



Windg. calc. card.: _____	motor No. <u>2</u>			
type: <u>DM1-90S8</u>	Output: <u>0,37</u> kW	Duty type: <u>S1</u>		
Voltage: <u>400</u> V	conn. <u>Y</u>	frequency: <u>50</u> Hz	cosφ <u>0,61</u>	IM <u>B3</u>
current: <u>1,4</u> A	speed: <u>700</u> rpm	eff. <u>62,0</u> %	M of I <u>0,0029</u> kgm <sup>2</sup>	
remarks: <u>PTC150°C inside the motors</u>				

**Statorwinding resistance measurement ( cold ) :**

Connection: <u>Y</u>	R <sub>u1-v1</sub> : <u>31,52</u> Ω	
Winding temp: <u>6,5</u> °C	R <sub>v1-w1</sub> : <u>31,52</u> Ω	R <sub>av</sub> = <u>31,53</u> Ω ;
room temp: <u>6,5</u> °C	R <sub>w1-u1</sub> : <u>31,54</u> Ω	

**No-load test**

R<sub>begin</sub> = 34,62 Ω  
 R<sub>end</sub> = 34,58 Ω

				Losses		
U <sub>0</sub>	I <sub>0</sub>	P <sub>0</sub>	cosφ <sub>0</sub>	V <sub>cu1</sub>	V <sub>fe</sub>	V <sub>w</sub>
V	A	W		W	W	W
473	1,9	284	0,182	187	85	12
438	1,5	201	0,177	117	72	12
400	1,2	148	0,178	75	61	12
358	1,0	112	0,181	52	48	12
310	0,9	84	0,174	42	30	12
253	0,7	58	0,189	25	21	12
179	0,4	31	0,250	8	11	12
127	0,2	20	0,455	2	6	12

sound pressure level in dB(A) ( at 1m ) : 46,3  
 sound power level in dB(A) : 54,3  
 vibration level (mm/s) : x = 0,4      y = 0,4      z = 0,1

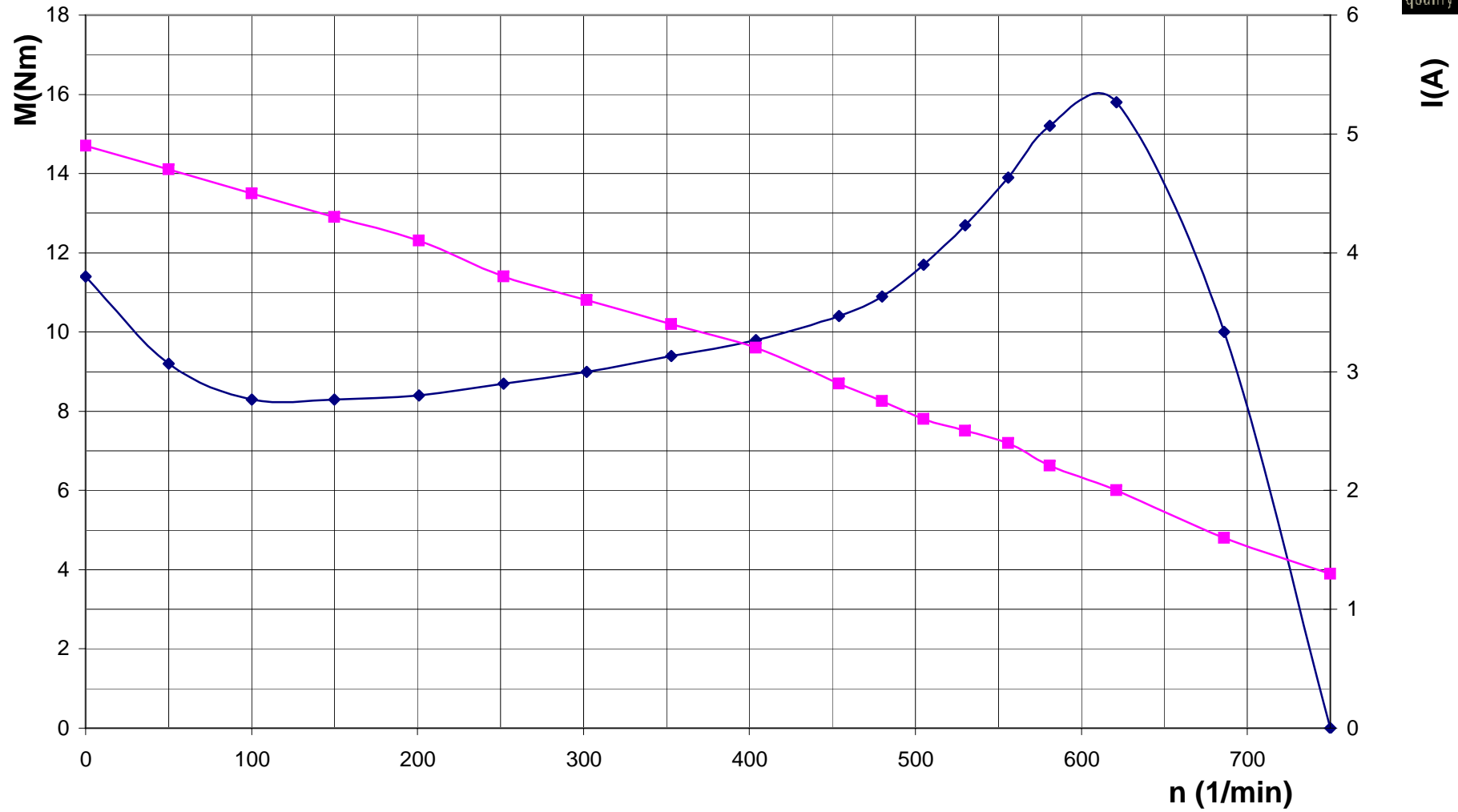
**Temperature rise test**

voltage : 400 V frequency: 50 Hz current 1,5 A connection : Y

		Room Temp. °C	R <sub>wdg.</sub> Ω	wdg. Temp. by R <sub>wdg.</sub>	wdg. temp. rise (K)	measured Temperature (°C) with ETD*			
According to IEC 34 -1	time					wdg.	bearing DE	bearing NDE	frame
begin	11:45	6,5	31,54	6,6					6,5
	13:35	8,5							29,0
End	14:05	8,5	35,28	35,3	26,8		28,0	28,0	29,0

\* ETD = embedded temperature detector

# DM1-90S8 ST.400V 50HZ 0,37kW



## Load test

## DM1-90S8

frequency : 50 Hz

connection : Y

$t_{wdg,av} = 29,5$  °C

$R_{av} = 34,52$  Ω

P <sub>2</sub> approx. %	U V	I A	P <sub>1</sub> kW	cosφ	n min <sup>-1</sup>	s %	Losses						P <sub>2</sub> kW	η %
							V <sub>fe</sub> W	V <sub>cu,1</sub> W	V <sub>e</sub> W	V <sub>cu,2</sub> W	V <sub>w</sub> W	V <sub>v</sub> W		
25	400	1,3	0,244	0,271	740	1,33	61	88	2	1	12	164	0,08	32,70
50	400	1,3	0,347	0,385	728	2,93	61	88	2	6	12	169	0,18	51,38
75	400	1,3	0,455	0,505	716	4,53	61	88	2	14	12	177	0,28	61,15
100	400	1,4	0,576	0,594	702	6,40	61	101	3	26	12	204	0,37	64,65
125	400	1,6	0,715	0,645	685	8,7	61	133	3	45	12	254	0,46	64,47
150	400	1,8	0,881	0,706	662	11,7	61	168	4	76	12	321	0,56	63,54
100	440	1,6	0,608	0,499	712	5,07	71	133	3	20	12	239	0,37	60,66
100	420	1,5	0,590	0,541	707	5,73	63	117	3	23	12	218	0,37	63,09
100	380	1,4	0,560	0,608	695	7,33	50	101	3	30	12	196	0,36	65,04
100	360	1,4	0,546	0,625	687	8,40	45	101	3	33	12	194	0,35	64,41

## Torque/speed and Current/speed test

voltage : 400 V

frequency: 50 Hz

connection : Y

n min <sup>-1</sup>	T Nm	I A	n min <sup>-1</sup>	T Nm	I A	n min <sup>-1</sup>	T Nm	I A
750	0	1,3	505	11,7	2,6	252	8,7	3,8
686	10,0	1,6	480	10,9	2,8	201	8,4	4,1
621	15,8	2	454	10,4	2,9	150	8,3	4,3
581	15,2	2,2	404	9,8	3,2	100	8,3	4,5
556	13,9	2,4	353	9,4	3,4	50	9,2	4,7
530	12,7	2,5	302	9,0	3,6	0	11,4	4,9

## Locked rotor test

wdg. temp. °C	U V	I A	P <sub>1</sub> kW	cosφ	T Nm
6,5	400	4,9	2,22	0,654	11,4
13,9	350	4,1	1,61	0,647	9,5
8,6	300	3,4	1,12	0,631	7,3
9,2	250	2,7	0,73	0,624	5,1
7,4	200	3,1	0,44	0,413	3,1
6,6	100	1,0	0,118	0,681	1,3



Date: 15-3-1999

Name: HvD

Signature: 