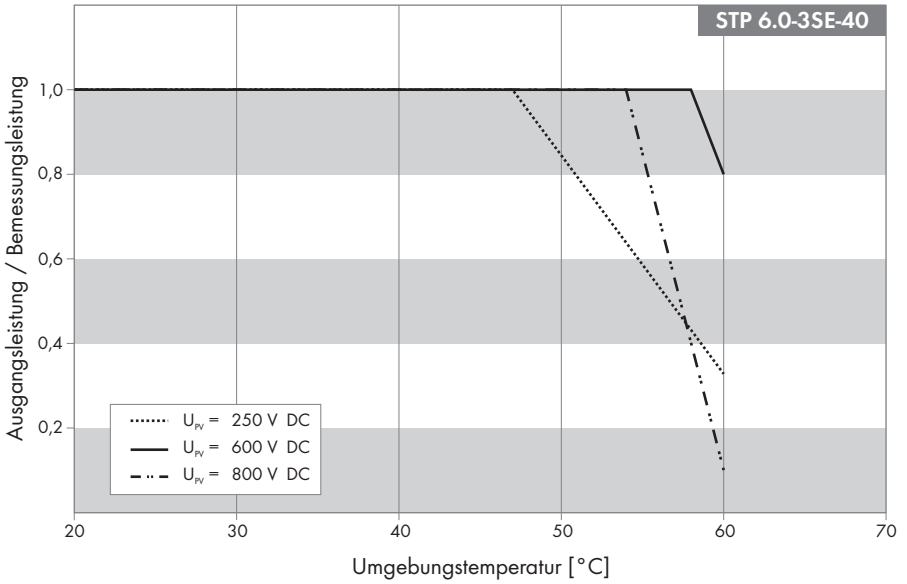
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,5 %

Wirkungsgradverlauf

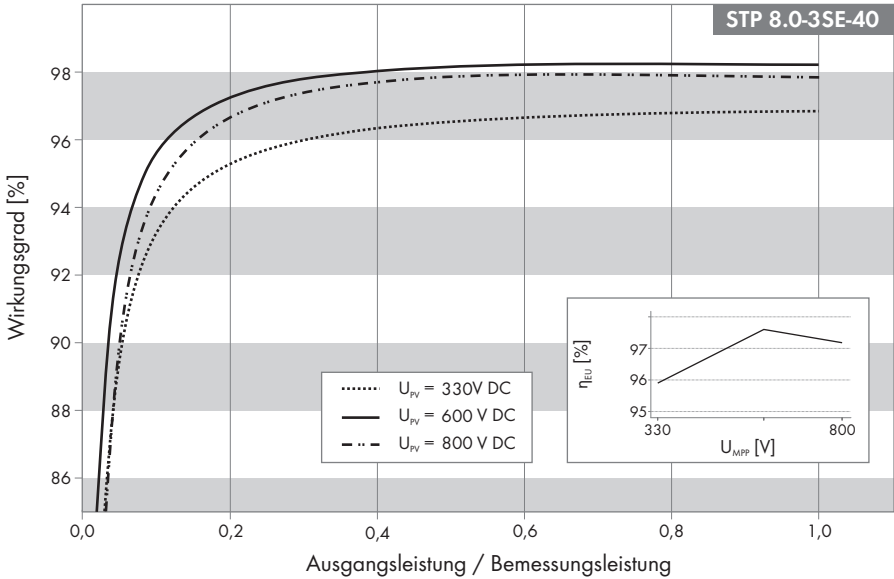
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 250 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	87,3 %	90,6 %	87,2 %
10 %	91,9 %	94,5 %	92,8 %
20 %	94,5 %	96,6 %	95,9 %
25 %	95,1 %	97,1 %	96,5 %
30 %	95,5 %	97,4 %	96,9 %
50 %	96,2 %	97,9 %	97,6 %
75 %	96,6 %	98,2 %	97,9 %
100 %	96,7 %	98,2 %	97,9 %

6.2.2 Derating-Verhalten



6.3 STP8.0-3SE-40

6.3.1 Wirkungsgrad



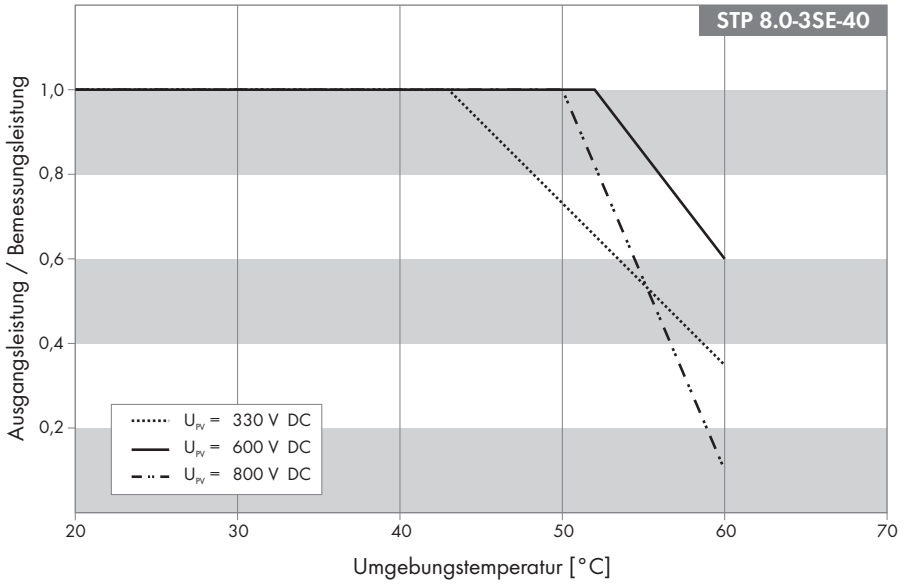
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,8 %

Wirkungsgradverlauf

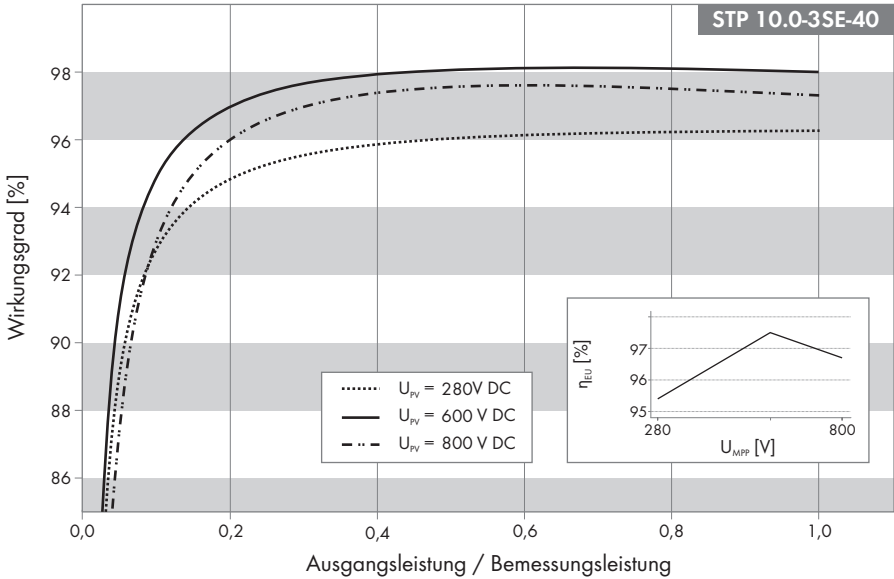
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 330 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	89,5 %	92,4 %	90,0 %
10 %	93,2 %	95,5 %	94,3 %
20 %	95,2 %	97,2 %	96,6 %
25 %	95,7 %	97,5 %	97,1 %
30 %	96,0 %	97,7 %	97,3 %
50 %	96,5 %	98,1 %	97,8 %
75 %	96,7 %	98,2 %	97,9 %
100 %	96,8 %	98,2 %	97,8 %

6.3.2 Derating-Verhalten



6.4 STP10.0-3SE-40

6.4.1 Wirkungsgrad



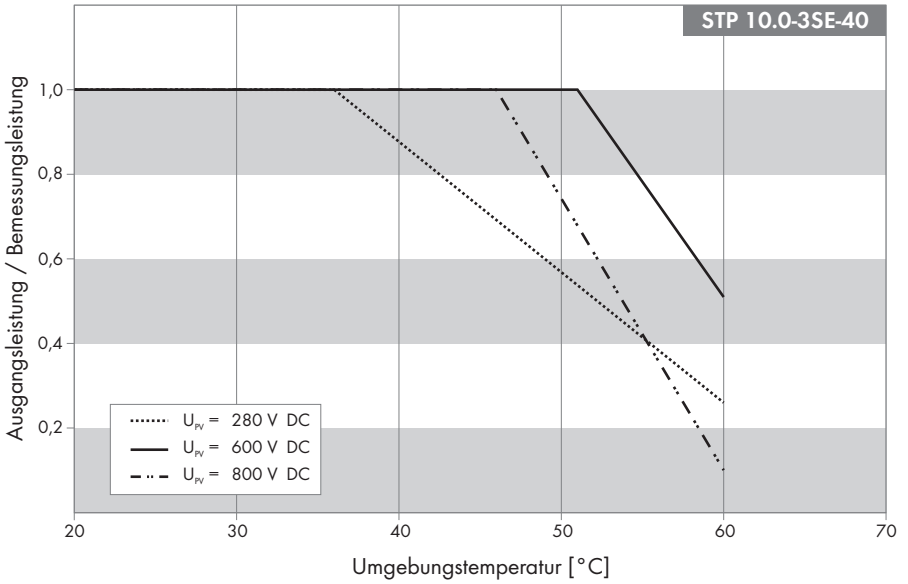
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,5 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 280 V	Bemessungseingangsspannung 600 V	Maximale MPP-Spannung 800 V
5 %	89,0 %	90,9 %	87,3 %
10 %	92,8 %	94,8 %	92,9 %
20 %	94,8 %	97,0 %	96,0 %
25 %	95,2 %	97,4 %	96,6 %
30 %	95,5 %	97,6 %	97,0 %
50 %	96,0 %	98,1 %	97,5 %
75 %	96,2 %	98,1 %	97,5 %
100 %	96,3 %	98,0 %	97,3 %

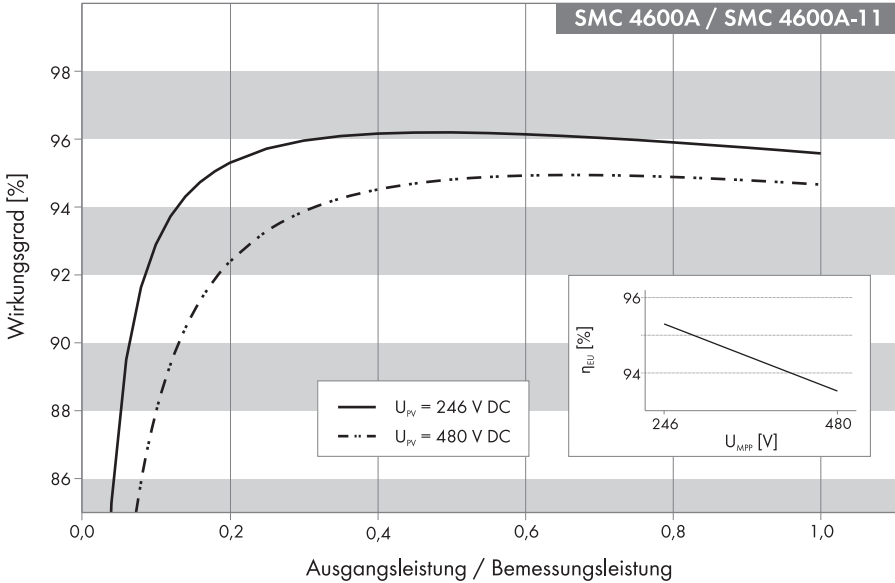
6.4.2 Derating-Verhalten



7 Sunny Mini Central

7.1 SMC 4600A / SMC 4600A-11

7.1.1 Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,1 %

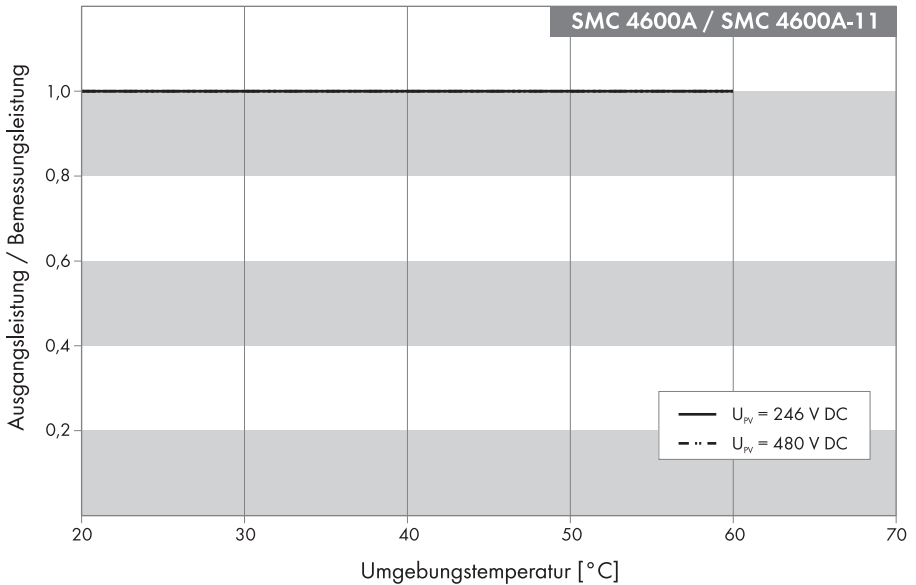
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,3 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 246 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	87,4 %	80,1 %
10 %	92,9 %	87,9 %
20 %	95,3 %	92,4 %
25 %	95,7 %	93,3 %
30 %	96,0 %	93,9 %
50 %	96,1 %	94,8 %

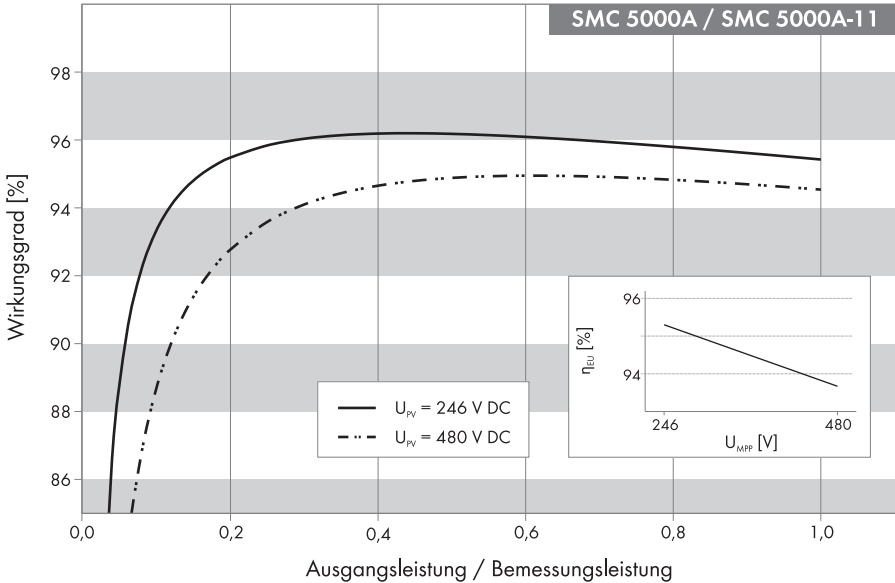
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 246 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
75 %	96,0 %	94,9 %
100 %	95,6 %	94,7 %

7.1.2 Derating-Verhalten



7.2 SMC 5000A / SMC 5000A-11

7.2.1 Wirkungsgrad



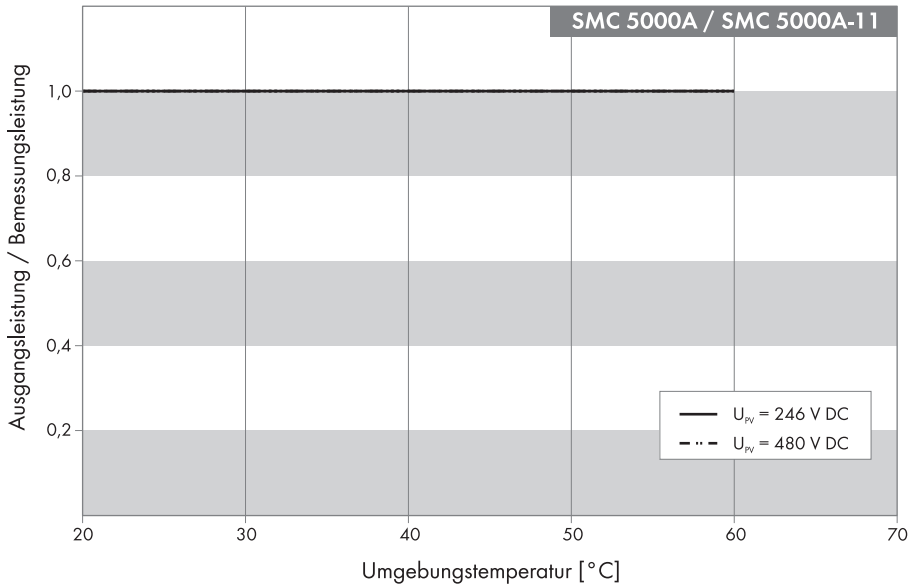
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,3 %

Wirkungsgradverlauf

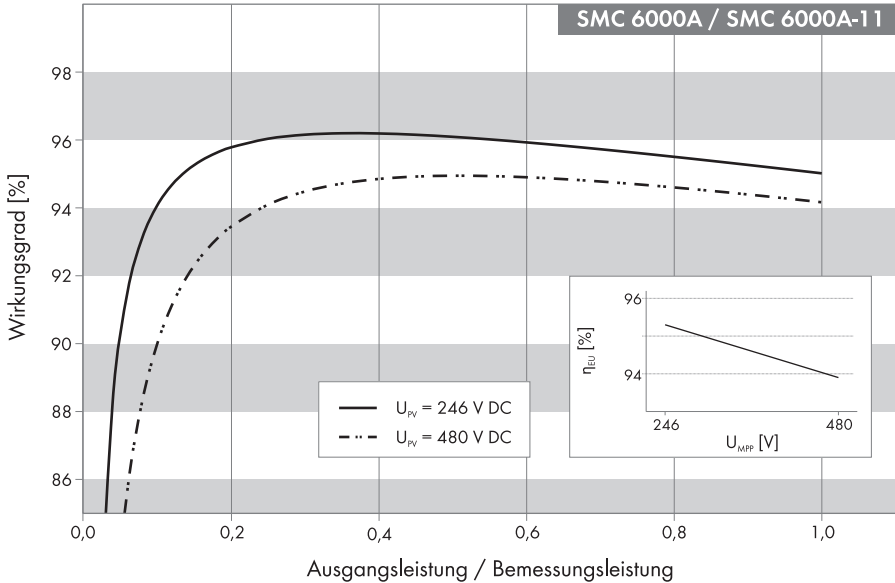
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 246 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	88,1 %	81,2 %
10 %	93,2 %	88,6 %
20 %	95,4 %	92,8 %
25 %	95,7 %	93,6 %
30 %	95,9 %	94,1 %
50 %	96,1 %	94,9 %
75 %	95,8 %	94,9 %
100 %	95,3 %	94,5 %

7.2.2 Derating-Verhalten



7.3 SMC 6000A / SMC 6000A-11

7.3.1 Wirkungsgrad



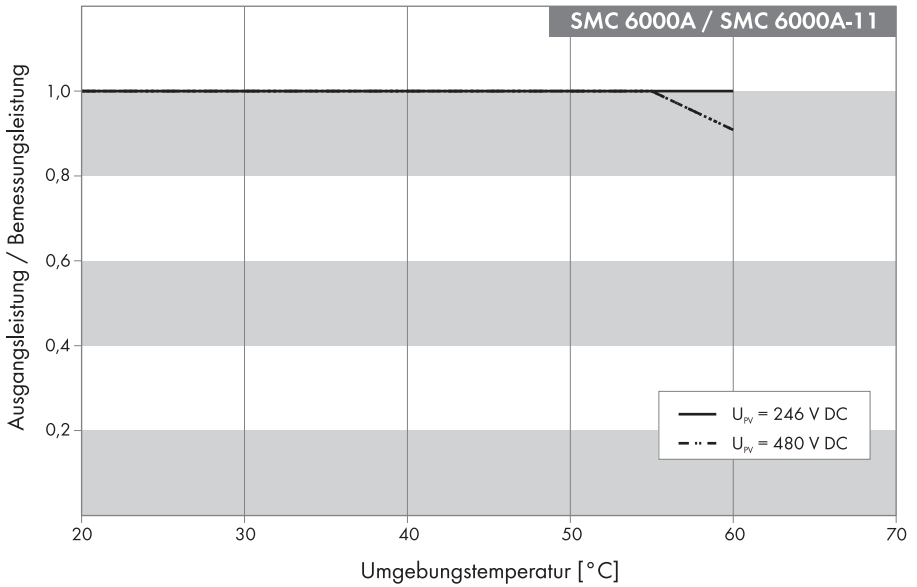
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,3 %

Wirkungsgradverlauf

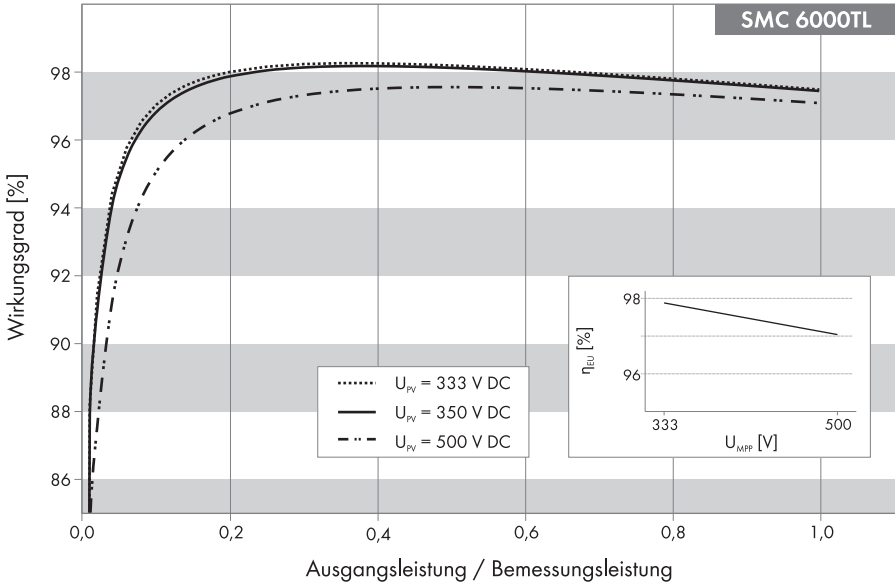
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad	
	Minimale MPP-Spannung / Bemessungseingangsspannung 246 V	Maximale MPP-Spannung 480 V
5 %	89,8 %	83,4 %
10 %	94,0 %	90,0 %
20 %	95,7 %	93,4 %
25 %	96,0 %	94,1 %
30 %	96,1 %	94,5 %
50 %	96,0 %	94,9 %
75 %	95,6 %	94,7 %
100 %	94,9 %	94,2 %

7.3.2 Derating-Verhalten



7.4 SMC 6000TL

7.4.1 Wirkungsgrad



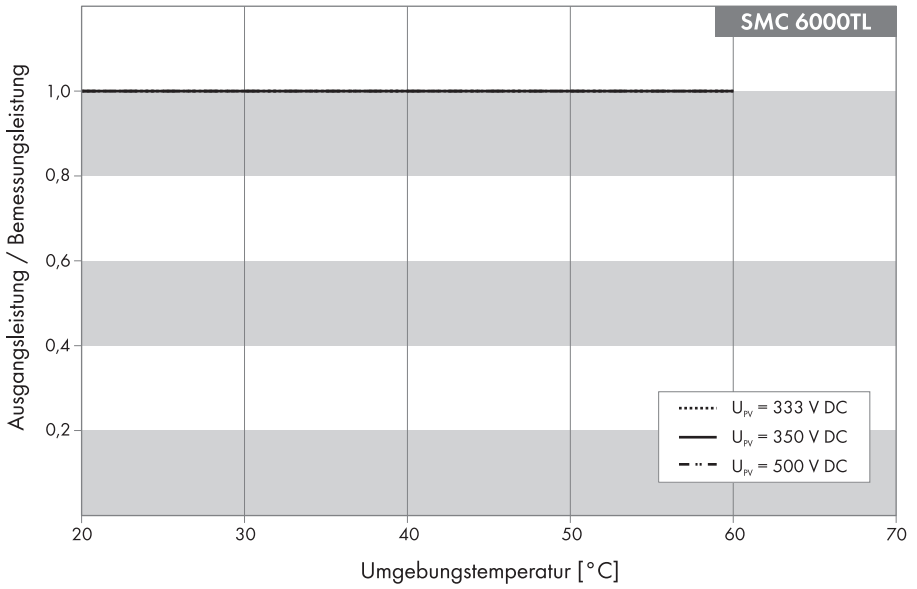
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

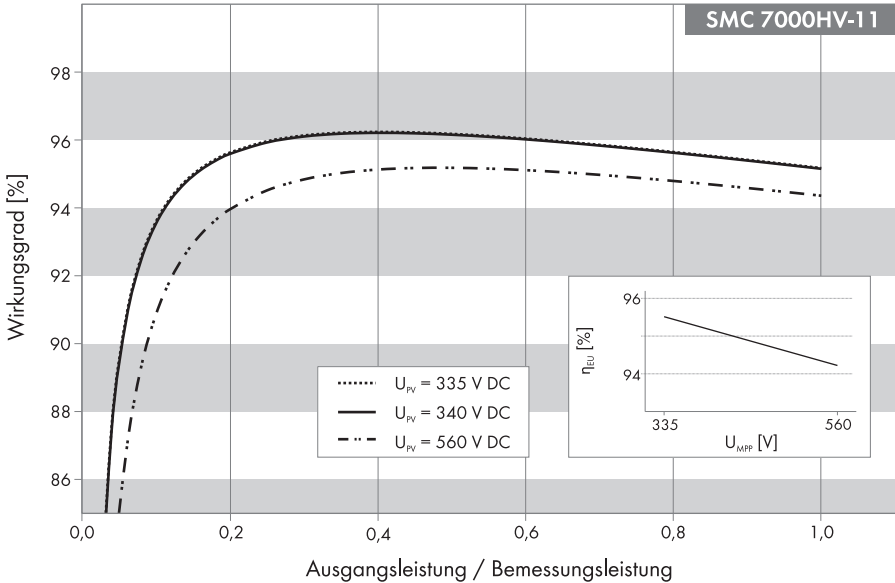
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	95,1 %	94,8 %	92,2 %
10 %	97,0 %	96,8 %	95,1 %
20 %	98,0 %	97,9 %	96,8 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,1 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,3 %
50 %	98,0 %	98,0 %	97,6 %
75 %	97,9 %	97,8 %	97,4 %
100 %	97,5 %	97,5 %	97,1 %

7.4.2 Derating-Verhalten



7.5 SMC 7000HV-11

7.5.1 Wirkungsgrad



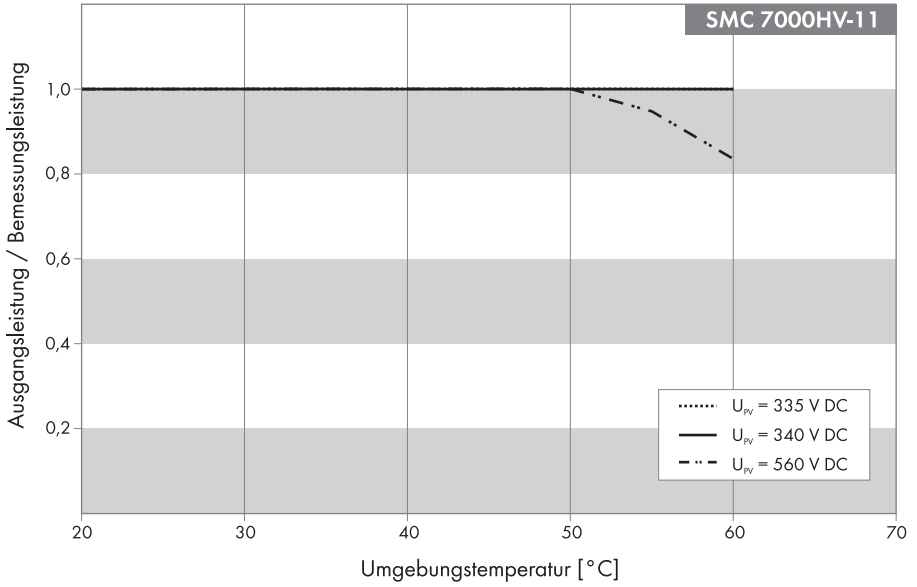
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 96,2 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 95,5 %

Wirkungsgradverlauf

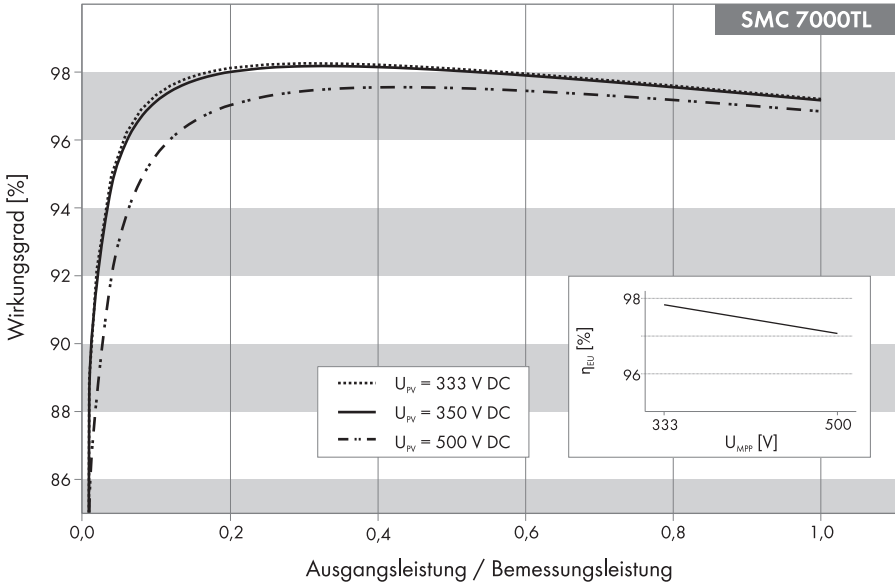
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 335 V	Bemessungseingangsspannung 340 V	Maximale MPP-Spannung 560 V
5 %	89,1 %	89,0 %	84,5 %
10 %	93,6 %	93,5 %	90,8 %
20 %	95,6 %	95,6 %	93,9 %
25 %	95,9 %	95,9 %	94,5 %
30 %	96,1 %	96,1 %	94,8 %
50 %	96,2 %	96,1 %	95,2 %
75 %	95,7 %	95,7 %	94,9 %
100 %	95,1 %	95,1 %	94,3 %

7.5.2 Derating-Verhalten



7.6 SMC 7000TL

7.6.1 Wirkungsgrad



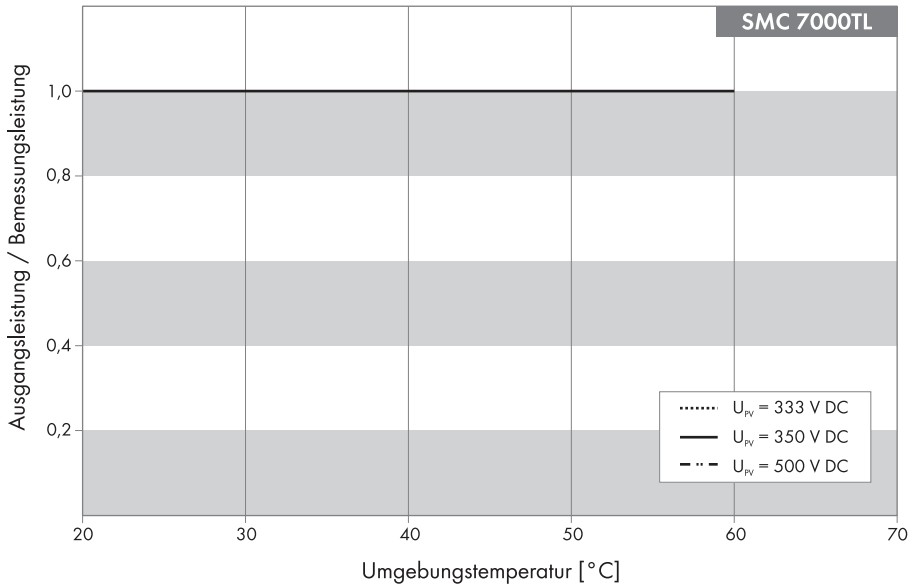
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

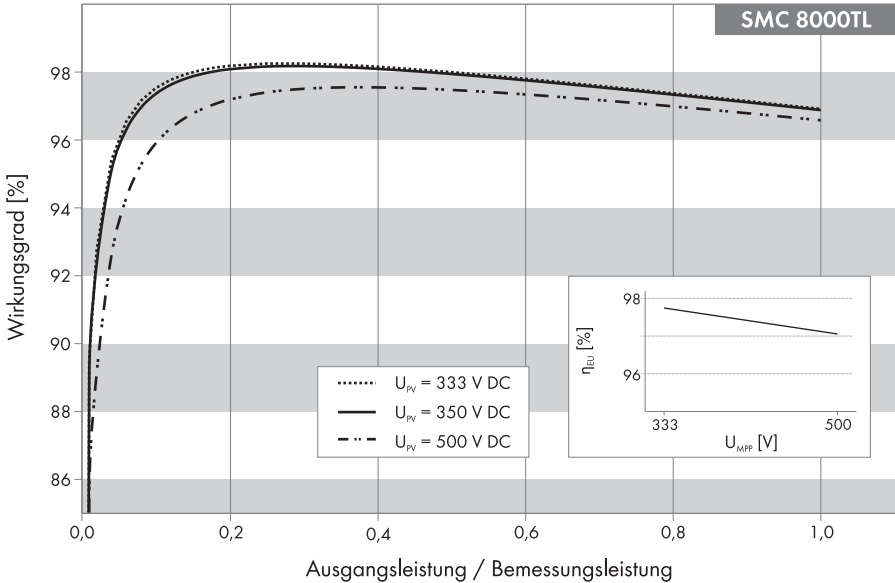
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	95,6 %	95,3 %	92,9 %
10 %	97,3 %	97,1 %	95,5 %
20 %	98,0 %	98,0 %	97,0 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,3 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,4 %
50 %	98,0 %	98,0 %	97,5 %
75 %	97,7 %	97,7 %	97,3 %
100 %	97,2 %	97,2 %	96,9 %

7.6.2 Derating-Verhalten



7.7 SMC 8000TL

7.7.1 Wirkungsgrad



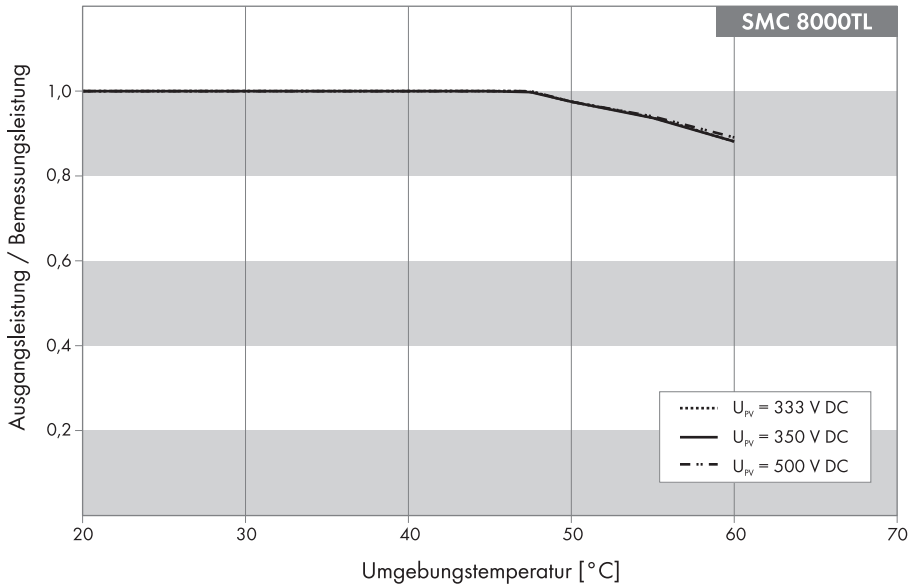
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,7 %

Wirkungsgradverlauf

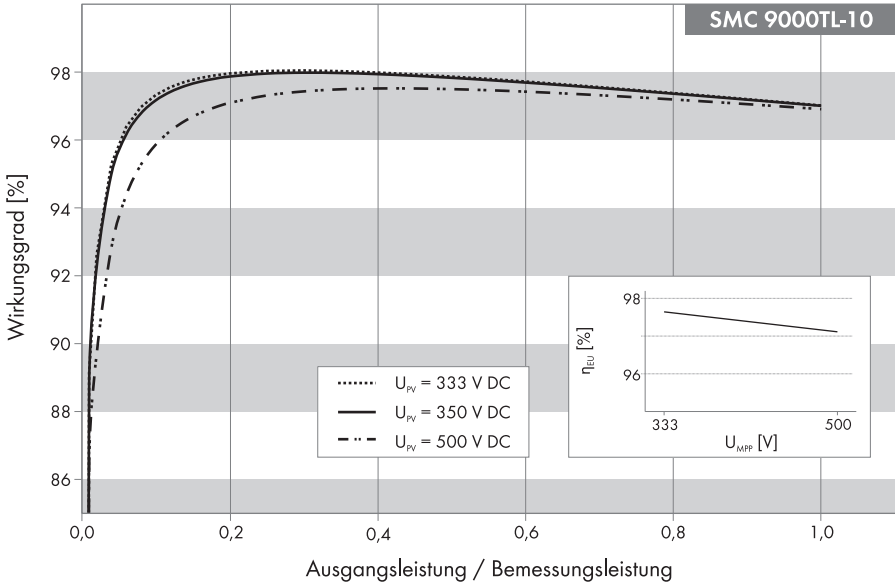
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	96,0 %	95,7 %	93,4 %
10 %	97,5 %	97,4 %	95,9 %
20 %	98,0 %	98,0 %	97,2 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,4 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,5 %
50 %	98,0 %	98,0 %	97,5 %
75 %	97,5 %	97,5 %	97,1 %
100 %	96,9 %	96,9 %	96,6 %

7.7.2 Derating-Verhalten



7.8 SMC 9000TL-10

7.8.1 Wirkungsgrad



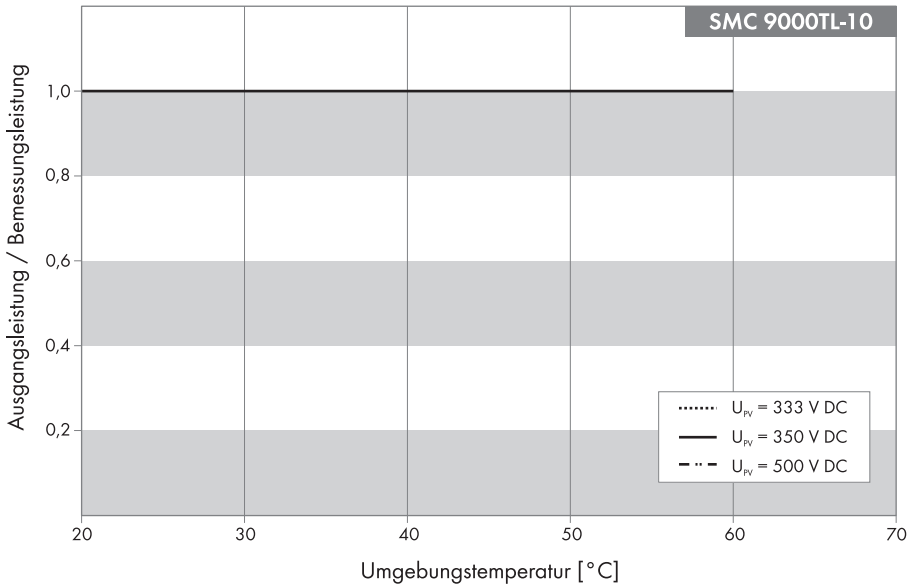
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,6 %

Wirkungsgradverlauf

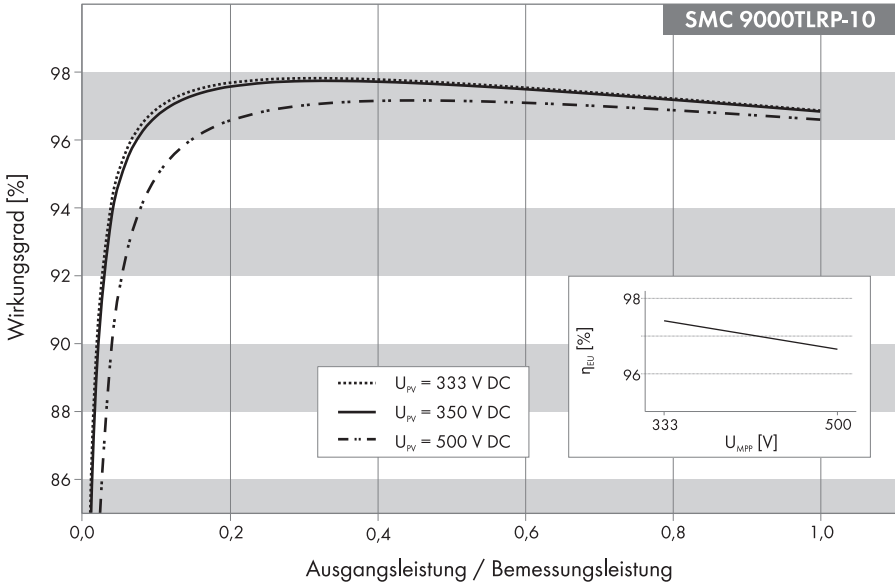
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	95,8 %	95,6 %	93,6 %
10 %	97,3 %	97,2 %	95,9 %
20 %	98,0 %	97,9 %	97,1 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,3 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,4 %
50 %	97,9 %	97,8 %	97,5 %
75 %	97,5 %	97,5 %	97,3 %
100 %	97,0 %	97,0 %	96,9 %

7.8.2 Derating-Verhalten



7.9 SMC 9000TLRP-10

7.9.1 Wirkungsgrad



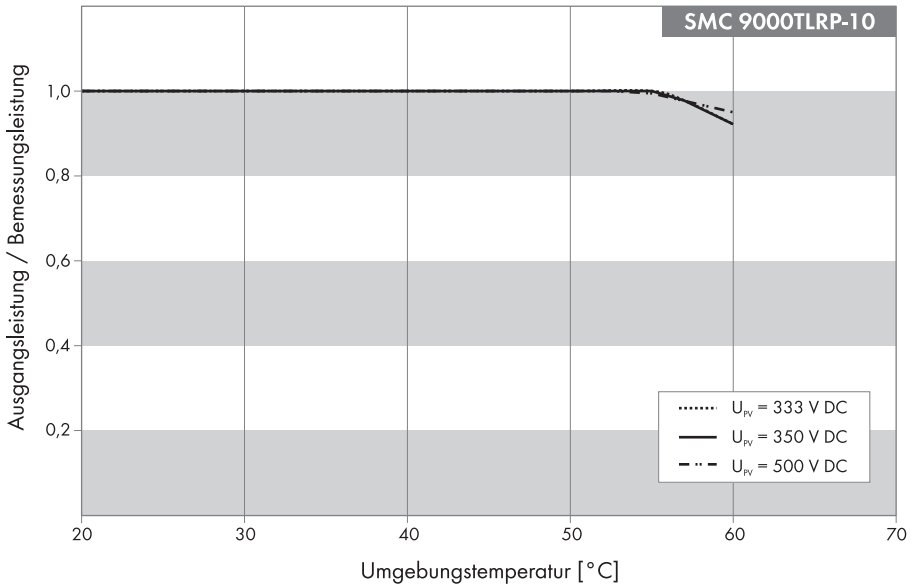
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,7 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,3 %

Wirkungsgradverlauf

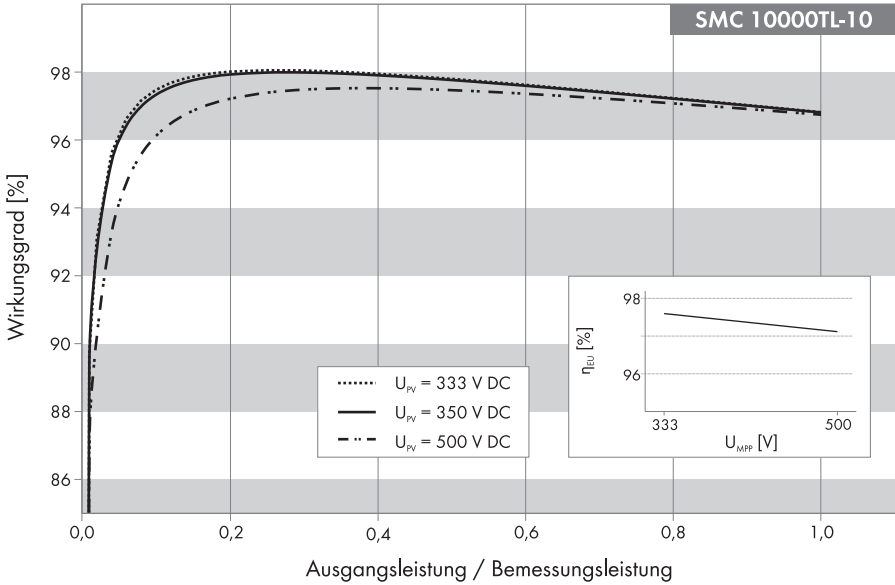
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	333 V	350 V	500 V
5 %	95,0 %	94,6 %	91,3 %
10 %	96,9 %	96,7 %	94,9 %
20 %	97,7 %	97,6 %	96,6 %
25 %	97,7 %	97,7 %	96,9 %
30 %	97,7 %	97,7 %	97,0 %
50 %	97,7 %	97,6 %	97,2 %
75 %	97,3 %	97,3 %	96,9 %
100 %	96,9 %	96,8 %	96,6 %

7.9.2 Derating-Verhalten



7.10 SMC 10000TL-10

7.10.1 Wirkungsgrad

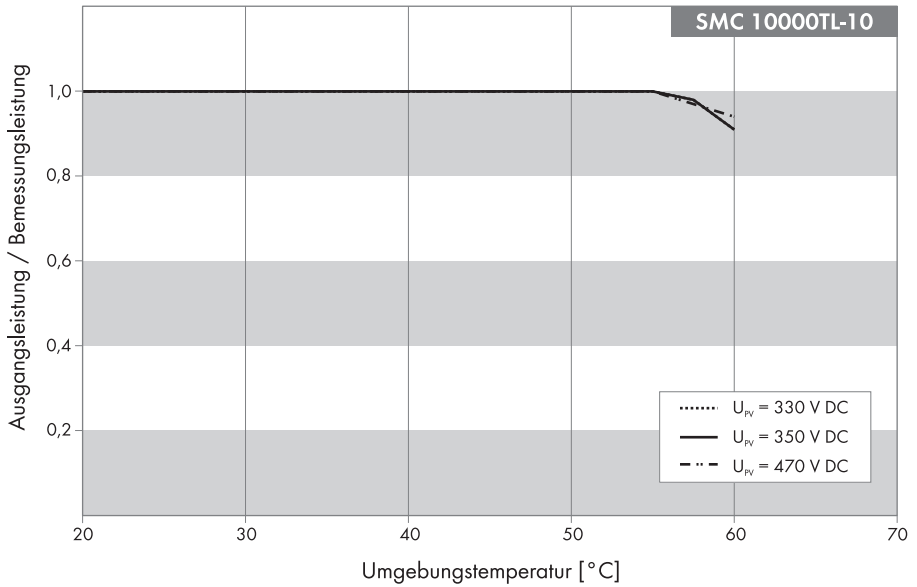


Maximaler Wirkungsgrad, η_{max}	98,0 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	97,5 %

Wirkungsgradverlauf

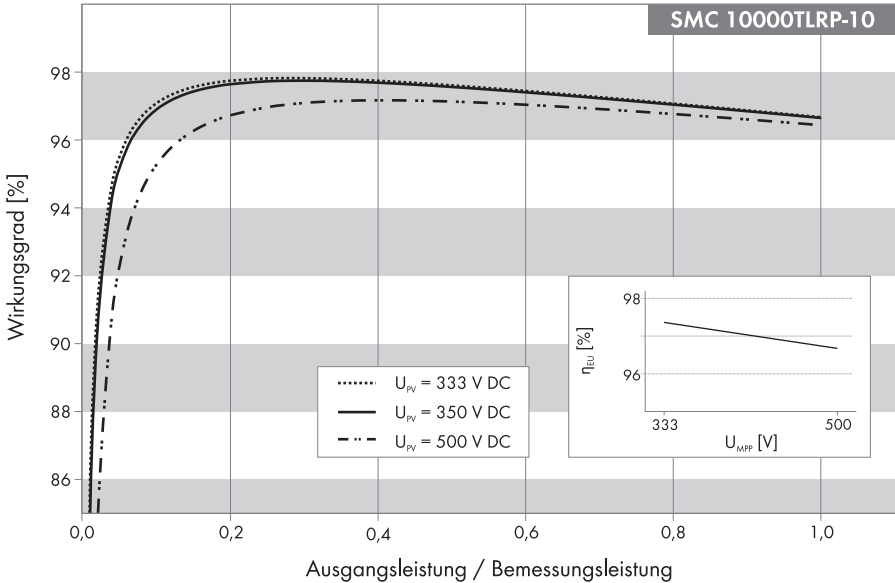
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	96,1 %	95,9 %	94,0 %
10 %	97,5 %	97,3 %	96,1 %
20 %	98,0 %	97,9 %	97,2 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,4 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,5 %
50 %	97,8 %	97,8 %	97,5 %
75 %	97,3 %	97,3 %	97,2 %
100 %	96,8 %	96,8 %	96,7 %

7.10.2 Derating-Verhalten



7.11 SMC 10000TLRP-10

7.11.1 Wirkungsgrad



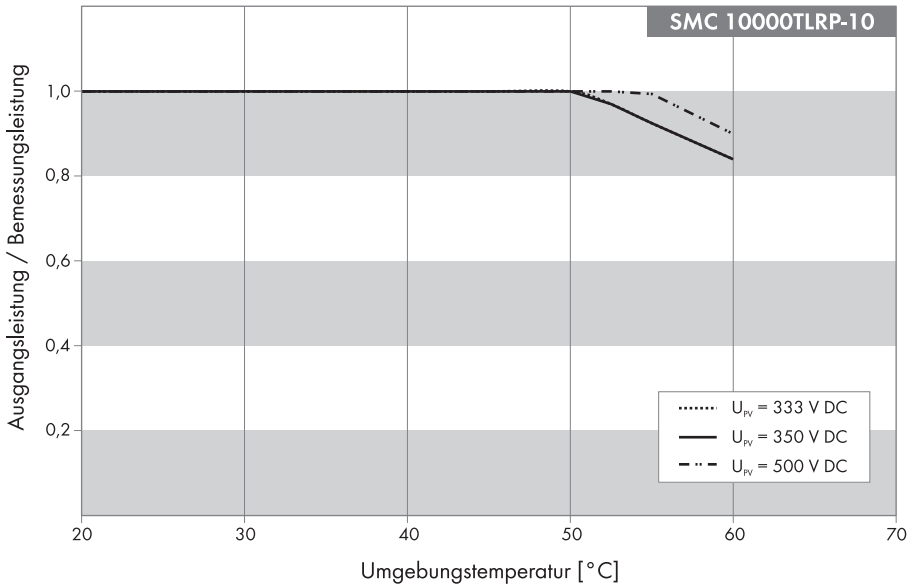
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,7 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,2 %

Wirkungsgradverlauf

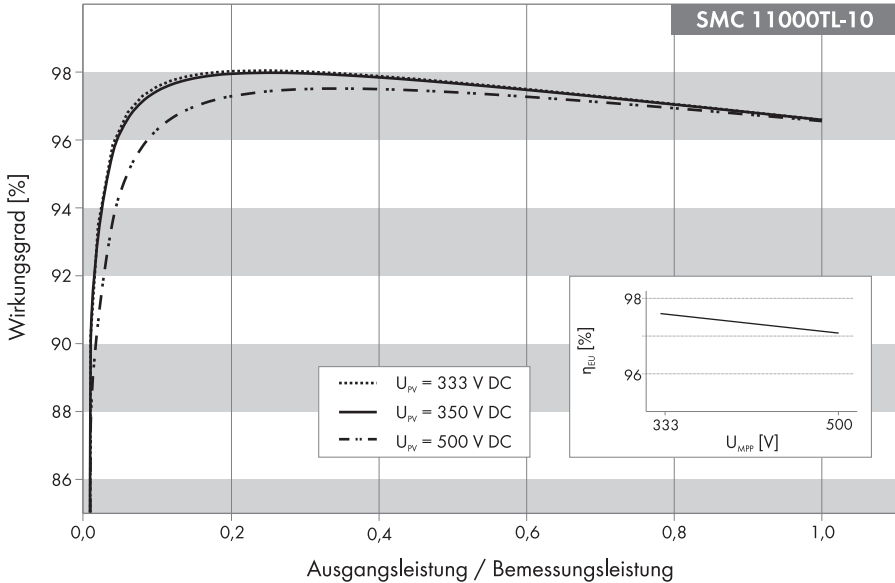
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	95,3 %	95,0 %	92,0 %
10 %	97,1 %	96,9 %	95,3 %
20 %	97,7 %	97,6 %	96,7 %
25 %	97,7 %	97,7 %	97,0 %
30 %	97,7 %	97,7 %	97,1 %
50 %	97,6 %	97,5 %	97,1 %
75 %	97,2 %	97,0 %	96,8 %
100 %	96,7 %	96,4 %	96,4 %

7.11.2 Derating-Verhalten



7.12 SMC 11000TL-10

7.12.1 Wirkungsgrad



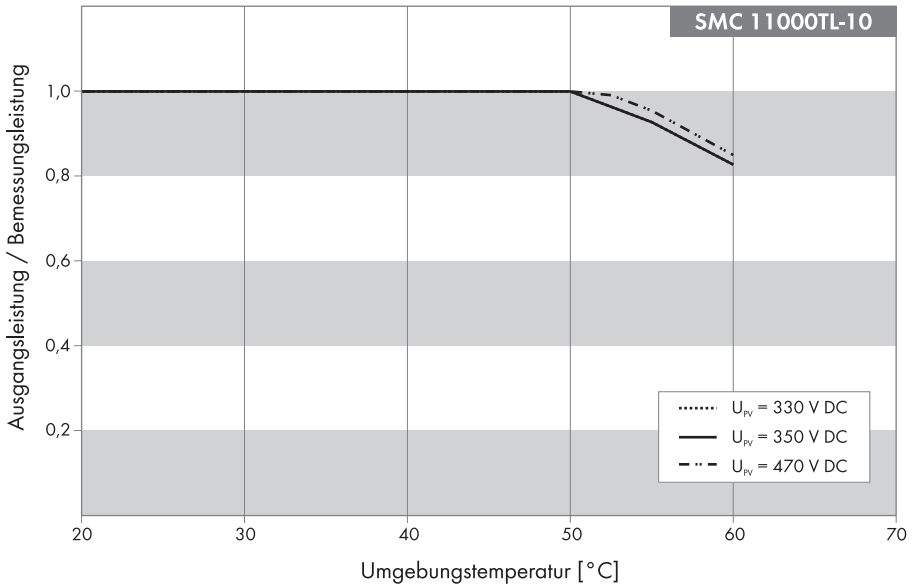
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,0 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,5 %

Wirkungsgradverlauf

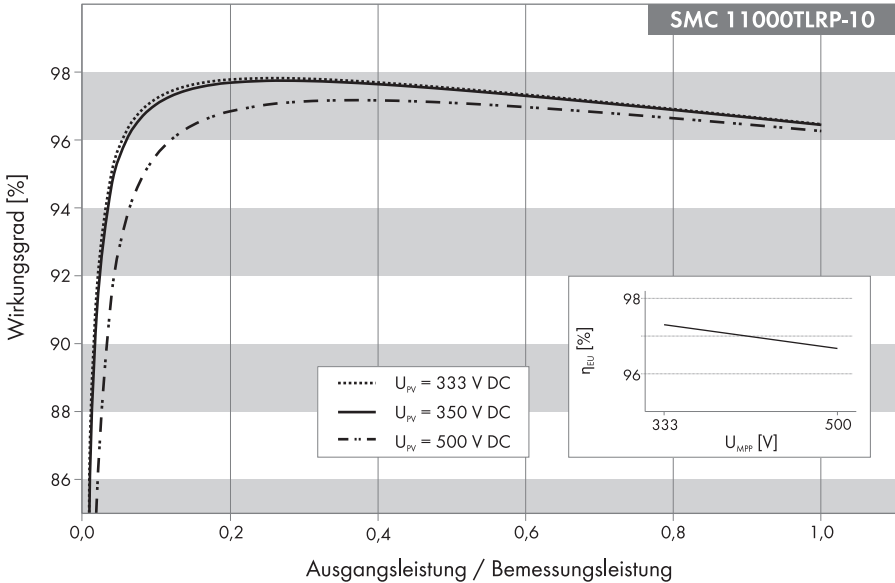
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 333 V	Bemessungseingangsspannung 350 V	Maximale MPP-Spannung 500 V
5 %	96,3 %	96,1 %	94,3 %
10 %	97,6 %	97,5 %	96,3 %
20 %	98,0 %	98,0 %	97,3 %
25 %	98,0 %	98,0 %	97,4 %
30 %	98,0 %	98,0 %	97,5 %
50 %	97,7 %	97,7 %	97,4 %
75 %	97,2 %	97,2 %	97,0 %
100 %	96,6 %	96,6 %	96,6 %

7.12.2 Derating-Verhalten



7.13 SMC 11000TLRP-10

7.13.1 Wirkungsgrad



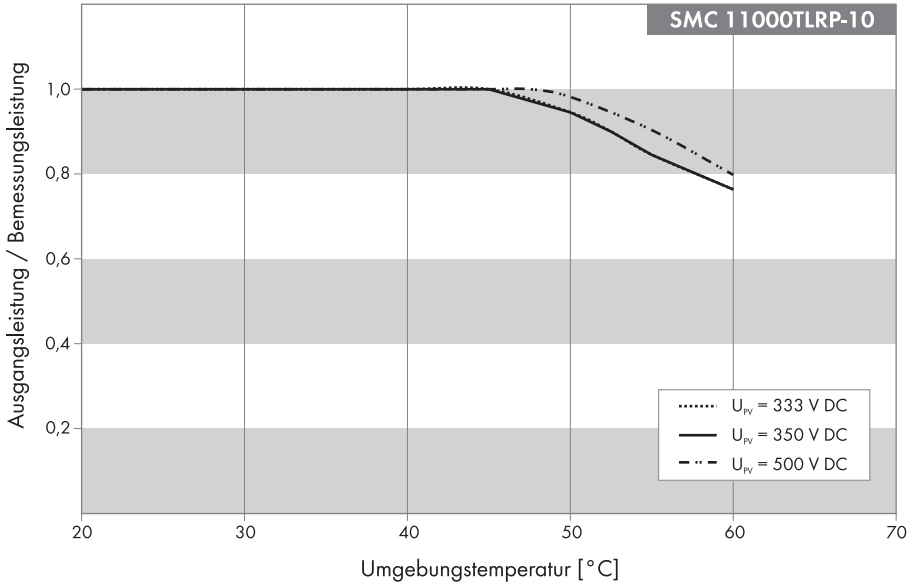
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 97,7 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 97,2 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	333 V	350 V	500 V
5 %	95,6 %	95,3 %	92,5 %
10 %	97,2 %	97,0 %	95,5 %
20 %	97,7 %	97,7 %	96,8 %
25 %	97,7 %	97,7 %	97,0 %
30 %	97,7 %	97,7 %	97,1 %
50 %	97,5 %	97,5 %	97,1 %
75 %	97,0 %	97,0 %	96,7 %
100 %	96,5 %	96,4 %	96,3 %

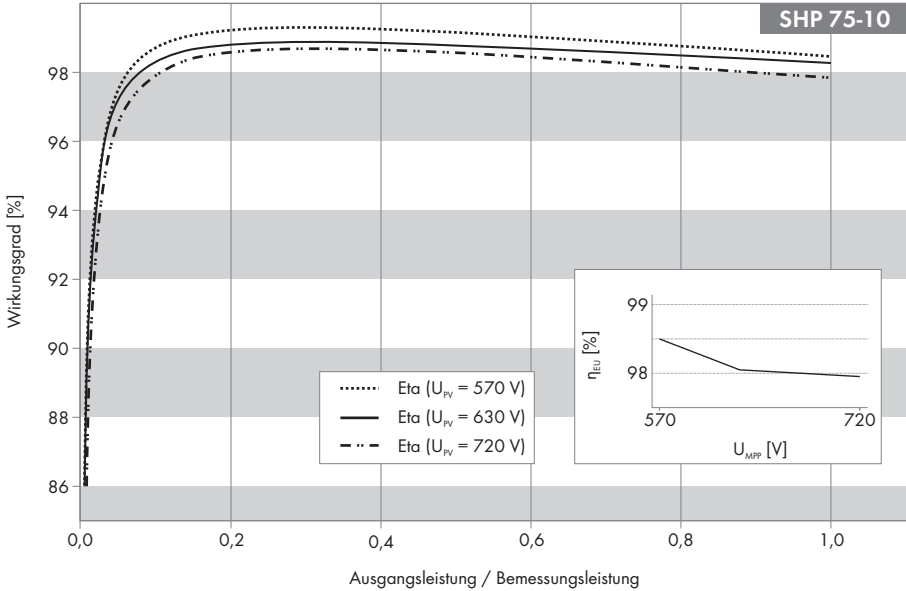
7.13.2 Derating-Verhalten



8 Sunny Highpower

8.1 SHP 75-10

8.1.1 Wirkungsgrad



Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,8 %

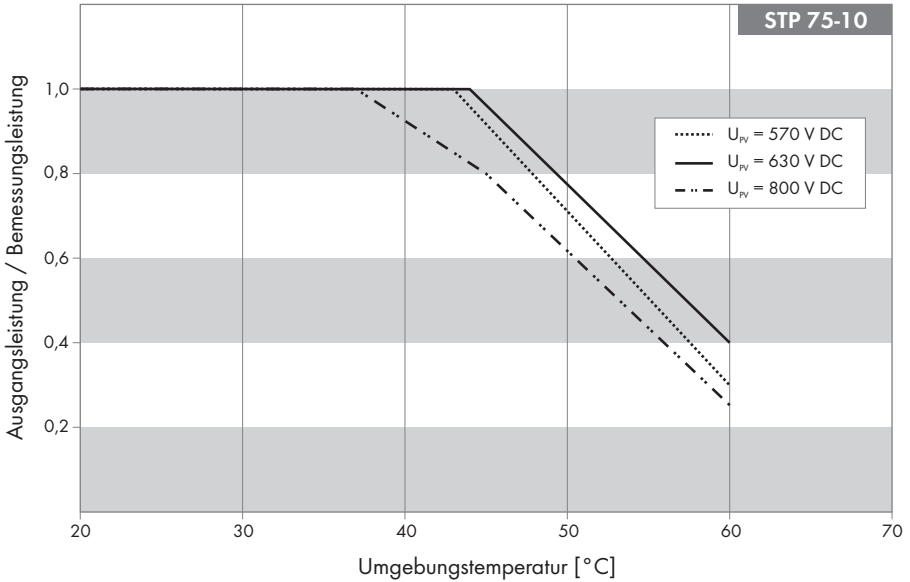
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,2 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung	Bemessungseingangsspannung	Maximale MPP-Spannung
	570 V	630 V	720 V
5 %	96,9 %	96,6 %	95,9 %
10 %	98,2 %	97,8 %	97,5 %
20 %	98,8 %	98,3 %	98,1 %
25 %	98,8 %	98,4 %	98,2 %
30 %	98,8 %	98,4 %	98,2 %
50 %	98,7 %	98,3 %	98,1 %

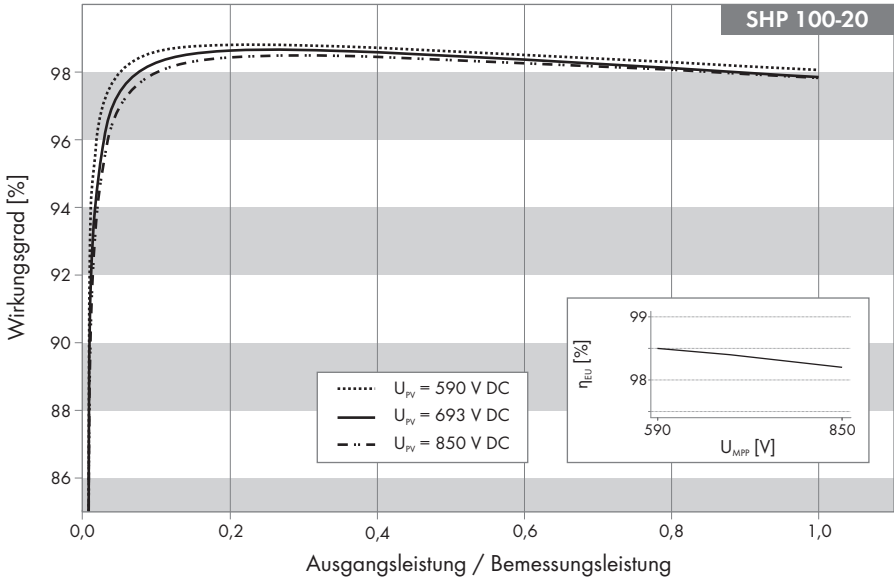
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	Minimale MPP-Spannung 570 V	Bemessungseingangsspannung 630 V	Maximale MPP-Spannung 720 V
75 %	98,4 %	98,1 %	97,8 %
100 %	98,0 %	97,8 %	97,4 %

8.1.2 Derating-Verhalten



8.2 SHP 100-20

8.2.1 Wirkungsgrad



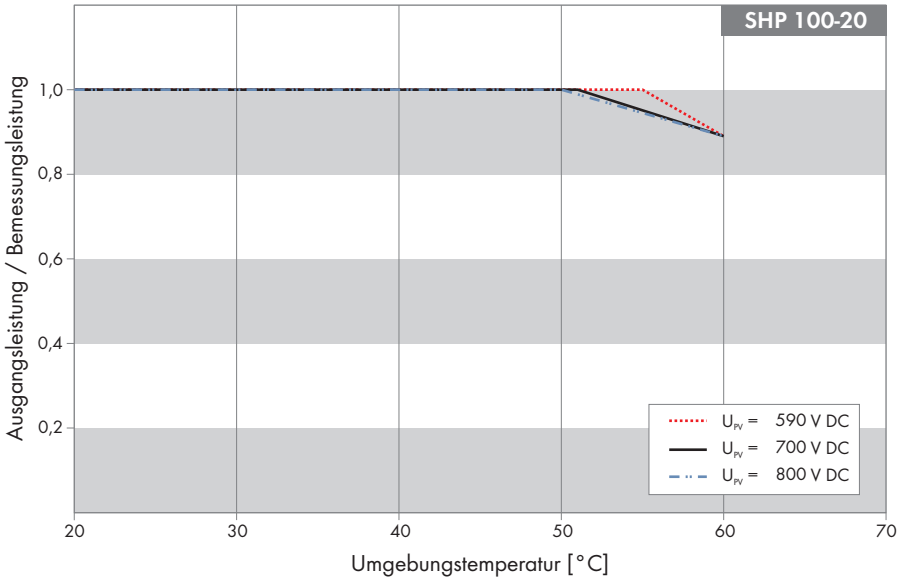
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 98,8 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,6 %

Wirkungsgradverlauf

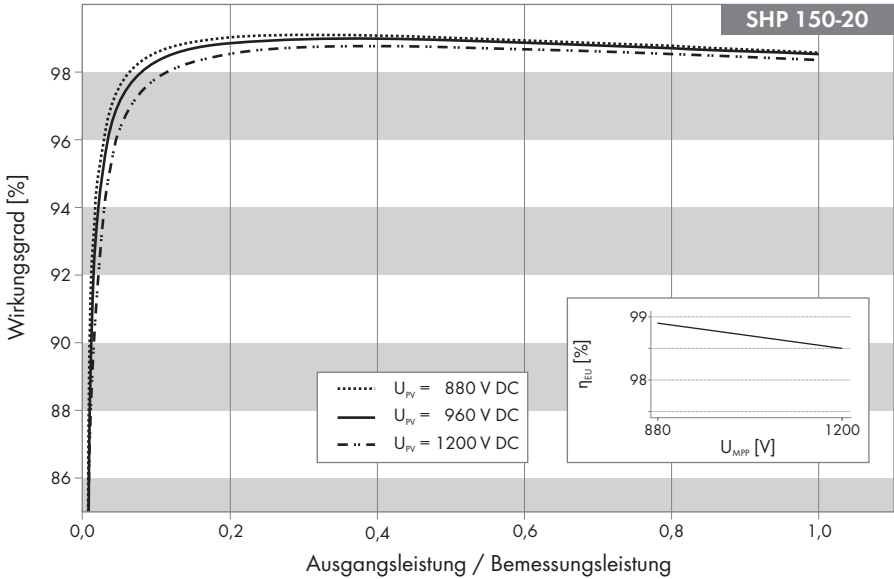
Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	MPP-Spannung 590 V	MPP-Spannung 693 V	MPP-Spannung 850 V
5 %	98,0 %	97,4 %	97,0 %
10 %	98,6 %	98,6 %	98,0 %
20 %	98,8 %	98,6 %	98,4 %
25 %	98,8 %	98,7 %	98,5 %
30 %	98,8 %	98,7 %	98,5 %
50 %	98,6 %	98,5 %	98,4 %
75 %	98,4 %	98,2 %	98,1 %
100 %	98,1 %	97,9 %	97,8 %

8.2.2 Derating-Verhalten



8.3 SHP 150-20

8.3.1 Wirkungsgrad



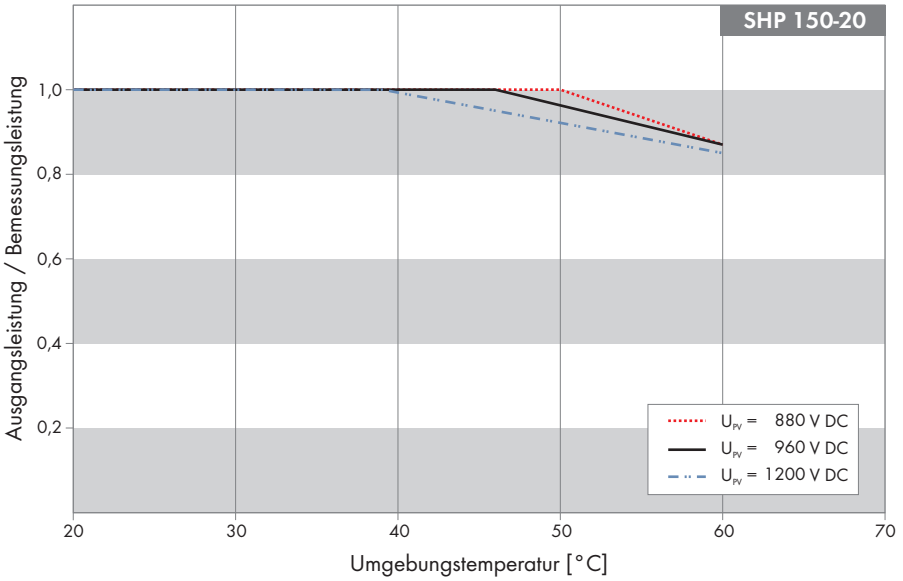
Maximaler Wirkungsgrad, η_{max} 99,1 %

Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU} 98,8 %

Wirkungsgradverlauf

Normierte Ausgangsleistung	Wirkungsgrad		
	MPP-Spannung 880 V	MPP-Spannung 960 V	MPP-Spannung 1200 V
5 %	97,5 %	97,1 %	96,2 %
10 %	98,6 %	98,3 %	97,8 %
20 %	99,0 %	98,9 %	98,5 %
25 %	99,1 %	98,9 %	98,7 %
30 %	99,1 %	99,0 %	98,7 %
50 %	99,0 %	98,1 %	98,7 %
75 %	98,8 %	98,8 %	98,6 %
100 %	98,6 %	98,5 %	98,3 %

8.3.2 Derating-Verhalten





www.SMA-Solar.com

