



| | | | | |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------|
| Windg. calc. card.: _____ | motor No. <u>1</u> | | | |
| type: <u>DMA2-56G4</u> | Output: <u>0,09</u> kW | Duty type: <u>S1</u> | | |
| Voltage: <u>400</u> V | conn. <u>Y</u> | frequency: <u>50</u> Hz | cosφ <u>0,63</u> | IM <u>B3</u> |
| current: <u>0,41</u> A | speed: <u>1340</u> rpm | eff. <u>55,4</u> % | M of I | <u>0,00007</u> kgm ² |
| remarks: | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Statorwinding resistance measurement (cold) :

| | |
|------------------------------|--|
| Connection: <u>Y</u> | $R_{u1-v1} :$ <u>182,8</u> Ω |
| Winding temp: <u>24,5</u> °C | $R_{v1-w1} :$ <u>183,1</u> Ω $R_{av} =$ <u>183,2</u> Ω ; |
| room temp: <u>24,5</u> °C | $R_{w1-u1} :$ <u>183,7</u> Ω |

No-load test

$R_{begin} =$ 202,4 Ω
 $R_{end} =$ 200,8 Ω

| | | | | Losses | | |
|-------|-------|-------|--------------|-----------|----------|-------|
| U_0 | I_0 | P_0 | $\cos\phi_0$ | V_{cu1} | V_{fe} | V_w |
| V | A | W | | W | W | W |
| 473 | 0,57 | 132,8 | 0,284 | 98 | 34 | 1,4 |
| 438 | 0,45 | 85,9 | 0,252 | 61 | 24 | 1,4 |
| 400 | 0,35 | 56,1 | 0,231 | 37 | 18 | 1,4 |
| 358 | 0,28 | 37,2 | 0,214 | 24 | 12 | 1,4 |
| 310 | 0,22 | 24,7 | 0,209 | 15 | 8,7 | 1,4 |
| 253 | 0,17 | 15,7 | 0,211 | 8,7 | 5,6 | 1,4 |
| 179 | 0,12 | 8,4 | 0,226 | 4,3 | 2,7 | 1,4 |
| 127 | 0,08 | 5,1 | 0,290 | 1,9 | 1,8 | 1,4 |

sound pressure level in dB(A) (at 1m) : 42
 sound power level in dB(A) : 48,6
 vibration level (mm/s) : $x =$ 0,2 $y =$ 0,4 $z =$ 0,2

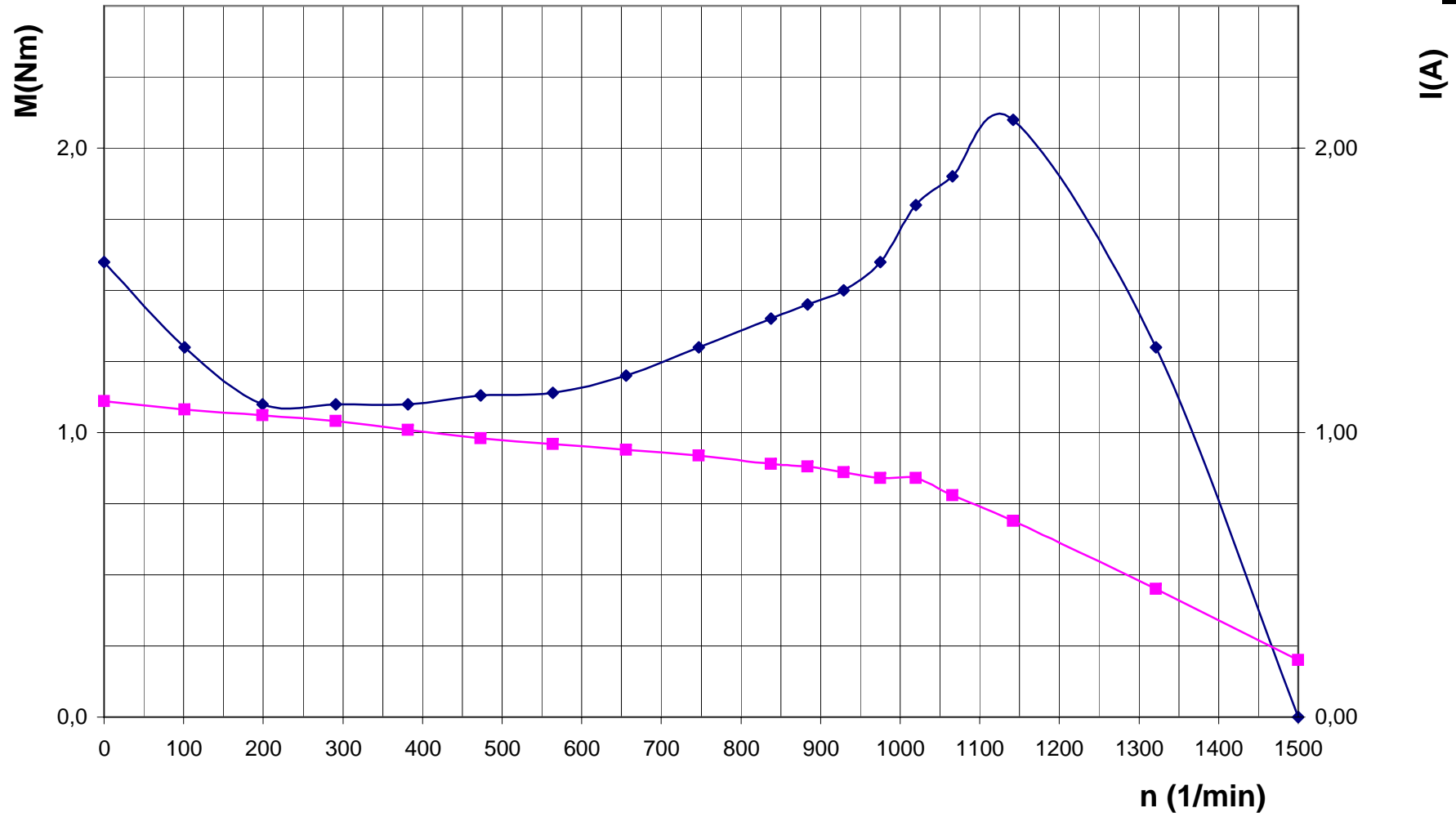
Temperature rise test

voltage : 400 V frequency: 50 Hz current 0,39 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 | 11:00 | 24,5 | 183,7 | 25,2 | | | | | 24,7 |
| | 12:15 | | | | | | | | 45,0 |
| End | 12:45 | 26,0 | 209,0 | 61,0 | 35,0 | | 55 | 55,0 | 45,0 |

* ETD = embedded temperature detector

DMA2-56G4 Y400V 50HZ 0,09kW



Load test

DMA2-56G4

frequency : 50 Hz

connection : Y

$t_{wdg,av} = 58,1$ °C

$R_{av} = 206,9$ 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 0,63 | V _{cu,2} W | V _w W | V _v W | | |
| | | | | | | | 25 | 400 | 0,36 | 0,080 | 0,32 | 1458 | | |
| 50 | 400 | 0,35 | 0,105 | 0,43 | 1423 | 5,13 | 18 | 38 | 0,6 | 2,5 | 1,4 | 60 | 0,045 | 42,51 |
| 75 | 400 | 0,35 | 0,129 | 0,53 | 1388 | 7,47 | 18 | 38 | 0,6 | 5,4 | 1,4 | 63 | 0,066 | 50,94 |
| 100 | 400 | 0,37 | 0,161 | 0,63 | 1340 | 10,7 | 18 | 42 | 0,7 | 11 | 1,4 | 73 | 0,088 | 54,61 |
| 125 | 400 | 0,41 | 0,205 | 0,72 | 1266 | 15,6 | 18 | 52 | 0,9 | 21 | 1,4 | 93 | 0,112 | 54,54 |
| 150 | 400 | 0,48 | 0,268 | 0,81 | 1151 | 23,3 | 18 | 72 | 1,2 | 41 | 1,4 | 133 | 0,135 | 50,29 |
| 100 | 440 | 0,42 | 0,179 | 0,56 | 1381 | 7,93 | 24,8 | 55 | 0,9 | 8 | 1,4 | 90 | 0,089 | 49,89 |
| 100 | 420 | 0,40 | 0,169 | 0,58 | 1364 | 9,07 | 20,9 | 50 | 0,8 | 9 | 1,4 | 82 | 0,087 | 51,69 |
| 100 | 380 | 0,36 | 0,155 | 0,65 | 1311 | 12,6 | 15,2 | 40 | 0,7 | 12 | 1,4 | 70 | 0,085 | 54,86 |
| 100 | 360 | 0,36 | 0,155 | 0,69 | 1275 | 15,0 | 13,1 | 40 | 0,7 | 15 | 1,4 | 71 | 0,084 | 54,48 |

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 | 0,2 | 929 | 1,5 | 0,9 | 473 | 1,1 | 1,0 |
| 1321 | 1,3 | 0,5 | 884 | 1,5 | 0,9 | 382 | 1,1 | 1,0 |
| 1142 | 2,1 | 0,7 | 838 | 1,4 | 0,9 | 291 | 1,1 | 1,0 |
| 1066 | 1,9 | 0,8 | 747 | 1,3 | 0,9 | 199 | 1,1 | 1,1 |
| 1020 | 1,8 | 0,8 | 656 | 1,2 | 0,9 | 101 | 1,3 | 1,1 |
| 975 | 1,6 | 0,84 | 564 | 1,1 | 1,0 | 0 | 1,6 | 1,1 |

Locked rotor test

| wdg. temp. °C | U V | I A | P ₁ kW | cosφ | T Nm |
|---------------------|--------|--------|----------------------|-------|---------|
| 24,5 | 400 | 1,11 | 0,613 | 0,797 | 1,6 |
| 27,5 | 350 | 1,0 | 0,457 | 0,794 | 1,2 |
| 29,8 | 300 | 0,8 | 0,328 | 0,789 | 0,9 |
| 32,6 | 250 | 0,66 | 0,223 | 0,780 | 0,6 |
| 35,4 | 200 | 0,52 | 0,141 | 0,783 | 0,3 |
| 37,4 | 100 | 0,26 | 0,038 | 0,844 | 0,1 |



Date: 30-10-2001
Name: HvD
Signature: 