



Windg. calc. card.:	motor No.	1	
type: <u>DM1-112M2</u>	Output: <u>4</u> kW	Duty type: <u>S1</u>	
Voltage: <u>400</u> V	conn. <u>Δ</u>	frequency: <u>50</u> Hz	cosφ <u>0,92</u> IM <u>B3</u>
current: <u>7,3</u> A	speed: <u>2885</u> rpm	eff. <u>84,2</u> %	M of I <u>kgm²</u>
remarks: <u>PTC150°C inside the motors</u>			

Statorwinding resistance measurement (cold) :

Connection: <u>Δ</u>	R_{u1-v1} : <u>3,20</u> Ω	
Winding temp: <u>24,5</u> °C	R_{v1-w1} : <u>3,20</u> Ω	R_{av} = <u>3,20</u> Ω ;
room temp: <u>24,5</u> °C	R_{w1-u1} : <u>3,20</u> Ω	

No-load test

R_{begin} = 3,60 Ω
 R_{end} = 3,60 Ω

				Losses		
U_0	I_0	P_0	$\cos\phi_0$	V_{cu1}	V_{fe}	V_w
V	A	W		W	W	W
473	3,6	275	0,093	70	140	65
438	2,5	210	0,111	34	111	65
400	2,0	173	0,125	22	86	65
358	1,7	147	0,139	16	66	65
310	1,4	125	0,166	11	49	65
253	1,1	104	0,216	7	32	65
179	0,8	84	0,339	3	16	65
127	0,6	75	0,568	2	8	65

sound pressure level in dB(A) (at 1m) : 65,2
 sound power level in dB(A) : 73,2
 vibration level (mm/s) : x = 0,3 y = 0,4 z = 0,6

Temperature rise test

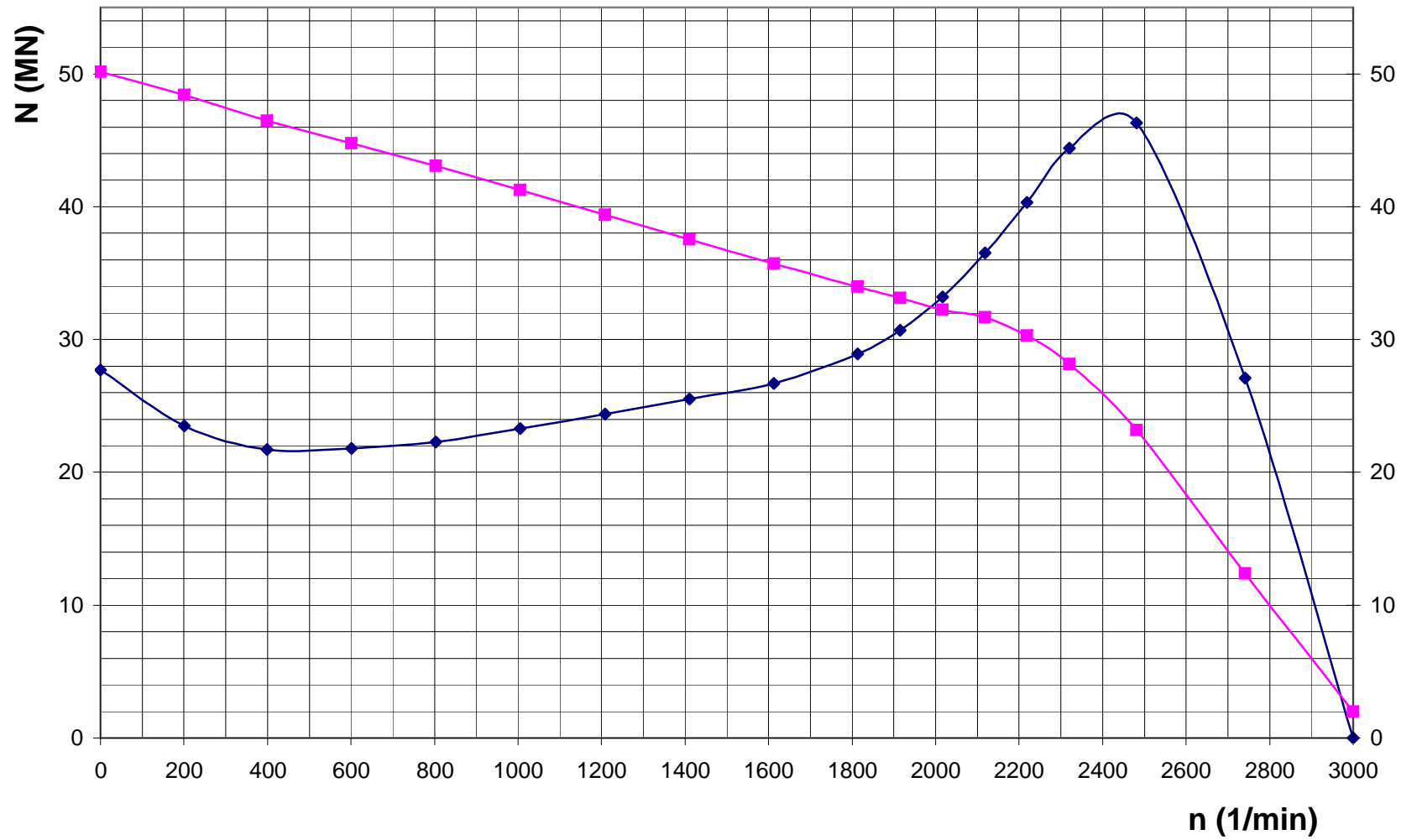
voltage : 400 V frequency: 50 Hz current 7,5 A connection : Δ

		Room Temp. °C	$R_{wdg.}$ Ω	wdg. Temp. by $R_{wdg.}$	wdg. temp. rise (K)	measured Temperature (°C) with ETD*			
According to IEC 34 -1	time					wdg.	bearing DE	bearing NDE	frame
begin	8:00	24,5	3,20	24,7				25,0	
	9:05	25,5						56,0	
End	9:35	25,5	4,14	100,5	75,0	66,0	66,0	56,0	

* ETD = embedded temperature detector

EFF 2

DM1-112M2 Δ 400V 50HZ 4kW



I (A)

**Load test****DM1-112M2**frequency : 50 Hzconnection : Δ $t_{wdg,av} = 99,8$ °C $R_{av} = 4,13$ Ω

P ₂ approx. %	U V	I A	P ₁ kW	cosφ	n min ⁻¹	s %	Losses						P ₂ kW	η %
							V _{fe} W	V _{cu,1} W	V _e W	V _{cu,2} W	V _w W	V _v W		
25	400	2,8	1,209	0,62	2974	0,87	86	49	3	9	65	213	1,00	82,4
50	400	4,0	2,302	0,83	2934	2,20	86	99	7	46	65	304	2,00	86,8
75	400	5,5	3,452	0,91	2900	3,33	86	187	13	106	65	457	3,00	86,8
100	400	7,3	4,690	0,93	2862	4,60	86	330	22	196	65	699	3,99	85,1
125	400	9,3	6,050	0,94	2815	6,17	86	535	36	333	65	1055	4,99	82,6
150	400	11,5	7,566	0,95	2750	8,3	86	819	55	550	65	1576	5,99	79,2
100	440	6,8	4,710	0,91	2893	3,57	112	286	19	153	65	636	4,07	86,5
100	420	7,0	4,688	0,92	2879	4,03	98	303	20	172	64	658	4,03	86,0
100	380	7,7	4,690	0,93	2842	5,27	77	367	25	222	64	755	3,93	83,9
100	360	8,0	4,648	0,93	2820	6,00	68	396	27	249	64	804	3,84	82,7

Torque/speed and Current/speed testvoltage : 400 Vfrequency: 50 Hzconnection : Δ

n min ⁻¹	T Nm	I A	n min ⁻¹	T Nm	I A	n min ⁻¹	T Nm	I A
3000	0	1,98	2017	33	32,3	1005	23	41,3
2741	27	12,4	1915	31	33,1	803	22	43,1
2481	46	23,2	1814	29	34,0	601	22	44,8
2320	44	28,2	1612	27	35,7	399	22	46,5
2219	40	30,3	1410	26	37,5	201	24	48,4
2118	37	31,7	1208	24	39,4	0	28	50,2

Locked rotor test

wdg. temp. °C	U V	I A	P ₁ kW	cosφ	T Nm
24,5	400	50,1	23,410	0,674	27,7
72,9	350	43,0	17,475	0,670	20,9
82,1	300	36,0	12,540	0,670	14,9
84,3	250	29,2	8,517	0,674	9,9
84,6	200	22,6	5,318	0,679	5,8
78,3	100	10,2	1,035	0,586	0,9

Date: 18-12-2001Name: HvD

Signature: