

# SENEC.Solar 440–460N DGT G4

## Technisches Datenblatt

### Impressum

Original in Deutsch.

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Abbildungen können vom gelieferten Produkt abweichen.

© Copyright 2024 – Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotos und grafische Gestaltungen dieses Dokuments unterliegen urheberrechtlichem Schutz. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, liegen bei:

**SENEC GmbH**  
Saarländer Straße 25  
04179 Leipzig  
Deutschland

+49 341 9898 2400  
[info@senec.com](mailto:info@senec.com)  
[www.senec.com](http://www.senec.com)

SENEC ist ein Unternehmen der EnBW Energie Baden-Württemberg AG.



440 – 460 W max. Nennleistung



bis zu 23 % Modulwirkungsgrad



hagelbeständig bis  
40 mm Korndurchmesser



| Allgemeine Eigenschaften |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie          | N-type TOPCon Halbzelle                              |
| Zellgröße                | 182 x 187 mm (Vollzelle)                             |
| Max. Gewicht             | 24,5 kg                                              |
| Modulgröße (L × B × H)   | 1.762 × 1.134 × 30 mm                                |
| Kabellänge               | 1.100 mm                                             |
| Kabelader-Querschnitt    | 4,0 mm²                                              |
| Glas (Vorderseite)       | 2 mm mit Antireflexionsbeschichtung, hochtransparent |
| Glas (Rückseite)         | 2 mm, transparent, gehärtet                          |
| Anzahl Bypassdioden      | 3                                                    |
| Rahmen                   | Schwarz, eloxierte Aluminiumlegierung                |
| Schutzart Anschlussdose  | IP68                                                 |
| Anschluss                | MC4-Evo2A (Stäubli)                                  |

| Elektrische Eigenschaften                                                                                   |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>STC</b> Einstrahlung 1.000 W/m2; Zelltemperatur 25 °C; Luftmasse AM 1,5; Sortierung nach PMPP 0 bis +5 W |       |       |       |       |       |
| Max. Nennleistung ( $P_{MPP}/W_p$ ) <sup>[01]</sup>                                                         | 440   | 445   | 450   | 455   | 460   |
| Nennspannung ( $V_{MPP}/V$ )                                                                                | 33,51 | 33,71 | 33,91 | 34,11 | 34,31 |
| Nennstrom ( $I_{MPP}/A$ )                                                                                   | 13,13 | 13,20 | 13,27 | 13,34 | 13,41 |
| Leerlaufspannung ( $V_{OC}/V$ ) <sup>[01]</sup>                                                             | 39,85 | 40,05 | 40,25 | 40,45 | 40,65 |
| Kurzschlussstrom ( $I_{SC}/A$ ) <sup>[01]</sup>                                                             | 14,03 | 14,10 | 14,17 | 14,24 | 14,31 |
| Modulwirkungsgrad (%) <sup>[01]</sup>                                                                       | 22,00 | 22,30 | 22,50 | 22,8  | 23,0  |
| [01] Toleranzen: PMPP: ± 3,0 %; VOC: ± 3,0 %; ISC: ± 4,0 %                                                  |       |       |       |       |       |

|                                                                                                  |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>NMOT</b> Einstrahlung 800 W/m2; Umgebungstemperatur 20 °C; Luftmasse AM 1,5; Windstärke 1 m/s |       |       |       |       |       |
| Max. Nennleistung ( $P_{MPP}/W_p$ )                                                              | 331   | 335   | 339   | 343   | 347   |
| Nennspannung ( $V_{MPP}/V$ )                                                                     | 31,30 | 31,49 | 31,49 | 31,86 | 32,05 |
| Nennstrom ( $I_{MPP}/A$ )                                                                        | 10,62 | 10,68 | 10,73 | 10,79 | 10,84 |
| Leerlaufspannung ( $V_{OC}/V$ )                                                                  | 37,75 | 37,94 | 38,13 | 38,32 | 38,51 |
| Kurzschlussstrom ( $I_{SC}/A$ )                                                                  | 11,30 | 11,36 | 11,41 | 11,47 | 11,53 |

|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>BNPI</b> Einstrahlung Vorderseite 1000 W/m2; Einstrahlung Rückseite 135 W/m2, Zelltemperatur 25 °C; Luftmasse AM 1,5 |       |       |       |       |       |
| Max. Nennleistung ( $P_{MPP}/W_p$ ) <sup>[02]</sup>                                                                     | 486   | 492   | 497   | 503   | 508   |
| Nennspannung ( $V_{MPP}/V$ )                                                                                            | 33,55 | 33,75 | 33,95 | 34,15 | 34,35 |
| Nennstrom ( $I_{MPP}/A$ )                                                                                               | 14,49 | 14,57 | 14,64 | 14,72 | 14,80 |
| Leerlaufspannung ( $V_{OC}/V$ ) <sup>[02]</sup>                                                                         | 39,85 | 40,05 | 40,25 | 40,45 | 40,65 |
| Kurzschlussstrom ( $I_{SC}/A$ ) <sup>[02]</sup>                                                                         | 15,44 | 15,51 | 15,59 | 15,67 | 15,74 |
| [02] Toleranzen: PMPP: ± 3,0 %; VOC: ± 3,0 %; ISC: ± 4,0 %                                                              |       |       |       |       |       |

| Verpackungsvorgaben              |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Abmaße inkl. Palette (L × B × H) | 1.800 × 1.140 × 1.250 mm |
| Bruttogewicht                    | 943 kg                   |
| Stapelbarkeit im Lager           | 1 auf 1 (2 aufeinander)  |
| Module pro Verpackung            | 36                       |

| Betriebsbedingungen                          |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Max. Systemspannung                          | 1.500 V                        |
| Betriebstemperatur                           | −40 °C bis +85 °C              |
| NMOT                                         | 42 ± 2 °C                      |
| Rückstrombelastbarkeit                       | 30 A                           |
| Max. zulässige Last (Designlast) Druck / Zug | 3.600/1.600 Pa <sup>[03]</sup> |
| Max. Testlast Druck / Zug                    | 5.400/2.400 Pa <sup>[03]</sup> |
| Schutzklasse                                 | II                             |
| Brandschutzklasse                            | A                              |

[03] weitere Informationen sind der Installationsanleitung zu entnehmen

