

# Umrichterbetrieb 50 Hz

Temperaturklasse T4,  
ns = 3000 min<sup>-1</sup>, 2p = 2

67

40 °C Umgebungstemperatur, Wicklungserwärmung innerhalb der Wärmeklasse F

Betrieb am Belüftung	Netz	Umrichter										Umrichter	
		Eigenbelüftung					Fremdbelüftung					Fremdbelüftung	
Momentverlauf	-	quadratisch fallend	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Frequenz	50 Hz	5-50 Hz	20-50 Hz	10-50 Hz	5-50 Hz	50-87 Hz <sup>1)</sup>	5-87 Hz <sup>1)</sup>						
Regelbereich	-	1:10	1:2,5	1:5	1:10								
Drehzahlbereich	-	300-3000 min <sup>-1</sup>	1200-3000 min <sup>-1</sup>	600-3000 min <sup>-1</sup>	300-3000 min <sup>-1</sup>	3000-5220 min <sup>-1</sup>	300-5220 min <sup>-1</sup>						
Leistung / Moment	P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz
CD...													
63M1-2	0,18	0,59	0,16	0,52	0,14	0,46	0,12	0,39	0,25	0,47	-	-	-
63M2-2	0,25	0,25	0,83	0,22	0,73	0,19	0,63	0,15	0,49	0,37	0,7	-	-
71M1-2	0,37	0,37	1,25	0,35	1,2	0,3	1	0,22	0,74	0,55	1	-	-
71M2-2	0,55	0,55	1,9	0,52	1,8	0,45	1,5	0,33	1,1	0,8	1,5	-	-

CD...Y2													
80M1-2	0,75	0,75	2,48	0,7	2,4	0,6	2	0,5	1,7	1,1	2	-	-
80M2-2	1,1	1,1	3,64	1	3,4	0,9	3	0,75	2,5	1,6	2,9	-	-
90S-2	1,5	1,5	4,95	1,4	4,7	1,2	4	1	3,3	2,2	4	-	-
90L-2	2,2	2,2	7,2	2	6,7	1,7	5,7	1,4	4,7	3,3	6	-	-
100L-2	3	3	9,8	2,7	8,9	2,2	7,2	1,8	5,9	4,5	8,2	-	-
112M-2	4	4	13	3,7	12	3,2	11	2,5	8,2	6	11	-	-
132S1-2	5,5	5,5	18	5	16	4,5	15	3,7	12	8	15	5,5	8
132S2-2	7,5	7,5	24,4	7	23	6	20	5	16	11	20	7,5	10,5
160M1-2	11	11	35,7	10	32	9	29	7,5	24	16	29	11	15
160M2-2	15	14,5 <sup>2)</sup>	47	13	42	12	39	10	32	21	38	14,5	20
160L-2	18,5	17,5 <sup>2)</sup>	57	16	52	15	49	12,5	41	26	48	17,5	25
180M-2	22	21 <sup>2)</sup>	68	20	65	18	58	15	49	30	55	21	29
200L1-2	30	28 <sup>2)</sup>	90	27	87	24	77	22	71	40	73	28	38
200L2-2	37	32 <sup>2)</sup>	103	31	100	28	90	27	87	49	90	32	45
225M-2	45	38 <sup>2)</sup>	123	37	119	34	110	32	103	60	110	38	55

Frequenz											50-60 Hz <sup>1)</sup>		5-60 Hz <sup>1)</sup>	
Drehzahlbereich											3000-3600 min <sup>-1</sup>		300-3600 min <sup>-1</sup>	
250M-2	55	47 <sup>2)</sup>	151	45	145	43	138	41	132	47	126	47	47	
280S-2	75	62 <sup>2)</sup>	199	60	193	58	186	55	177	62	166	62	62	
280M-2	90	75 <sup>2)</sup>	241	73	234	70	225	67	215	75	201	75	75	
315S-2	110	95 <sup>2)</sup>	304	90	288	88	282	85	272	95	258	95	95	
315M-2	132	115	369	110	353	105	336	100	320	115	307	115	115	
315L1-2	160	140	449	135	433	128	410	120	385	140	374	140	140	
315L2-2	200	175	560	165	528	160	512	150	480	175	467	175	175	
315L3-2	250	215	688	205	656	200	640	185	592	215	720	215	215	
355L1-2	315	270	865	260	832	250	800	235	752	270	813	270	270	
355L2-2	355	305	976	295	944	285	912	265	848	305	918	305	305	
CD...														
355L3-2	400	345	1104	335	1072	320	1024	300	960	345	1038	345	345	
400L-2	450	390	1245	375	1197	360	1149	340	1085	390	201	390	390	

## Hinweise

- 1) Höhere Frequenzen auf Anfrage.
- 2) Bei Umrichterbetrieb mit Ausgangsfilter und praktisch sinusförmiger Ausgangsspannung, Leistung wie P<sub>2</sub>

Überlastungsschutz durch Temperaturfühler

# Umrichterbetrieb 50 Hz

Temperaturklasse T4,  
ns = 1500 min<sup>-1</sup>, 2p = 4

69

40 °C Umgebungstemperatur, Wicklungserwärmung innerhalb der Wärmeklasse F

Betrieb am Belüftung	Netz	Umrichter										Umrichter	
		Eigenbelüftung					Fremdbelüftung					Fremdbelüftung	
Momentverlauf	-	quadratisch fallend		konstant		konstant		konstant		konstant		konstant	
Frequenz	50 Hz	5-50 Hz		20-50 Hz		10-50 Hz		5-50 Hz		50-87 Hz <sup>1)</sup>		5-87 Hz <sup>1)</sup>	
Regelbereich	-	1:10		1:2,5		1:5		1:10					
Drehzahlbereich	-	150-1500 min <sup>-1</sup>		600-1500 min <sup>-1</sup>		300-1500 min <sup>-1</sup>		150-1500 min <sup>-1</sup>		1500-2610 min <sup>-1</sup>		150-2610 min <sup>-1</sup>	
Leistung / Moment	P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz
CD...													
63M1-4	0,12	0,12	0,79	0,11	0,73	0,09	0,59	0,08	0,53	0,18	0,68	-	-
63M2-4	0,18	0,18	1,2	0,16	1,08	0,14	0,94	0,11	0,79	0,25	0,96	-	-
71M1-4	0,25	0,25	1,74	0,22	1,5	0,19	1,25	0,15	1	0,37	1,4	-	-
71M2-4	0,37	0,37	2,56	0,33	2,2	0,28	1,9	0,22	1,5	0,55	2	-	-
80M1-4	0,55	0,55	3,8	0,52	3,5	0,45	3	0,33	2,2	0,8	2,9	-	-
CD...Y2													
80M2-4	0,75	0,75	5	0,7	4,8	0,6	4	0,5	3,3	1,1	4	-	-
90S-4	1,1	1,1	7,2	1	6,7	0,9	6	0,75	5	1,6	5,9	-	-
90L-4	1,5	1,5	9,9	1,4	9,5	1,2	8	1	6,7	2,2	8	-	-
100L1-4	2,2	2,2	14,5	2	13	1,7	11	1,4	9,3	3,3	12	-	-
100L2-4	3	3	18,8	2,8	19	2,2	15	1,8	12	4,5	16	-	-
112M-4	4	4	26,2	3,6	24	3	20	2,5	16	6	22	-	-
132S-4	5,5	5,5	36	5	33	4,4	29	3,7	24	8	29	5,5	8
132M-4	7,5	7,5	49	7	46	6	39	5	33	11	40	7,5	10,5
160M-4	11	11	71	10	65	9	58	7,5	49	16	59	11	15
160L-4	15	15	97	13,5	88	12	78	10	65	21	79	15	20
180M-4	18,5	18 <sup>2)</sup>	118	98	111	15	97	12,5	81	26	95	18	25
180L-4	22	21 <sup>2)</sup>	137	20	130	18	117	15	97	30	110	21	29
200L-4	30	28 <sup>2)</sup>	183	27	176	24	156	21	136	40	146	28	37
225S-4	37	32 <sup>2)</sup>	208	31	201	29	188	26	168	49	179	32	45
225M-4	45	38 <sup>2)</sup>	247	37	240	35	227	32	207	60	220	38	55
250M-4	55	46 <sup>2)</sup>	298	45	291	43	278	41	265	70	256	46	65
280S-4	75	62 <sup>2)</sup>	400	60	386	58	373	55	354	95	348	62	88
280M-4	90	75 <sup>2)</sup>	482	73	470	70	450	66	424	110	402	75	105
315S-4	110	95 <sup>2)</sup>	610	90	577	88	564	83	532	140	512	95	130
315M-4	132	115	737	110	705	105	673	100	641	165	604	115	157
315L1-4	160	140	897	135	865	128	820	120	769	200	732	140	190
315L2-4	200	175	1122	165	1058	160	1026	150	961	250	915	175	240
315L3-4	250	215	1378	205	1314	200	1282	185	1186	310	1134	215	305
355L1-4	315	270	1731	260	1666	250	1602	235	1506	395	1445	270	385
355L2-4	355	305	1955	295	1891	285	1827	265	1698	440	1610	305	425
CD...													
355L3-4	400	345	2209	335	2145	320	2048	300	1920	495	1820	345	480
400M-4	450	390	2500	375	2405	360	2307	340	2179	560	2050	390	540
400L-4	500	435	2778	415	2650	400	2553	380	2425	620	2274	435	600
450M-4	560	485	3097	465	2969	450	2873	425	2713	695	2549	485	670
450L-4	630	545	3480	525	3352	505	3224	475	3032	785	2879	545	755

## Hinweise

1) Höhere Frequenzen auf Anfrage.

2) Bei Umrichterbetrieb mit Ausgangsfilter und praktisch sinusförmiger Ausgangsspannung, Leistung wie P<sub>2</sub>

Überlastungsschutz durch Temperaturfühler

V

# Umrichterbetrieb 50 Hz

Temperaturklasse T4,  
 $n_s = 1000 \text{ min}^{-1}$ ,  $2p = 6$

40 °C Umgebungstemperatur, Wicklungserwärmung innerhalb der Wärmeklasse F

Betrieb am Belüftung	Netz	Umrichter										Umrichter	
		Eigenbelüftung					Fremdbelüftung					Fremdbelüftung	
Momentverlauf	-	quadratisch fallend	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Frequenz	50 Hz	5-50 Hz	20-50 Hz	10-50 Hz	5-50 Hz	50-87 Hz <sup>1)</sup>	5-87 Hz <sup>1)</sup>						
Regelbereich	-	1:10	1:2,5	1:5	1:10								
Drehzahlbereich	-	100-1000 min <sup>-1</sup>	400-1000 min <sup>-1</sup>	200-1000 min <sup>-1</sup>	100-1000 min <sup>-1</sup>	1000-1740 min <sup>-1</sup>	100-1740 min <sup>-1</sup>						
Leistung / Moment	P <sub>2</sub> [kW]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz	M <sub>U</sub> [Nm]	P <sub>U</sub> [kW] 50 Hz	P <sub>U</sub> [kW] 87 Hz
<b>CD...</b>													
71M2-6	0,25	0,25	2,6	0,22	2,2	0,18	1,8	0,16	1,6	0,37	2	-	-
80M1-6	0,37	0,37	3,8	0,33	3,4	0,27	2,7	0,22	2,2	0,55	3	-	-
80M2-6	0,55	0,55	5,7	0,5	5,1	0,4	4	0,33	3,3	0,8	4,4	-	-
<b>CD...Y2</b>													
90S-6	0,75	0,75	7,5	0,65	6,7	0,55	5,5	0,42	4,2	1,1	6	-	-
90L-6	1,1	1,1	11	0,9	9,2	0,8	8	0,6	6	1,6	8,8	-	-
100L-6	1,5	1,5	14,8	1,4	14	1,1	11	0,9	9	2,2	12	-	-
112M-6	2,2	2,2	21,8	2	20	1,7	17	1,3	13	3,3	18	-	-
132S1-6	3	3	29,5	2,7	27	2,2	22	1,8	18	4,5	25	3	4,2
132M1-6	4	4	39,6	3,5	35	3	30	2,5	25	6	33	4	5,5
132M2-6	5,5	5,5	54	4,8	48	4	40	3,3	33	8	44	5,5	7,6
160M-6	7,5	7,5	74	7	69	6	59	5	49	11	60	7,5	10,5
160L-6	11	11	108	10	98	9	88	7,5	73	16	88	11	15
180L-6	15	15	147	13	128	12	118	10	98	21	115	15	20
200L1-6	18,5	17,5 <sup>2)</sup>	171	16	157	14	137	12	118	26	143	17,5	24
200L2-6	22	20 <sup>2)</sup>	196	19	186	17	167	15	147	30	165	20	
225M-6	30	27 <sup>2)</sup>	262	25	242	23	223	21	204	40	220	27	37
250M-6	37	33 <sup>2)</sup>	320	31	301	29	281	26	252	49	269	33	45
280S-6	45	40 <sup>2)</sup>	386	37	357	35	338	32	309	60	329	40	55
280M-6	55	47 <sup>2)</sup>	453	45	434	43	415	41	396	70	384	47	65
315S-6	75	65 <sup>2)</sup>	627	62	598	58	559	56	540	95	521	65	88
315M-6	90	78 <sup>2)</sup>	752	73	704	70	675	68	656	110	604	78	105
315L1-6	110	95 <sup>2)</sup>	916	90	868	88	849	85	820	140	768	95	130
315L2-6	132	115	1109	110	1061	105	1013	100	965	165	906	115	157
315L3-6	160	140	1351	135	1302	128	1235	120	1158	200	1098	140	190
355M-6	200	170	1640	165	1592	160	1543	150	1447	250	1372	170	240
355L1-6	250	215	2074	205	1978	200	1929	190	1833	310	1701	215	305
355L2-6	315	270	2605	260	2508	250	2412	235	2267	395	2168	270	385
400M-6	355	305	2942	295	2846	285	2749	265	2556	440	2115	305	425
<b>CD...</b>													
400L-6	400	345	3328	335	3232	320	3087	300	2894	495	2717	345	480
450M-6	450	390	2762	375	3617	360	3473	340	3280	560	3074	390	540
450L-6	500	435	4196	415	4003	400	3859	375	3618	620	3404	435	600

**Hinweise**

- 1) Höhere Frequenzen auf Anfrage.
- 2) Bei Umrichterbetrieb mit Ausgangsfilter und praktisch sinusförmiger Ausgangsspannung, Leistung wie P<sub>2</sub>.

Überlastungsschutz durch Temperaturfühler