

NORDEX Energieanlagen GmbH
 Meschedorfer Weg
 18230 Ostesede/Renk
 Tel: 038296-712 0
 Fax: 038296-712 20

Vertrieb:
 NORDEX Planung- u.
 Vertriebsgesellschaft mbH
 Seehofdorfer Str. 26
 49328 Melle/Bier
 Tel: 05427-9424 0
 Fax: 05427-9424 10

Anlage 1 zum Käufertrag

NORDEX M52

3	Anzahl der Flügel	15,2 / 20,6 U/min	52 m	Flügelradius	2125 m ²	stall	Leistungsregelung	Startwind, autom. Einstell.	ab 3 m/s	25 m/s	800 kW Leistung bei	12,5 m/s	55,8 m/s	hydraulisch, mechanisch integriert	Gewicht mit Flügel	rd. 19 t	Hersteller, Typ	kombiniertes, dreistufiges Getriebe	eine Planetenstufe und zwei Stirnradstufen	1:48,9	Übersetzungsverhältnis	12,5 t	Gewicht	250 t	Ölmenge	fähliche Kontrolle, Wechsel nach Bedarf	Lager Hauptwelle	Pendelrollenlager und Zylinderrollenlager	Besonderheiten	Gummikupplung zur Geräuschminderung	Flügel	24 m	Flügelänge	LM	Hersteller	GfK	Material	3000 kg + Extender	Gewicht	Profil	NACA 63-4xx + FFA-W3-2xx	cp max bei	8 m/s	Flügelwirkungsgrad	cp max > 42	Generator	200/800 kW (Dimensionierung: 1000 kW)	Leistung	asynchron, polmischalbar 6 / 8	Typ	750 / 1000 U/min	Drehzahl	Schutzklasse	Vorwärmung mit 300 W	Kondenswasserschutz	Gummikupplung und Überlastkupplung	Elektrik	> 92% bei Volllastbetrieb, 97% bei 75% Teillast	Gewicht	6.800 kg	max. Leistung	1060 kW	max. Strom	1005 A	max. Anlaufstrom	690 A	cos phi comp.	0,95	Schlupf	1,5% / 1%	Windrichtungsauführung	Kugelgelagerter Drehranz mit Friktionsbremse	Sitz	Im Getriebe und am Drehranz	Bremse	Zwei Hydraulik-Getriebemotoren	Antrieb	0,5 bis 0,6°/s	Drehzahl	Steuerung	Mikroprozessor, Selbstkontrolle aller wichtigen Betriebsgrößen	Art	Neuzuführung	weiche Thyristorkopplung	Überwachungsumfang	Fernüberwachung aller wichtigen Daten: 12 Temperaturmeßstellen 6 Drehzahl-Kontrollfunktionen 5 Bremsdruck-Kontrollfunktionen 7 Windrichtungs-, Windschwindigkeits-Kontrollfunktionen 15 elektr. Generator/Netz-Kontrollfunktionen Ablaufzeitkontrolle	Aufzeichnung	Erfassung von 220 Werten in den letzten 10 min Gesamtdatenerfassung aller wichtigen Komponenten	Bremse	Zwei getrennte Bremssysteme in fall-safe Ausführung sechs unterschiedliche Bremsablaufstufen	Auslegung	100% effektive Flügelspitzenbremsung mit Bremszeitkontrolle	Betriebsbremse	Scheibenbremse	Festlaufbremse	Turm	Foamast	(Vorbehaltlich endgültiger Vermessungsergebnisse)
---	-------------------	-------------------	------	--------------	---------------------	-------	-------------------	-----------------------------	----------	--------	---------------------	----------	----------	------------------------------------	--------------------	----------	-----------------	-------------------------------------	--	--------	------------------------	--------	---------	-------	---------	---	------------------	---	----------------	-------------------------------------	--------	------	------------	----	------------	-----	----------	--------------------	---------	--------	--------------------------	------------	-------	--------------------	-------------	-----------	---------------------------------------	----------	--------------------------------	-----	------------------	----------	--------------	----------------------	---------------------	------------------------------------	----------	---	---------	----------	---------------	---------	------------	--------	------------------	-------	---------------	------	---------	-----------	------------------------	--	------	-----------------------------	--------	--------------------------------	---------	----------------	----------	-----------	--	-----	--------------	--------------------------	--------------------	---	--------------	--	--------	---	-----------	---	----------------	----------------	----------------	------	---------	---

Änderungen vorbehalten

13/07_1995/ft
 /f:/doren/technik/n52/tech2.xls

NORDEX Energieanlagen GmbH
Merschendorfer Weg
18230 Ostseebad Reik
Tel: 038296-712 0
Fax: 038296-712 20

Vertieb:
NORDEX Planung- u.
Vertriebsgesellschaft mbH
Sehlingdorfer Str. 26
49328 Melle/Buer
Tel: 05427- 9424 0
Fax: 05427- 9424 10

Vordringliche, teilweise Vermessene Leistungskennlinie der NORDEX 52

Windgeschwindigkeit (m/s)	Leistung in kW
3	2
4	20
5	58
6	115
7	177
8	272
9	403
10	523
11	624
12	748
13	831
14	903
15	969
16	1022
17	1051
18	1062
19	1056
20	1035
21	1009
22	984
23	962
24	951
25	951

Grundlage sind die folgenden Bezugsgrößen:

Höhe: 0 m u. NN
Temperatur: 15°C
Luftlichte: 1,225 kg/m³
Rauhigkeitslänge Z₀: 0,01 m

Die einwandfreie Oberflächeneigenschaften der Flügel wird vorausgesetzt.