

Produkthandbuch

Netzdrosseln Motordrosseln für TOSHIBA Frequenzumrichter



Diese Bedienungsanleitung ist sorgfältig zu lesen
und am Geräteeinbauort aufzubewahren.
Technische Änderungen vorbehalten.



EUGEN SCHMIDT UND CO
ANTRIEBSTECHNIK

Netzdrosseln / Motordrosseln



Warnung

Um sicherzustellen, daß Ihr Frequenzumrichter sicher und zuverlässig arbeitet, müssen alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Unfallverhütungsvorschriften, berufsgenossenschaftliche Vorschriften, VDE-Bestimmungen etc. beachtet werden. Da diese Bestimmungen im deutschsprachigen Raum unterschiedlich gehandhabt werden, muß der Anwender die jeweils für ihn gültigen Auflagen beachten. Der Anwender kann nicht von der Pflicht entbunden werden, die jeweils neuesten Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

WERDEN DIESE AUFLAGEN NICHT BEACHTET; SO KÖNNEN MENSCHENLEBEN GEFÄHRDET UND GERÄTE ZERSTÖRT WERDEN.

FREQUENZUMRICHTER UND DEREN ZUBEHÖR DÜRFEN NUR DURCH FACHPERSONAL INSTALLIERT UND IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

ERDEN SIE DEN FREQUENZUMRICHTER SORGFÄLTIG AN DEN DAFÜR VORGESEHENEN ANSCHLÜSSEN.

BERÜHREN SIE AUF KEINEN FALL SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE WENN NETZSPANNUNG ANLIEGT.

WARTEN SIE NACH DEM ABSHALTEN DER NETZSPANNUNG MINDESTENS 5 MINUTEN BEVOR SIE DIE SCHUTZABDECKUNG ENTFERNEN UND AM GERÄT ARBEITEN: DIE GERÄTE BESITZEN ZWISCHENKREISKONDENSATOREN; DIE NACH NETZSEITIGEM AUSSCHALTEN SPANNUNG FÜHREN (BEACHTEN SIE DIE CHARGE-LED): VOR ARBEITEN IM GERÄT SIND DIE NETZZULEITUNGEN ABZUKLEMMEN.

Bitte lesen Sie vor Benutzung der Geräte diese Bedienungsanleitung gründlich durch.

Die technischen Daten und Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden. Produktverbesserungen werden jedoch ständig durchgeführt. Es wird sich deshalb das Recht vorbehalten, ohne Vorankündigung solche Änderungen durchzuführen.

Trotz sorgfältiger Erstellung dieser Anleitung kann für Fehler und Schäden, die aus der Nutzung dieser Anleitung entstehen, nicht gehaftet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einphasennetzdrosseln	3
1.1	Technische Daten	3
1.2	Maßbild und Abmessungen	3
2	Dreiphasennetzdrosseln	4
2.1	Technische Daten	4
2.2	Maßbild und Abmessungen	5
3	Dreiphasenmotordrosseln	6
3.1	Technische Daten	6
3.2	Maßbild und Abmessungen	7
4	Anhang: Zuordnungstabelle Umrichter zu Netzdrossel / Motordrossel	8

Allgemeines

Bei Betrieb des Frequenzumrichters werden Netzdrosseln empfohlen, wenn:

- eine Kompensationsanlage Kompensationsstufen schaltet.
- der Frequenzumrichter an einem Generator betrieben wird.

Der Einsatz von Netzdrosseln hat darüber hinaus folgende Vorteile:

- Niederfrequente Netzurückwirkungen werden verringert.
- Energiereiche, transiente Spannungsspitzen, z.B. hervorgerufen durch Zuschalten von Kondensatorstufen einer Kompensationsanlage, werden gedämpft.
- Bei kurzzeitigen Spannungsausfällen ist die Vorladeschaltung in den Geräten nicht aktiv. Je nach Innenwiderstand des Netzes können in diesen Fällen große Ladeströme in die Zwischenkreiskondensatoren fließen. Netzdrosseln begrenzen diese Ladeströme.
- Die Stromwelligkeit im Zwischenkreis wird reduziert, was ggf. eine längere Lebensdauer der Zwischenkreiskondensatoren bewirkt.

Bei Installation mit langen abgeschirmten Motorkabeln (z.B. länger 50m) kann es aufgrund der erhöhten Kabelkapazitäten zu entsprechend großen kapazitiven Umladeströmen kommen. Ggf. schaltet der Frequenzumrichter mit der Störungsmeldung "Überstrom" ab. In diesem Fall ist der Einsatz von Motordrosseln zu empfehlen.

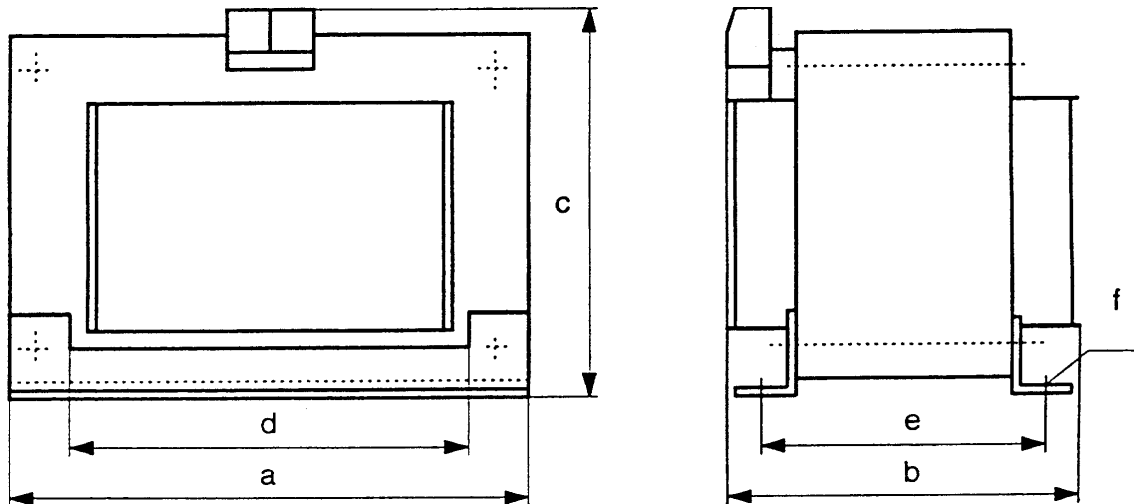
1 Einphasennetzdrosseln

Einphasen-Luftspaltdrosseln nach VDE 0550, max. UT 40°C, Korrosionsschutz durch komplette Harzprägung, Isolierklasse E.
Anschluß orientiert an der Stromstärke, auf Klemmen oder Kupferlaschen.

1.1 Technische Daten

Typ	Induktivität (mH)	Nennstrom (A)	Cu-Gewicht (kg)	Verlustleistung (W)
WSN-00086	3,7	8,6	0,3	18
WSN-00130	1,2	13,0	0,3	13
WSN-00180	0,63	18,0	0,4	16

1.2 Maßbild und Abmessungen



Typ	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	Gewicht (kg)
WSN-00086	84	109	85	64	62	4,8	2,1
WSN-00130	73	70	82	56	47	4,8	1,6
WSN-00180	85	71	85	65	49	4,8	1,7

Dreiphasennetzrosseln

2 Dreiphasennetzrosseln

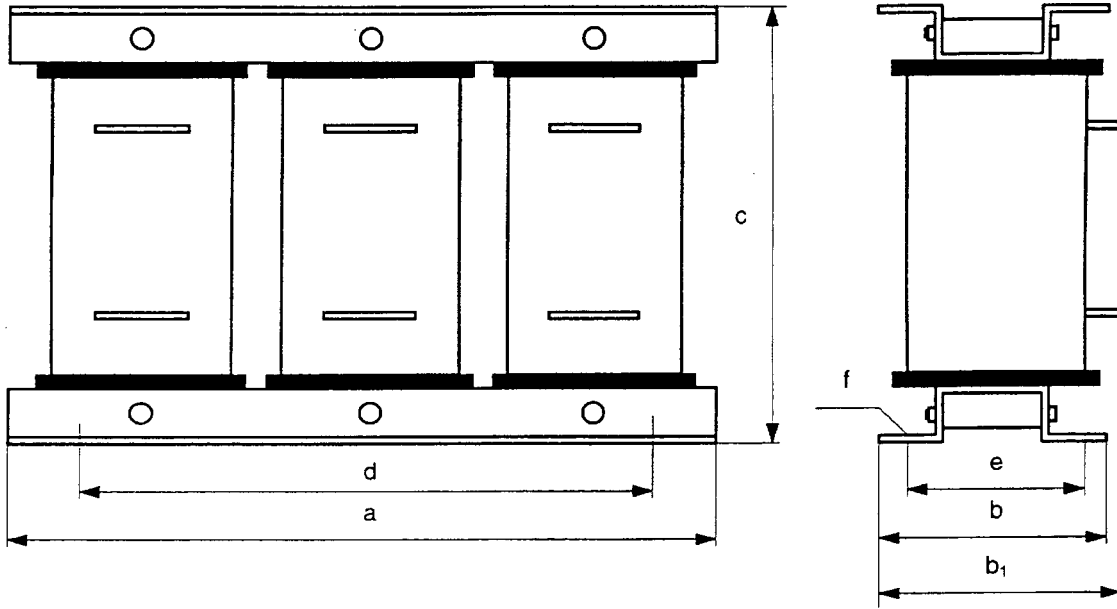
Drehstrom-Luftspaltdrosseln nach VDE 0550, max. UT 40°C, Korrosionsschutz durch komplette Harzimprägnierung, Isolierklasse E.

Anschluß orientiert an der Stromstärke, auf Klemmen oder Kupferlaschen.

2.1 Technische Daten

Typ	Induktivität (mH)	Nennstrom (A)	Cu-Gewicht (kg)	Verlustleistung (W)
DWSN-00038	3x7,9	3,8	0,8	20
DWSN-00053	3x5,6	5,3	1,0	24
DWSN-00086	3x3,7	8,6	1,5	30
DWSN-00110	3x2,5	11,0	1,5	33
DWSN-00180	3x1,91	18,0	1,8	45
DWSN-00230	3x1,45	23,0	2,5	48
DWSN-00320	3x0,6	32,0	2,5	50
DWSN-00480	3x0,4	48,0	4,3	58
DWSN-00750	3x0,18	75,0	4,5	65
DWSN-00900	3x0,16	90,0	4,8	72
DWSN-01100	3x0,125	110,0	5,5	84
DWSN-01600	3x0,08	160,0	7,0	88
DWSN-01900	3x0,07	190,0	7,4	92
DWSN-02200	3x0,06	220,0	8,5	95
DWSN-02600	3x0,052	260,0	8,5	115
DWSN-03350	3x0,04	326,0	12,0	151
DWSN-04500	3x0,03	440,0	14,0	192
DWSN-06000	3x0,027	600,0	16,0	228

2.2 Maßbild und Abmessungen



Typ	a (mm)	b (mm)	b1 (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	Gewicht (kg)
DWSN-00038	125	61	72	125	100	45	5	2,0
DWSN-00053	125	61	72	125	100	45	5	2,7
DWSN-00086	125	61	66	125	101	46	8	4,0
DWSN-00110	155	77	87	135	130	57	8	4,0
DWSN-00180	155	77	87	160	130	60	8	5,0
DWSN-00230	190	80	95	180	130	60	8	5,0
DWSN-00320	190	80	95	195	130	60	8	5,0
DWSN-00480	190	91	101	195	170	68	8	8,0
DWSN-00750	190	100	115	235	170	80	8	12
DWSN-00900	190	101	144	162	172	78	8	12
DWSN-01100	240	122	152	213	193	96	11	15,5
DWSN-01600	240	121	146	210	190	96	11	15,5
DWSN-01900	240	141	185	223	192	116	11	21
DWSN-02200	240	141	180	210	190	120	11	21
DWSN-02600	240	141	200	210	190	116	11	21
DWSN-03350	265	152	170	230	215	127	11	30
DWSN-04500	300	165	185	270	240	134	11	37
DWSN-06000	300	192	215	270	240	161	11	47

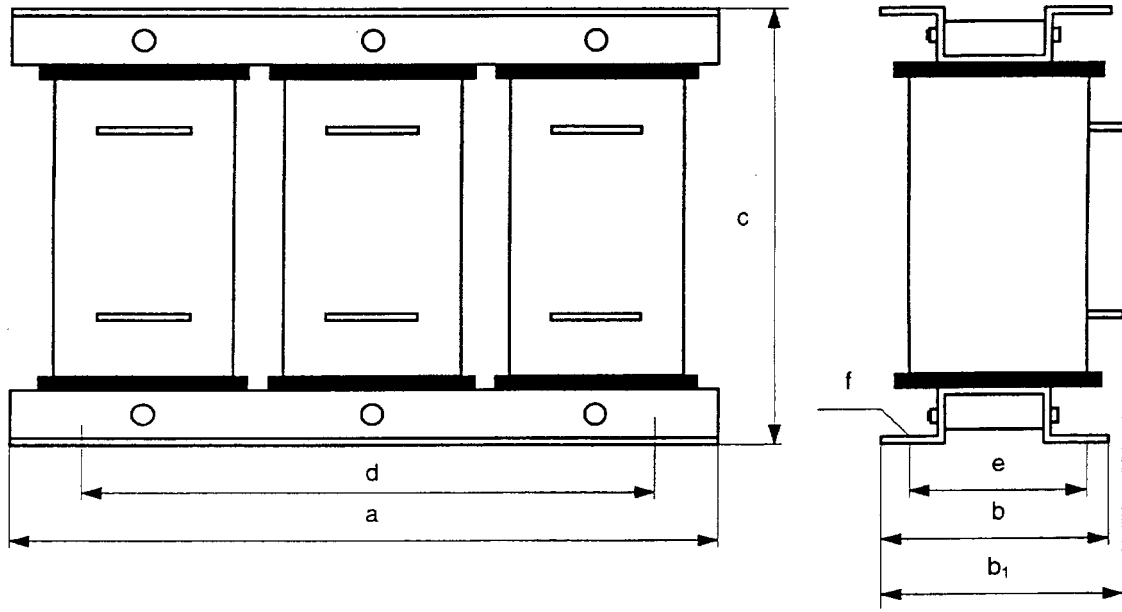
3 Dreiphasenmotordrosseln

Drehstrom-Luftspaltdrosseln nach VDE 0550, max. UT 40°C, Korrosionsschutz durch komplette Harz imprägnierung, Isolierklasse E.
Anschluß orientiert an der Stromstärke, auf Klemmen oder Kupferlaschen.

3.1 Technische Daten

Typ	Induktivität (mH)	Nennstrom (A)	Cu-Gewicht (kg)	Verlustleistung (W)
DWSM-00038	3x16,3	3,8	1,5	38
DWSM-00042	3x7,6	4,2	0,8	28
DWSM-00053	3x11,8	5,3	1,6	51
DWSM-00075	3x4,1	7,5	1,0	40
DWSM-00080	3x7,3	8,0	1,8	44
DWSM-00105	3x3,0	10,5	1,4	42
DWSM-00110	3x5,6	11,0	2,5	49
DWSM-00160	3x3,8	16,0	3,0	67
DWSM-00220	3x2,5	22,0	4,5	67
DWSM-00320	3x2,0	32,0	5,5	90
DWSM-00480	3x1,3	48,0	7,0	105
DWSM-00580	3x1,03	58,0	7,3	115
DWSM-00720	3x0,8	72,0	8,5	125
DWSM-00870	3x0,68	87,0	12,0	145
DWSM-01010	3x0,53	101,0	13,0	160
DWSM-01440	3x0,4	144,0	14,0	160
DWSM-01730	3x0,33	173,0	15,0	180
DWSM-02170	3x0,26	217,0	16,0	300
DWSM-02600	3x0,21	260,0	18,0	360
DWSM-03300	3x0,19	330,0	32,0	540
DWSM-04400	3x0,17	440,0	40,0	700
DWSM-05900	3x0,15	590,0	45,0	800

3.2 Maßbild und Abmessungen



Typ	a (mm)	b (mm)	b1 (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	Gewicht (kg)
DWSM-00038	125	61	76	106	100	44	8	4,0
DWSM-00042	125	61	69	125	100	45	5	2,0
DWSM-00053	155	76	76	156	130	57	8	4,0
DWSM-00075	125	71	76	130	100	55	5	2,7
DWSM-00080	155	93	93	148	130	74	8	5,0
DWSM-00105	155	77	80	146	130	57	8	4,0
DWSM-00110	190	91	91	176	170	80	8	8,0
DWSM-00160	190	91	96	180	170	68	8	8,0
DWSM-00220	190	102	108	180	170	80	8	12,0
DWSM-00320	240	121	121	275	190	96	11	15,5
DWSM-00480	240	141	141	295	190	116	11	21,0
DWSM-00580	240	141	173	283	190	116	11	21,0
DWSM-00720	240	155	189	280	190	130	11	26,0
DWSM-00870	300	166	176	270	240	134	11	37,0
DWSM-01010	300	165	181	265	240	134	11	37,0
DWSM-01440	300	192	241	266	240	161	11	37,0
DWSM-01730	300	192	244	266	240	161	11	37,0
DWSM-02170	360	163	263	320	310	126	11	52,0
DWSM-02600	360	178	218	320	310	142	11	70,0
DWSM-03300	420	223	245	365	370	182	11	100,0
DWSM-04400	420	253	275	365	430	212	11	130,0
DWSM-05900	480	250	316	465	430	210	13	160,0

Technische Änderungen vorbehalten

4 Anhang: Zuordnungstabelle Umrichter zu Netzdrossel / Motordrossel

TOSHIBA Frequenzumrichter		Leistung	Nennstrom	Netzdrossel	Motordrossel
VF nC1S-2002PL	VF S9S-2002PL-WP	0,25 KW	1,5 A	WSN00086	DWSM00042
VF nC1S-2004PL	VF S9S-2004PL-WP	0,55 KW	3,3 A	WSN00086	DWSM00042
VF nC1S-2007PL	VF S9S-2007PL-WP	0,75 KW	4,8 A	WSN00130	DWSM00042
VF nC1S-2015PL	VF S9S-2015PL-WP	1,5 KW	7,8 A	WSN00230	DWSM00075
VF nC1S-2022PL	VF S9S-2022PL-WP	2,2 KW	11,0 A	WSN00230	DWSM00105
	VF S9S-2002PL-WP	0,25 KW	1,5 A	WSN00086	DWSM00042
	VF S9S-2004PL-WP	0,55 KW	3,3 A	WSN00086	DWSM00042
	VF S9S-2007PL-WP	0,75 KW	4,8 A	WSN00130	DWSM00042
	VF S9S-2015PL-WP	1,5 KW	7,8 A	WSN00230	DWSM00075
	VF S9S-2022PL-WP	2,2 KW	11,0 A	WSN00230	DWSM00105
VF A7-4007PLY-EU	VF S9-4007PL-WP	0,75 KW	2,3 A	DWSN00038	DWSM00053
VF A7-4015PLY-EU	VF S9-4015PL-WP	1,5 KW	4,1 A	DWSN00053	DWSM00053
VF A7-4022PLY-EU	VF S9-4022PL-WP	2,2 KW	5,5 A	DWSN00086	DWSM00053
VF A7-4037PLY-EU	VF S9-4037PL-WP	4,0 KW	9,5 A	DWSN00180	DWSM00110
VF A7-4055PLY-EU	VF S9-4055PL-WP	5,5 KW	14,3 A	DWSN00180	DWSM00160
VF A7-4075PLY-EU	VF S9-4075PL-WP	7,5 KW	17,0 A	DWSN00230	DWSM00320
VF A7-4110PLY-EU	VF S9-4110PL-WP	11,0 KW	27,7 A	DWSN00480	DWSM00320
VF A7-4150PLY-EU	VF S9-4150PL-WP	15,0 KW	33,0 A	DWSN00480	DWSM00320
VF A7-4185PY-EU	VF P7-4185PY-EU	18,5 KW	37,0 A	DWSN00480	DWSM00480
VF A7-4220PY-EU	VF P7-4220PY-EU	22 KW	44,0 A	DWSN00480	DWSM00480
VF A7-4300PY-EU	VF P7-4300PY-EU	30 KW	60,0 A	DWSN00750	DWSM00720
VF A7-4370PY-EU	VF P7-4370PY-EU	37 KW	72,0 A	DWSN00900	DWSM00870
VF A7-4450PY-EU	VF P7-4450PY-EU	45 KW	90,0 A	DWSN01100	DWSM01010
VF A7-4550PY-EU	VF P7-4550PY-EU	55 KW	110,0 A	DWSN01600	DWSM01440
VF A7-4750PY-EU	VF P7-4750PY-EU	75 KW	144,0 A	DWSN01600	DWSM01730
	VF P7-4900PY-EU	90 KW	180,0 A	DWSN02200	DWSM02170
VF A7-4110KPY-EU	VF P7-4110KPY-EU	110 KW	210,0 A	DWSN02600	DWSM02170
VF A7-4132KPY-EU	VF P7-4132KPY-EU	132 KW	255,0 A	DWSN03350	DWSM02600
VF A7-4160KPY-EU	VF P7-4160KPY-EU	160 KW	310,0 A	DWSN04500	DWSM03300
	VF P7-4200KPY-EU	200 KW	377,0 A	DWSN04500	DWSM04400
VF A7-4220KPY-EU	VF P7-4220KPY-EU	220 KW	420,0 A	DWSN04500	DWSM04400
VF A7-4280KPY-EU	VF P7-4280KPY-EU	280 KW	540,0 A	DWSN06000	DWSM05900
	VF P7-4315KPY-EU	315 KW	590,0 A	auf Anfrage	auf Anfrage