

Landkreis Cuxhaven
Amt 63
28. Feb. 2023



Octave sound power levels / Oktav-Schalleistungspegel

Nordex N149/5.X ✓

Genehmigung nach BImSchG erteilt unter Hinweis
auf den vorgehefteten Genehmigungsbescheid.

Geschäfts-
zeichen: **ImG 02 / 2023**

Nebenbestimmungen sind dem Genehmigungs-
Bescheid zu entnehmen. Diese Prüfbemerkungen
sind bei der Errichtung und dem Betrieb der
Anlage zu beachten.

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany

All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N149/5.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

| operating mode / Betriebsweise | rated power / Nennleistung [kW] | available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m] | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 100 | 105 | 108 | 120 | 125 | 135 | 155 | 164 |
| Mode 0 | 5700 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 1 | 5600 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 2 | 5500 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 3 | 5400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 4 | 5300 | ● | ● | ● | ● | – | – | ● | ● |
| Mode 5 | 5180 | ● | ● | ● | ● | – | – | ● | ● |
| Mode 6 | 5060 | ● | ● | ● | ● | – | – | ● | ● |
| Mode 7 | 4950 | ● | ● | ● | ● | – | – | ● | ● |
| Mode 8 | 4830 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – | ○ |
| Mode 9 | 4720 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – | ○ |
| Mode 10 | 4290 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Mode 11 | 4200 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Mode 12 | 4110 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 13 | 4010 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 14 | 3920 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Mode 15 | 3770 | ● | ● | ● | – | ● | ● | ● | ● |
| Mode 16 | 3440 | ● | ● | ● | – | ● | ● | ● | ● |
| Mode 17 | 3200 | ● | ● | ● | – | ● | ● | ● | ● |
| Mode 18 | 2960 | ● | ● | ● | – | ● | ● | ● | ● |

- mode available / Betriebsweise verfügbar
- mode on request / Betriebsweise auf Anfrage
- mode not available / Betriebsweise nicht verfügbar

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Genehmigung nach BImSchG erteilt unter Hinweis auf den vorgehefteten Genehmigungsbescheid.

Geschäftszeichen: **ImG 02 2023**

Nebenbestimmungen sind dem Genehmigungsbescheid zu entnehmen. Diese Prüfbemerkungen sind bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage zu beachten.



**Octave sound power levels / Oktav-Schalleistungspegel
Nordex N149/5.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge**

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N149/5.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 100 m, 105 m, 108 m, 120 m, 125 m, 135 m, 155 m and 164 m (see available hub heights on pg. 2).

The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schalleistungspegel der Nordex N149/5.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schalleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 100 m, 105 m, 108 m, 120 m, 125 m, 135 m, 155 m und 164 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).

Die erwarteten Oktav-Schalleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Octave sound power levels / Oktav-Schalleistungspegel

Nordex N149/5.X without STE / ohne STE

| octave sound power levels / Oktav-Schalleistungspegel in dB(A) | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|
| operation mode / Betriebsweise | octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz | | | | | | | | Total |
| | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Mode 0 | 87.9 | 94.1 | 98.3 | 101.6 | 103.0 | 100.6 | 91.8 | 83.0 | 107.6 |
| Mode 1 | 87.5 | 93.7 | 97.9 | 101.2 | 102.6 | 100.2 | 91.4 | 82.6 | 107.2 |
| Mode 2 | 87.1 | 93.3 | 97.5 | 100.8 | 102.2 | 99.8 | 91.0 | 82.2 | 106.8 |
| Mode 3 | 86.7 | 92.9 | 97.1 | 100.4 | 101.8 | 99.4 | 90.6 | 81.8 | 106.4 |
| Mode 4 | 86.3 | 92.5 | 96.7 | 100.0 | 101.4 | 99.0 | 90.2 | 81.4 | 106.0 |
| Mode 5 | 85.8 | 92.0 | 96.2 | 99.5 | 100.9 | 98.5 | 89.7 | 80.9 | 105.5 |
| Mode 6 | 85.3 | 91.5 | 95.7 | 99.0 | 100.4 | 98.0 | 89.2 | 80.4 | 105.0 |
| Mode 7 | 84.8 | 91.0 | 95.2 | 98.5 | 99.9 | 97.5 | 88.7 | 79.9 | 104.5 |
| Mode 8 | 84.3 | 90.5 | 94.7 | 98.0 | 99.4 | 97.0 | 88.2 | 79.4 | 104.0 |
| Mode 9 | 83.8 | 90.0 | 94.2 | 97.5 | 98.9 | 96.5 | 87.7 | 78.9 | 103.5 |
| Mode 10 | 81.8 | 88.0 | 92.2 | 95.5 | 96.9 | 94.5 | 85.7 | 76.9 | 101.5 |
| Mode 11 | 81.3 | 87.5 | 91.7 | 95.0 | 96.4 | 94.0 | 85.2 | 76.4 | 101.0 |
| Mode 12 | 80.8 | 87.0 | 91.2 | 94.5 | 95.9 | 93.5 | 84.7 | 75.9 | 100.5 |
| Mode 13 | 80.3 | 86.5 | 90.7 | 94.0 | 95.4 | 93.0 | 84.2 | 75.4 | 100.0 |
| Mode 14 | 79.8 | 86.0 | 90.2 | 93.5 | 94.9 | 92.5 | 83.7 | 74.9 | 99.5 |
| Mode 15 | 79.3 | 85.5 | 89.7 | 93.0 | 94.4 | 92.0 | 83.2 | 74.4 | 99.0 |
| Mode 16 | 78.8 | 85.0 | 89.2 | 92.5 | 93.9 | 91.5 | 82.7 | 73.9 | 98.5 |
| Mode 17 | 78.3 | 84.5 | 88.7 | 92.0 | 93.4 | 91.0 | 82.2 | 73.4 | 98.0 |
| Mode 18 | 77.8 | 84.0 | 88.2 | 91.5 | 92.9 | 90.5 | 81.7 | 72.9 | 97.5 |

Nordex N149/5.X with STE / mit STE

| octave sound power levels / Oktav-Schalleistungspegel in dB(A) | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|
| operation mode / Betriebsweise | octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz | | | | | | | | Total |
| | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Mode 0 | 87.3 | 93.5 | 97.2 | 99.8 | 100.5 | 98.0 | 90.4 | 82.4 | 105.6 |
| Mode 1 | 86.9 | 93.1 | 96.8 | 99.4 | 100.1 | 97.6 | 90.0 | 82.0 | 105.2 |
| Mode 2 | 86.5 | 92.7 | 96.4 | 99.0 | 99.7 | 97.2 | 89.6 | 81.6 | 104.8 |
| Mode 3 | 86.1 | 92.3 | 96.0 | 98.6 | 99.3 | 96.8 | 89.2 | 81.2 | 104.4 |
| Mode 4 | 85.7 | 91.9 | 95.6 | 98.2 | 98.9 | 96.4 | 88.8 | 80.8 | 104.0 |
| Mode 5 | 85.2 | 91.4 | 95.1 | 97.7 | 98.4 | 95.9 | 88.3 | 80.3 | 103.5 |
| Mode 6 | 84.7 | 90.9 | 94.6 | 97.2 | 97.9 | 95.4 | 87.8 | 79.8 | 103.0 |
| Mode 7 | 84.2 | 90.4 | 94.1 | 96.7 | 97.4 | 94.9 | 87.3 | 79.3 | 102.5 |
| Mode 8 | 83.7 | 89.9 | 93.6 | 96.2 | 96.9 | 94.4 | 86.8 | 78.8 | 102.0 |
| Mode 9 | 83.2 | 89.4 | 93.1 | 95.7 | 96.4 | 93.9 | 86.3 | 78.3 | 101.5 |
| Mode 10 | 81.2 | 87.4 | 91.1 | 93.7 | 94.4 | 91.9 | 84.3 | 76.3 | 99.5 |
| Mode 11 | 80.7 | 86.9 | 90.6 | 93.2 | 93.9 | 91.4 | 83.8 | 75.8 | 99.0 |
| Mode 12 | 80.2 | 86.4 | 90.1 | 92.7 | 93.4 | 90.9 | 83.3 | 75.3 | 98.5 |
| Mode 13 | 79.7 | 85.9 | 89.6 | 92.2 | 92.9 | 90.4 | 82.8 | 74.8 | 98.0 |
| Mode 14 | 79.2 | 85.4 | 89.1 | 91.7 | 92.4 | 89.9 | 82.3 | 74.3 | 97.5 |
| Mode 15 | 78.7 | 84.9 | 88.6 | 91.2 | 91.9 | 89.4 | 81.8 | 73.8 | 97.0 |
| Mode 16 | 78.2 | 84.4 | 88.1 | 90.7 | 91.4 | 88.9 | 81.3 | 73.3 | 96.5 |
| Mode 17 | 77.7 | 83.9 | 87.6 | 90.2 | 90.9 | 88.4 | 80.8 | 72.8 | 96.0 |
| Mode 18 | 77.2 | 83.4 | 87.1 | 89.7 | 90.4 | 87.9 | 80.3 | 72.3 | 95.5 |