



Windg. calc. card.: _____	motor No. <u>1472405003</u>
type: <u>DM1-90S2</u>	Output: <u>1,5</u> kW
	Duty type: <u>S1</u>
Voltage: <u>400</u> V	conn. <u>Y</u> frequency: <u>50</u> Hz
	cosφ <u>0,84</u> IM <u>B3</u>
current: <u>3,3</u> A	speed: <u>2840</u> rpm
	eff. <u>79,0</u> % M of I <u>0,0012</u> kgm ²
remarks: <u>PTC150°C inside the motors</u>	

Statorwinding resistance measurement (cold) :

Connection: <u>Y</u>	$R_{u1-v1} :$ <u>7,73</u> Ω	
Winding temp: <u>17,0</u> °C	$R_{v1-w1} :$ <u>7,71</u> Ω	$R_{av} =$ <u>7,72</u> Ω ;
room temp: <u>17,0</u> °C	$R_{w1-u1} :$ <u>7,73</u> Ω	

No-load test

$R_{begin} =$ 9,23 Ω
 $R_{end} =$ 9,22 Ω

				Losses		
U_0	I_0	P_0	$\cos\phi_0$	V_{cu1}	V_{fe}	V_w
V	A	W		W	W	W
473	2,5	433	0,211	86	311	36
438	2,0	279	0,184	55	188	36
400	1,6	192	0,173	35	121	36
358	1,2	139	0,187	20	83	36
310	0,9	105	0,217	11	58	36
253	0,7	80	0,261	7	37	36
179	0,5	58	0,374	3	19	36
127	0,4	47	0,534	2	9	36

sound pressure level in dB(A) (at 1m) : 59,6
 sound power level in dB(A) : 67,6
 vibration level (mm/s) : $x =$ 0,7 $y =$ 0,6 $z =$ 0,9

Temperature rise test

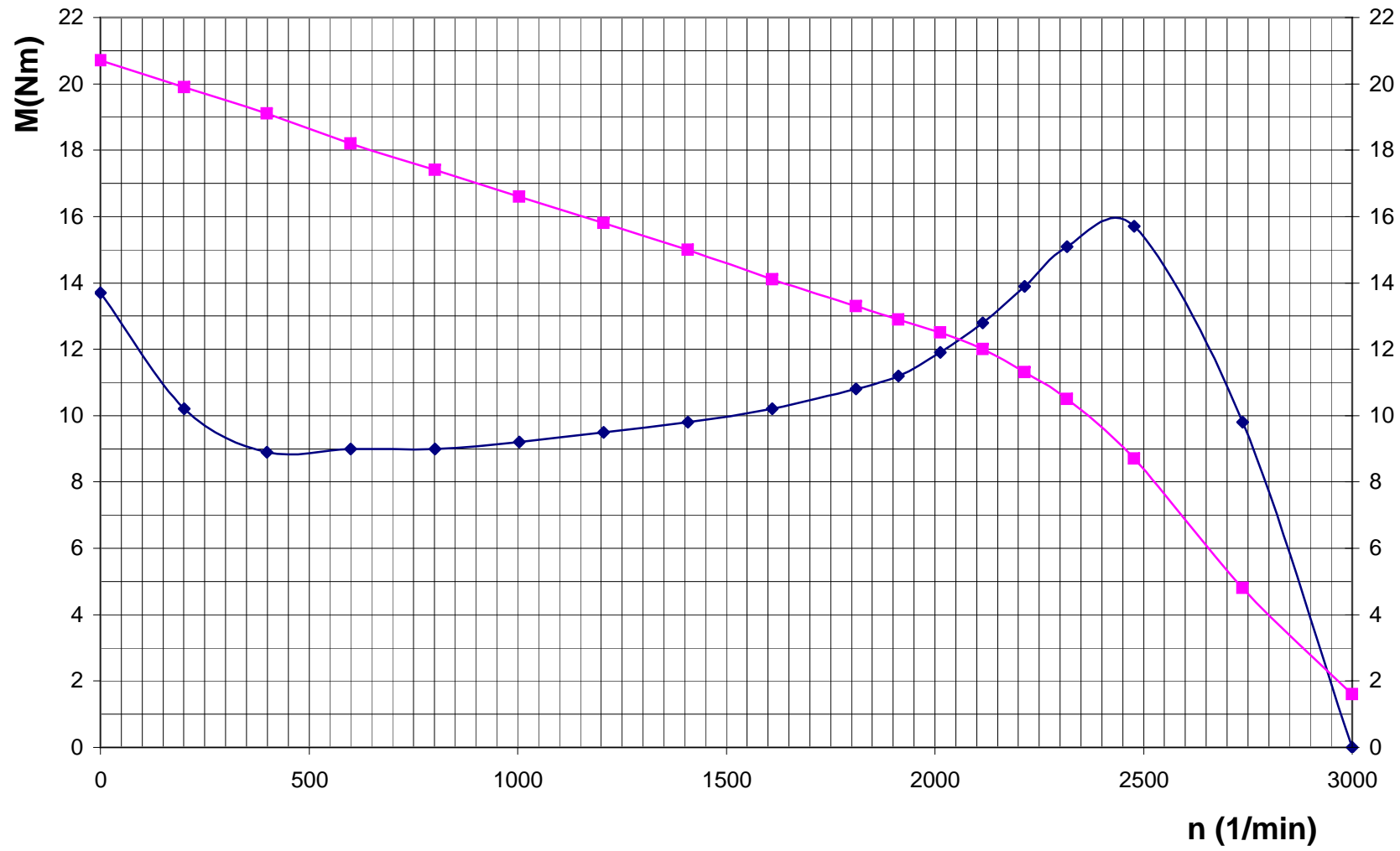
voltage : 400 V frequency: 50 Hz current 3,3 A connection : Y

		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	14:00	17,0	7,73	17,2					17,1
	15:30	17,5							40,0
End	16:00	17,5	9,59	77,9	60,4		60	61,0	40,0

* ETD = embedded temperature detector

EFF 2

DM1-90S2 ST.400V 50HZ 1,5kW





Load test

DM1-90S2

frequency : 50 Hz

connection : Y

$t_{wdg,av} = 68,3$ °C

$R_{av} = 9,30$ 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	1,6	0,566	0,511	2998	0,07	121	36	2	0,3	36	195	0,37	65,59
50	400	2	0,986	0,712	2939	2,03	121	56	3	16	36	232	0,75	76,45
75	400	2,6	1,422	0,789	2891	3,63	121	94	6	44	36	300	1,12	78,88
100	400	3,2	1,891	0,853	2847	5,10	121	143	9	83	36	391	1,50	79,33
125	400	3,9	2,404	0,890	2797	6,77	121	212	13	139	36	521	1,88	78,32
150	400	4,8	2,977	0,895	2773	7,57	121	321	20	190	36	688	2,29	76,88
100	440	3,3	1,961	0,780	2882	3,93	189	152	9	63	36	450	1,51	77,07
100	420	3,2	1,913	0,822	2867	4,43	149	143	9	71	39	411	1,50	78,51
100	380	3,2	1,861	0,884	2840	5,33	100	143	9	86	39	377	1,48	79,77
100	360	3,3	1,850	0,899	2810	6,33	84	152	9	102	39	386	1,46	79,14

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
3000	0,0	1,6	2013	11,9	13	1004	9,2	17
2738	9,8	4,8	1912	11,2	12,9	802	9,0	17
2477	15,7	8,7	1811	10,8	13,3	600	9,0	18
2316	15,1	10,5	1610	10,2	14,1	399	8,9	19
2215	13,9	11,3	1408	9,8	15	201	10,2	20
2114	12,8	12,0	1206	9,5	15,8	0	13,7	21

Locked rotor test

wdg. temp. °C	U V	I A	P ₁ kW	cosφ	T Nm
17	400	20,7	10,49	0,731	13,7
59,7	350	17,4	7,61	0,722	10
64,4	300	14,3	5,24	0,705	6,8
64,9	250	11,4	3,36	0,680	4,3
61,9	200	8,6	1,93	0,648	2,3
56,9	100	3,7	0,367	0,573	0,4



Date: 28-3-2000

Name: HvD

Signature: 