



Windg. calc. card.:		motor No. <u>106450054</u>	
type: <u>DMA2-90S4</u>	Output: <u>1,1</u> kW	Duty type: <u>S1</u>	
Voltage: <u>400</u> V	conn. <u>Y</u>	frequency: <u>50</u> Hz	cosφ <u>0,77</u> IM <u>B3</u>
current: <u>2,7</u> A	speed: <u>1400</u> rpm	eff. <u>77,5</u> %	M of I <u>0,00276</u> kgm ²
remarks:			

Statorwinding resistance measurement (cold) :

Connection: <u>Y</u>	$R_{u1-v1} :$ <u>12,05</u> Ω	
Winding temp: <u>5,0</u> °C	$R_{v1-w1} :$ <u>12,05</u> Ω	$R_{av} =$ <u>12,07</u> Ω ;
room temp: <u>5,0</u> °C	$R_{w1-u1} :$ <u>12,09</u> Ω	

No-load test

$R_{begin} =$ 13,98 Ω
 $R_{end} =$ 13,97 Ω

				Losses		
U_0	I_0	P_0	$\cos\phi_0$	V_{cu1}	V_{fe}	V_w
V	A	W		W	W	W
473	4,13	529	0,156	357	144	28
438	2,79	277	0,131	163	86	28
400	1,92	155	0,117	77	50	28
358	1,38	99	0,116	40	31	28
310	1,04	70	0,125	23	19	28
253	0,78	53	0,155	13	12	28
179	0,51	41	0,259	5	8	28
127	0,38	35	0,419	3	4	28

sound pressure level in dB(A) (at 1m) : 56,1
 sound power level in dB(A) : 64,1
 vibration level (mm/s) : $x =$ 0,5 $y =$ 0,5 $z =$ 0,4

Temperature rise test

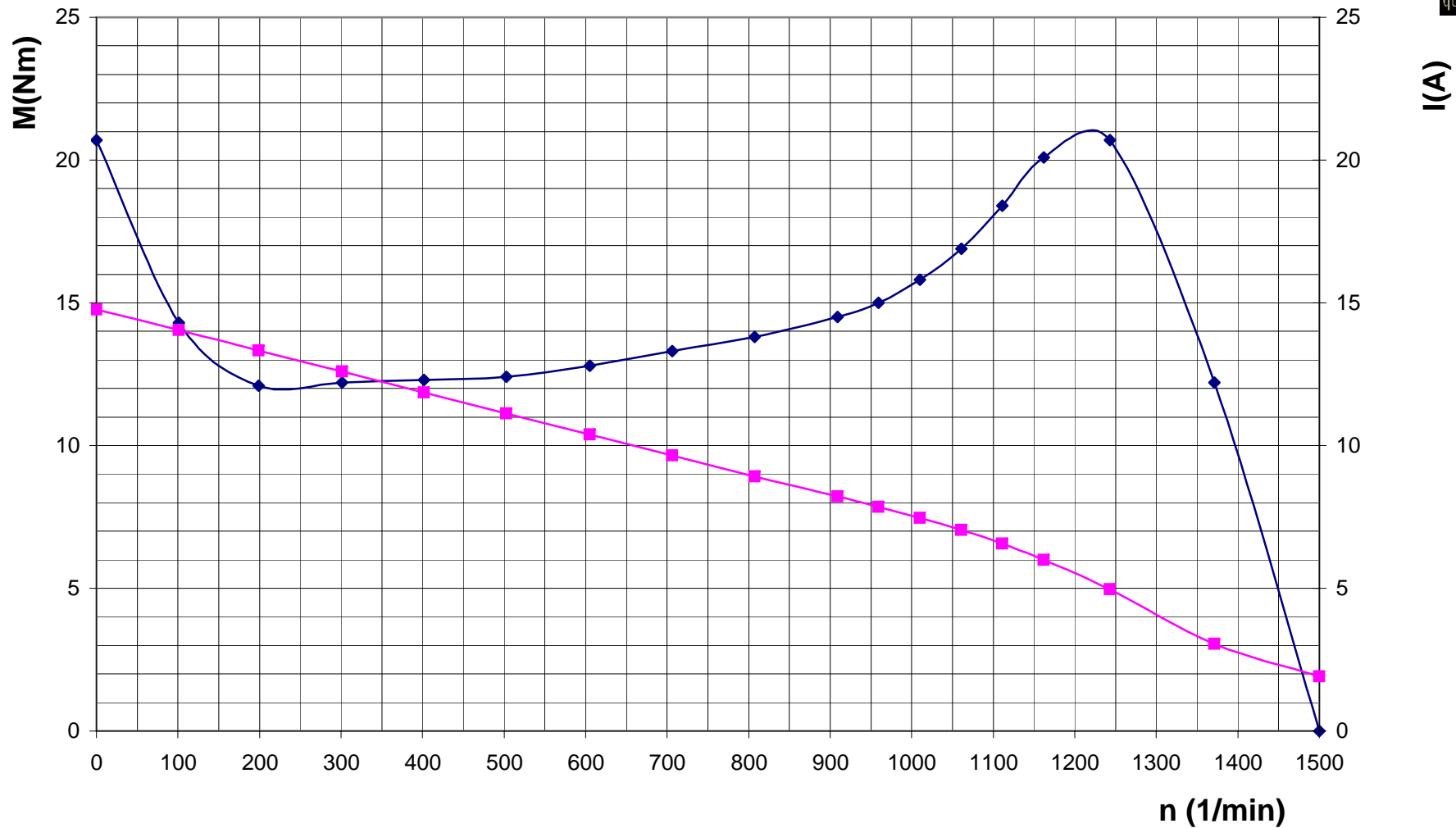
voltage : 400 V frequency: 50 Hz current 2,74 A connection : Y

		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	7:45	5,0	12,2941	5,5					5,0
	11:15	6,0							32,5
End	11:45	6,0	15,0100	63,6	57,6		42	42	32,5

* ETD = embedded temperature detector

EFF 2

DMA2-90S4 Y400V 50HZ 1,1kW





Load test

DMA2-90S4

frequency : 50 Hz

connection : Y

$t_{wdg,av} = 48,6$ °C

$R_{av} = 14,25$ 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	1,94	0,445	0,331	1480	1,33	50	80	4	4	28	166	0,279	62,7
50	400	2,06	0,745	0,522	1455	3,00	50	91	4	18	28	191	0,554	74,4
75	400	2,30	1,072	0,673	1429	4,73	50	113	5	43	28	239	0,833	77,7
100	400	2,69	1,436	0,771	1398	6,80	50	155	7	83	28	323	1,113	77,5
125	400	3,25	1,860	0,826	1359	9,40	50	226	10	148	28	462	1,398	75,2
150	400	4,03	2,384	0,854	1305	13,0	50	347	16	256	28	697	1,687	70,8
100	440	2,99	1,459	0,640	1420	5,33	89	191	9	62	28	379	1,080	74,0
100	420	2,79	1,428	0,704	1411	5,93	66	166	7	70	28	338	1,090	76,3
100	380	2,59	1,356	0,795	1389	7,40	40	143	6	86	28	304	1,052	77,6
100	360	2,59	1,357	0,840	1374	8,40	32	143	6	99	28	309	1,048	77,3

Torque/speed and Current/speed test

voltage : 400 V

frequency: 50 Hz

connection : Y

n min ⁻¹	T Nm	I A	n min ⁻¹	T Nm	I A	n min ⁻¹	T Nm	I A
1500	0,0	1,91	1010	15,8	7,5	503	12,4	11,1
1371	12,2	3,1	959	15,0	7,9	402	12,3	11,9
1243	20,7	5,0	909	14,5	8,2	301	12,2	12,6
1162	20,1	6,0	807	13,8	8,9	199	12,1	13,3
1111	18,4	6,6	706	13,3	9,7	101	14,3	14,0
1061	16,9	7,04	605	12,8	10,4	0	20,7	14,8

Locked rotor test

wdg. temp. °C	U V	I A	P ₁ kW	cosφ	T Nm
10,1	400	14,76	7,219	0,706	20,7
10,6	350	11,99	5,134	0,706	14,8
11,5	300	9,60	3,476	0,697	10,1
16,6	250	7,53	2,202	0,675	6,5
12,6	200	5,69	1,267	0,643	3,8
16,2	100	2,43	0,238	0,565	0,7



Date: 15-2-2001
Name: HvD
Signature: