



## BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 250M-6 IE4      Data : 14/03/2024

### DATI MOTORE

|                          |                       |                   |                      |                                 |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|
| Alimentazione : TRIFASE  | Matricola :           | Forma : B3        | Cliente :            |                                 |
| V Nom. [V] : 400         | Frequenza [Hz] : 50   | P Nom. [KW] : 37  | C Nom. [Nm] : 368,31 | Giri [min <sup>-1</sup> ] : 984 |
| I Nom. [A] : 66,03       | P ass. [KW] : 39,12   | $\eta$ [%] : 94,6 | Cos $\varphi$ : 0,92 | Poli : 6                        |
| Grado Protezione : IP 55 | Classe isolamento : F | Servizio : S1     |                      |                                 |

### DATI COSTRUTTIVI

|                    |                    |                |                 |                     |
|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---------------------|
| Ø est. lam. [mm] : | Ø int. lam. [mm] : | H pacco [mm] : | Ø albero [mm] : | Lung. albero [mm] : |
| No. cave statore : | No. cave rotore :  |                |                 |                     |

### DATI AVVOLGIMENTO

|             |              |               |              |                              |
|-------------|--------------|---------------|--------------|------------------------------|
| Fili cava : | Passo cava : | Ø filo [mm] : | Isol. cava : | Treccia [mm <sup>2</sup> ] : |
|-------------|--------------|---------------|--------------|------------------------------|

RIFERIMENTO NORMATIVE INTERNAZIONALI : EN60034-1; EN60034-6; EN60034-7; EN60034-8; EN60034-25; EN60034-2-1; EN50347; EN61000-6-4; IEC72-1.

NOTE :

ESITO : POSITIVO

### Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

| Freq.<br>Hz | V med<br>V | I med<br>A | Pot, Ass,<br>KW | Cos $\varphi$ | Giri<br>min <sup>-1</sup> |
|-------------|------------|------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| 50          | 240        | 9,54       | 0,92            | 0,239         | 1003                      |
| 50          | 260        | 10,34      | 1,00            | 0,220         | 1003                      |
| 50          | 280        | 11,17      | 1,08            | 0,206         | 1003                      |
| 50          | 300        | 12,02      | 1,08            | 0,178         | 1003                      |
| 50          | 320        | 12,91      | 1,15            | 0,166         | 1003                      |
| 50          | 340        | 13,82      | 1,26            | 0,159         | 1003                      |
| 50          | 360        | 14,80      | 1,30            | 0,145         | 1004                      |
| 50          | 381        | 15,85      | 1,41            | 0,139         | 1004                      |
| 50          | 400        | 17,05      | 1,37            | 0,119         | 1003                      |
| 50          | 420        | 18,32      | 1,54            | 0,119         | 1004                      |
| 50          | 440        | 19,85      | 1,67            | 0,114         | 1004                      |
| 50          | 460        | 21,81      | 1,92            | 0,114         | 1003                      |
| 50          | 480        | 24,33      | 2,08            | 0,106         | 1004                      |

### Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | Pot, Ass,<br>KW | A spunto max<br>A | C spunto<br>Nm | Asp/Anom | Cmax/Cnom |
|-------------|------------|-----------------|-------------------|----------------|----------|-----------|
| 50          | 400        | 9,15            | 304,5             | 524,43         | 4,61     | 1,42      |

### Coppia massima - Max torque

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | A spunto max<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | C Max<br>Nm | Cmax/Cnom | C nom<br>Nm |
|-------------|------------|-------------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|
| 50          | 400        | 177,11            | 926                       | 817,68      | 2,2       | 368,3       |

## Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

| Freq.<br>Hz | V med<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | C Max<br>Nm | Pot. Ass.<br>KW | Pot. Resa<br>kW | η<br>% | Cosφ  |
|-------------|------------|------------|---------------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|-------|
| 50          | 400        | 34,02      | 995                       | 180,2       | 19,32           | 18,29           | 94,7   | 0,846 |
| 50          | 400        | 39,67      | 994                       | 218,8       | 23,36           | 22,17           | 94,9   | 0,877 |
| 50          | 400        | 44,96      | 992                       | 254,0       | 27,02           | 25,69           | 95,1   | 0,894 |
| 50          | 400        | 50,47      | 990                       | 289,1       | 30,67           | 29,19           | 95,1   | 0,905 |
| 50          | 400        | 58,01      | 988                       | 335,4       | 35,60           | 33,78           | 94,9   | 0,913 |
| 50          | 399        | 63,62      | 986                       | 368,3       | 39,12           | 37,01           | 94,6   | 0,916 |
| 50          | 400        | 69,19      | 984                       | 400,7       | 42,63           | 40,19           | 94,3   | 0,917 |

## Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

| tempo | Freq.<br>Hz | V med<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | C Max<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | Pot. Ass.<br>KW | η<br>% | T1<br>°C | T2<br>°C | T3<br>°C | TAmb,<br>°C | Δt<br>°C |
|-------|-------------|------------|------------|---------------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| 00:04 | 50          | 399        | 65,54      | 990                       | 378,1       | 38,16           | 39,9            | 95,5   | 21,9     | 22,1     | 22,0     | 18,8        | 6,0      |
| 00:08 | 50          | 400        | 63,68      | 990                       | 370,1       | 37,35           | 38,8            | 96,2   | 22,3     | 22,7     | 22,5     | 18,9        | 10,9     |
| 00:12 | 50          | 400        | 63,65      | 990                       | 366,1       | 36,94           | 38,8            | 95,2   | 23,0     | 23,4     | 23,0     | 19,0        | 16,3     |
| 00:16 | 50          | 400        | 63,51      | 990                       | 367,6       | 37,10           | 38,8            | 95,7   | 23,5     | 24,2     | 23,6     | 19,0        | 20,6     |
| 00:23 | 50          | 400        | 64,52      | 988                       | 371,1       | 37,40           | 39,4            | 94,9   | 24,5     | 25,5     | 24,5     | 19,1        | 27,5     |
| 00:27 | 50          | 400        | 63,46      | 989                       | 367,6       | 37,07           | 38,8            | 95,5   | 25,0     | 26,1     | 24,9     | 19,2        | 30,0     |
| 00:31 | 50          | 401        | 63,36      | 989                       | 364,4       | 36,75           | 38,8            | 94,8   | 25,4     | 26,6     | 25,3     | 19,3        | 31,9     |
| 00:35 | 50          | 401        | 63,24      | 989                       | 367,4       | 37,05           | 38,7            | 95,7   | 25,9     | 27,2     | 25,7     | 19,3        | 33,8     |
| 00:42 | 50          | 400        | 63,33      | 988                       | 364,6       | 36,74           | 38,7            | 94,9   | 26,4     | 27,9     | 26,2     | 19,5        | 36,6     |
| 00:46 | 50          | 400        | 63,47      | 988                       | 367,1       | 36,99           | 38,8            | 95,2   | 26,8     | 28,5     | 26,6     | 19,5        | 38,4     |
| 00:50 | 50          | 400        | 63,45      | 988                       | 364,0       | 36,68           | 38,8            | 94,4   | 25,9     | 27,5     | 25,7     | 20,0        | 39,3     |
| 00:54 | 50          | 400        | 62,92      | 988                       | 364,9       | 36,75           | 38,5            | 95,4   | 27,4     | 29,3     | 27,2     | 19,9        | 41,0     |
| 01:01 | 50          | 400        | 62,67      | 988                       | 363,8       | 36,64           | 38,4            | 95,4   | 27,1     | 29,0     | 26,9     | 20,2        | 42,8     |
| 01:05 | 50          | 400        | 63,63      | 987                       | 364,1       | 36,66           | 39,0            | 94,0   | 26,7     | 28,9     | 26,3     | 20,3        | 43,8     |
| 01:09 | 50          | 400        | 62,27      | 988                       | 361,3       | 36,38           | 38,2            | 95,1   | 26,8     | 29,0     | 26,3     | 20,4        | 44,6     |
| 01:13 | 50          | 400        | 62,12      | 988                       | 362,6       | 36,51           | 38,1            | 95,8   | 26,9     | 29,2     | 26,3     | 20,6        | 45,4     |
| 01:20 | 50          | 400        | 64,19      | 987                       | 371,4       | 37,37           | 39,4            | 94,8   | 27,3     | 29,5     | 26,7     | 20,9        | 46,7     |
| 01:24 | 50          | 400        | 63,15      | 987                       | 366,0       | 36,84           | 38,8            | 95,0   | 27,3     | 29,7     | 26,7     | 21,0        | 47,6     |
| 01:28 | 50          | 400        | 63,10      | 987                       | 365,6       | 36,79           | 38,7            | 95,0   | 27,5     | 30,0     | 26,7     | 21,0        | 48,5     |
| 01:32 | 50          | 400        | 63,27      | 987                       | 366,5       | 36,88           | 38,9            | 94,9   | 27,7     | 30,3     | 27,0     | 21,1        | 49,3     |
| 01:38 | 50          | 400        | 63,49      | 987                       | 369,9       | 37,21           | 39,0            | 95,4   | 27,9     | 30,7     | 27,2     | 21,3        | 50,7     |
| 01:42 | 50          | 400        | 63,66      | 987                       | 368,1       | 37,03           | 39,1            | 94,6   | 28,3     | 30,9     | 27,4     | 21,3        | 51,6     |
| 01:46 | 50          | 400        | 63,37      | 987                       | 364,3       | 36,64           | 38,9            | 94,1   | 28,4     | 31,1     | 27,5     | 21,5        | 52,1     |
| 01:50 | 50          | 400        | 63,20      | 986                       | 361,2       | 36,30           | 38,8            | 93,5   | 28,5     | 31,4     | 27,6     | 21,5        | 52,9     |
| 01:57 | 50          | 400        | 63,43      | 986                       | 370,2       | 37,22           | 39,1            | 95,3   | 28,8     | 31,7     | 27,9     | 21,7        | 53,9     |
| 02:01 | 50          | 400        | 63,82      | 986                       | 367,5       | 36,94           | 39,3            | 94,0   | 28,8     | 31,8     | 27,9     | 21,6        | 54,6     |
| 02:05 | 50          | 400        | 63,15      | 986                       | 366,7       | 36,86           | 38,9            | 94,9   | 29,1     | 32,1     | 28,3     | 21,9        | 54,8     |
| 02:09 | 50          | 400        | 63,03      | 986                       | 368,2       | 37,02           | 38,8            | 95,4   | 29,2     | 32,2     | 28,3     | 22,0        | 55,3     |
| 02:16 | 50          | 400        | 62,77      | 986                       | 366,0       | 36,80           | 38,6            | 95,2   | 29,6     | 32,6     | 28,8     | 22,0        | 56,2     |
| 02:20 | 50          | 401        | 63,04      | 986                       | 366,0       | 36,80           | 38,8            | 94,8   | 29,5     | 32,7     | 28,6     | 22,2        | 56,6     |
| 02:24 | 50          | 400        | 63,73      | 986                       | 371,7       | 37,36           | 39,3            | 95,2   | 29,7     | 33,0     | 28,8     | 22,2        | 57,1     |
| 02:28 | 50          | 400        | 63,46      | 986                       | 369,7       | 37,15           | 39,1            | 95,1   | 29,8     | 33,0     | 28,9     | 22,3        | 57,5     |
| 02:35 | 50          | 400        | 63,42      | 986                       | 366,6       | 36,85           | 39,1            | 94,3   | 30,2     | 33,3     | 29,3     | 22,2        | 58,4     |
| 02:39 | 50          | 400        | 63,40      | 986                       | 369,8       | 37,17           | 39,1            | 95,2   | 30,1     | 33,4     | 29,0     | 22,5        | 58,5     |
| 02:43 | 50          | 400        | 63,35      | 986                       | 367,1       | 36,89           | 39,0            | 94,6   | 30,3     | 33,6     | 29,3     | 22,6        | 58,8     |
| 02:47 | 50          | 400        | 63,16      | 986                       | 366,3       | 36,84           | 38,9            | 94,7   | 30,4     | 33,9     | 29,4     | 22,7        | 59,1     |
| 02:53 | 50          | 400        | 63,10      | 986                       | 367,2       | 36,91           | 38,9            | 95,0   | 30,7     | 33,9     | 29,7     | 22,7        | 59,7     |
| 02:57 | 50          | 400        | 63,16      | 985                       | 366,5       | 36,83           | 38,9            | 94,6   | 30,6     | 34,0     | 29,7     | 22,7        | 60,1     |
| 03:01 | 50          | 400        | 64,51      | 985                       | 373,0       | 37,46           | 39,7            | 94,3   | 30,7     | 34,1     | 29,7     | 22,7        | 60,4     |
| 03:05 | 50          | 400        | 63,42      | 985                       | 369,1       | 37,08           | 39,1            | 94,9   | 30,9     | 34,2     | 29,8     | 22,9        | 60,5     |
| 03:12 | 50          | 400        | 63,02      | 985                       | 367,2       | 36,90           | 38,8            | 95,0   | 31,2     | 34,6     | 30,3     | 23,1        | 60,8     |
| 03:16 | 50          | 400        | 63,35      | 985                       | 368,1       | 36,97           | 39,0            | 94,7   | 31,1     | 34,6     | 30,2     | 23,0        | 61,1     |
| 03:20 | 50          | 400        | 63,00      | 986                       | 366,1       | 36,79           | 38,8            | 94,7   | 31,2     | 34,8     | 30,2     | 23,1        | 61,2     |
| 03:24 | 50          | 400        | 62,73      | 986                       | 364,4       | 36,63           | 38,7            | 94,7   | 31,5     | 35,0     | 30,5     | 23,0        | 61,5     |
| 03:31 | 50          | 400        | 63,75      | 985                       | 363,3       | 36,48           | 39,3            | 92,8   | 31,6     | 34,9     | 30,4     | 23,1        | 61,8     |
| 03:35 | 50          | 400        | 64,53      | 985                       | 376,9       | 37,84           | 39,9            | 95,0   | 31,5     | 35,1     | 30,5     | 23,3        | 61,9     |
| 03:39 | 50          | 400        | 64,71      | 984                       | 372,7       | 37,40           | 39,9            | 93,7   | 31,5     | 35,1     | 30,6     | 23,4        | 62,1     |
| 03:43 | 50          | 400        | 63,16      | 985                       | 367,5       | 36,92           | 38,9            | 94,8   | 31,8     | 35,2     | 30,7     | 23,6        | 62,1     |
| 03:50 | 50          | 400        | 62,86      | 985                       | 365,8       | 36,75           | 38,8            | 94,8   | 31,9     | 35,4     | 30,9     | 23,5        | 62,6     |
| 03:54 | 50          | 400        | 62,95      | 985                       | 367,1       | 36,88           | 38,8            | 95,0   | 31,9     | 35,6     | 31,0     | 23,4        | 62,9     |
| 03:58 | 50          | 400        | 63,49      | 985                       | 367,0       | 36,86           | 39,2            | 94,1   | 32,1     | 35,6     | 31,0     | 23,5        | 63,0     |
| 04:02 | 50          | 400        | 63,13      | 985                       | 367,7       | 36,92           | 38,9            | 94,9   | 32,0     | 35,7     | 30,9     | 23,5        | 63,2     |
| 04:08 | 50          | 400        | 62,84      | 985                       | 367,0       | 36,87           | 38,8            | 95,1   | 32,2     | 35,7     | 31,1     | 23,7        | 63,2     |
| 04:12 | 50          | 400        | 62,77      | 985                       | 365,0       | 36,65           | 38,7            | 94,7   | 32,5     | 36,0     | 31,4     | 23,6        | 63,5     |
| 04:16 | 50          | 400        | 62,68      | 985                       | 359,1       | 36,08           | 38,7            | 93,3   | 32,5     | 35,9     | 31,4     | 23,6        | 63,6     |
| 04:20 | 50          | 400        | 62,81      | 985                       | 366,0       | 36,76           | 38,7            | 94,9   | 32,4     | 35,9     | 31,3     | 23,7        | 63,7     |
| 04:27 | 50          | 400        | 62,92      | 986                       | 367,1       | 36,90           | 38,8            | 95,2   | 32,3     | 36,2     | 31,3     | 23,9        | 63,7     |
| 04:31 | 50          | 399        | 64,74      | 984                       | 373,1       | 37,43           | 39,9            | 93,8   | 32,3     | 36,0     | 31,1     | 23,9        | 63,9     |

| tempo | Freq,<br>Hz | V med<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | C Max<br>Nm | Pot, Resa<br>kW | Pot, Ass,<br>KW | η<br>% | T1<br>°C | T2<br>°C | T3<br>°C | TAmb,<br>°C | Δt<br>°C |
|-------|-------------|------------|------------|---------------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| 04:35 | 50          | 400        | 64,46      | 985                       | 373,1       | 37,45           | 39,7            | 94,3   | 32,4     | 36,1     | 31,4     | 24,0        | 63,9     |
| 04:39 | 50          | 399        | 64,35      | 984                       | 370,9       | 37,21           | 39,6            | 93,9   | 32,5     | 36,2     | 31,2     | 24,0        | 64,1     |
| 04:46 | 50          | 400        | 63,22      | 985                       | 367,1       | 36,87           | 39,0            | 94,6   | 32,8     | 36,5     | 31,6     | 23,8        | 64,5     |
| 04:50 | 50          | 400        | 63,25      | 985                       | 367,6       | 36,92           | 39,0            | 94,6   | 32,8     | 36,3     | 31,6     | 23,6        | 64,9     |
| 04:54 | 50          | 400        | 63,36      | 984                       | 376,9       | 37,82           | 39,1            | 96,8   | 32,9     | 36,5     | 31,8     | 23,7        | 64,9     |
| 04:58 | 50          | 400        | 62,94      | 986                       | 364,0       | 36,58           | 38,8            | 94,2   | 32,9     | 36,5     | 31,7     | 23,6        | 65,2     |

### Parametri fine prova riscaldamento

| R freddo<br>Ω | T freddo<br>°C | R caldo<br>Ω | T caldo<br>°C | Δt<br>°C |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------|
| 0,144         | 18,7           | 0,184        | 23,6          | 65,2     |
| 0,144         | 18,7           | 0,184        | 23,6          | 65,2     |
| 0,144         | 18,7           | 0,184        | 23,6          | 65,2     |

### Curva di coppia

| Freq,<br>Hz | V nom<br>V | A spunto max<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Pot, Ass,<br>KW | Pot, Resa<br>kW | C Max<br>Nm | Cmax/Cnom |
|-------------|------------|-------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| 50          | 400        | 34,97             | 995                       | 5,1             | 4,8             | 189,6       | 0,5       |
| 50          | 400        | 34,91             | 995                       | 5,1             | 4,9             | 191,4       | 0,5       |
| 50          | 400        | 34,91             | 995                       | 5,1             | 4,7             | 187,2       | 0,5       |
| 50          | 400        | 35,14             | 995                       | 5,2             | 4,7             | 187,0       | 0,5       |
| 50          | 400        | 35,14             | 994                       | 5,2             | 5,0             | 198,1       | 0,5       |
| 50          | 400        | 35,82             | 994                       | 5,3             | 5,5             | 219,2       | 0,6       |
| 50          | 400        | 35,82             | 993                       | 5,3             | 6,0             | 238,4       | 0,6       |
| 50          | 400        | 38,78             | 992                       | 5,8             | 6,8             | 268,0       | 0,7       |
| 50          | 400        | 38,78             | 991                       | 5,8             | 7,5             | 297,3       | 0,8       |
| 50          | 400        | 45,53             | 989                       | 6,9             | 8,2             | 328,8       | 0,9       |
| 50          | 400        | 55,71             | 987                       | 8,5             | 8,9             | 364,1       | 1,0       |
| 50          | 400        | 55,71             | 984                       | 8,5             | 9,9             | 406,6       | 1,1       |
| 50          | 400        | 69,44             | 982                       | 10,3            | 10,6            | 451,0       | 1,2       |
| 50          | 400        | 69,44             | 978                       | 10,3            | 10,8            | 459,2       | 1,2       |
| 50          | 400        | 85,43             | 975                       | 12,2            | 12,4            | 546,8       | 1,5       |
| 50          | 400        | 85,43             | 972                       | 12,2            | 13,2            | 583,3       | 1,6       |
| 50          | 400        | 102,65            | 968                       | 14,2            | 14,0            | 625,5       | 1,7       |
| 50          | 400        | 102,65            | 963                       | 14,2            | 14,8            | 664,5       | 1,8       |
| 50          | 400        | 121,13            | 958                       | 16,1            | 16,1            | 736,2       | 2,0       |
| 50          | 400        | 121,13            | 952                       | 16,1            | 16,5            | 758,7       | 2,1       |
| 50          | 400        | 140,63            | 947                       | 17,7            | 16,6            | 780,0       | 2,1       |
| 50          | 400        | 140,63            | 940                       | 17,7            | 16,7            | 791,5       | 2,1       |
| 50          | 400        | 159,63            | 932                       | 18,9            | 16,6            | 802,2       | 2,2       |
| 50          | 400        | 177,11            | 926                       | 19,5            | 16,6            | 817,7       | 2,2       |
| 50          | 400        | 177,11            | 919                       | 19,5            | 16,2            | 804,8       | 2,2       |
| 50          | 400        | 190,62            | 912                       | 19,7            | 15,9            | 802,9       | 2,2       |
| 50          | 400        | 190,62            | 906                       | 19,7            | 15,1            | 769,9       | 2,1       |
| 50          | 400        | 201,47            | 900                       | 19,7            | 15,1            | 782,8       | 2,1       |
| 50          | 400        | 201,47            | 894                       | 19,7            | 15,0            | 780,0       | 2,1       |
| 50          | 400        | 209,84            | 887                       | 19,5            | 14,7            | 774,9       | 2,1       |
| 50          | 400        | 209,84            | 882                       | 19,5            | 14,4            | 763,3       | 2,1       |
| 50          | 400        | 216,54            | 876                       | 19,3            | 13,7            | 732,2       | 2,0       |
| 50          | 400        | 219,21            | 871                       | 19,1            | 13,7            | 737,8       | 2,0       |
| 50          | 400        | 219,21            | 866                       | 19,1            | 13,3            | 721,9       | 2,0       |
| 50          | 400        | 224,23            | 860                       | 18,9            | 13,2            | 722,5       | 2,0       |
| 50          | 400        | 228,61            | 855                       | 18,7            | 12,7            | 703,9       | 1,9       |
| 50          | 400        | 228,61            | 850                       | 18,7            | 12,6            | 700,3       | 1,9       |
| 50          | 400        | 230,32            | 845                       | 18,5            | 12,4            | 695,1       | 1,9       |
| 50          | 400        | 233,94            | 839                       | 18,3            | 12,2            | 687,8       | 1,9       |
| 50          | 400        | 233,94            | 833                       | 18,3            | 11,4            | 650,8       | 1,8       |
| 50          | 400        | 235,81            | 827                       | 18,2            | 11,3            | 651,7       | 1,8       |
| 50          | 400        | 238,91            | 823                       | 17,9            | 11,0            | 638,0       | 1,7       |
| 50          | 400        | 240,16            | 818                       | 17,8            | 10,6            | 617,7       | 1,7       |
| 50          | 400        | 240,16            | 814                       | 17,8            | 11,0            | 642,1       | 1,7       |
| 50          | 400        | 242,17            | 809                       | 17,7            | 10,7            | 633,4       | 1,7       |
| 50          | 400        | 243,21            | 805                       | 17,6            | 10,6            | 628,9       | 1,7       |
| 50          | 400        | 243,21            | 800                       | 17,6            | 10,3            | 617,0       | 1,7       |
| 50          | 400        | 245,01            | 796                       | 17,4            | 10,4            | 626,4       | 1,7       |
| 50          | 400        | 245,97            | 791                       | 17,3            | 10,3            | 623,5       | 1,7       |
| 50          | 400        | 247,83            | 787                       | 17,2            | 10,1            | 615,5       | 1,7       |
| 50          | 400        | 247,83            | 781                       | 17,2            | 10,0            | 615,4       | 1,7       |
| 50          | 400        | 248,73            | 777                       | 17,1            | 9,9             | 608,9       | 1,7       |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | A spunto max<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Pot. Ass.<br>KW | Pot. Resa<br>kW | C Max<br>Nm | Cmax/Cnom |
|-------------|------------|-------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| 50          | 400        | 250,48            | 771                       | 17,0            | 9,6             | 600,2       | 1,6       |
| 50          | 400        | 251,30            | 766                       | 16,9            | 9,5             | 592,1       | 1,6       |
| 50          | 400        | 251,30            | 762                       | 16,9            | 9,3             | 585,3       | 1,6       |
| 50          | 400        | 252,83            | 757                       | 16,8            | 9,0             | 570,7       | 1,5       |
| 50          | 400        | 253,48            | 753                       | 16,7            | 8,7             | 558,0       | 1,5       |
| 50          | 400        | 253,48            | 747                       | 16,7            | 9,0             | 580,2       | 1,6       |
| 50          | 400        | 254,89            | 743                       | 16,6            | 8,9             | 576,9       | 1,6       |
| 50          | 400        | 255,53            | 738                       | 16,6            | 8,7             | 569,1       | 1,5       |
| 50          | 400        | 256,87            | 734                       | 16,5            | 8,7             | 573,4       | 1,6       |
| 50          | 400        | 256,87            | 728                       | 16,5            | 8,6             | 569,7       | 1,5       |
| 50          | 400        | 257,52            | 723                       | 16,4            | 8,5             | 567,5       | 1,5       |
| 50          | 400        | 258,77            | 718                       | 16,3            | 8,3             | 559,7       | 1,5       |
| 50          | 400        | 259,42            | 713                       | 16,3            | 8,2             | 558,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 259,42            | 707                       | 16,3            | 8,1             | 553,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 260,57            | 703                       | 16,2            | 8,0             | 553,0       | 1,5       |
| 50          | 400        | 261,15            | 698                       | 16,2            | 8,0             | 556,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 261,15            | 693                       | 16,2            | 7,5             | 522,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 262,16            | 687                       | 16,1            | 7,7             | 538,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 262,79            | 682                       | 16,1            | 7,4             | 524,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 263,81            | 677                       | 16,0            | 7,7             | 548,3       | 1,5       |
| 50          | 400        | 263,81            | 672                       | 16,0            | 7,4             | 536,1       | 1,5       |
| 50          | 400        | 264,41            | 665                       | 16,0            | 7,5             | 544,7       | 1,5       |
| 50          | 400        | 265,51            | 660                       | 15,9            | 7,4             | 539,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 266,04            | 654                       | 15,9            | 7,2             | 532,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 266,04            | 650                       | 15,9            | 7,1             | 529,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 266,92            | 645                       | 15,9            | 7,0             | 528,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 267,48            | 640                       | 15,9            | 7,0             | 527,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 267,48            | 636                       | 15,9            | 6,9             | 529,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 268,23            | 631                       | 15,9            | 6,8             | 524,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 268,74            | 626                       | 15,8            | 6,7             | 519,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 269,54            | 621                       | 15,8            | 6,5             | 504,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 269,54            | 616                       | 15,8            | 6,6             | 516,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 270,05            | 611                       | 15,8            | 6,5             | 516,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 270,88            | 606                       | 15,8            | 6,5             | 519,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 271,38            | 601                       | 15,8            | 6,5             | 522,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 271,38            | 596                       | 15,8            | 6,3             | 513,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 272,18            | 591                       | 15,8            | 6,3             | 520,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 272,61            | 586                       | 15,7            | 6,2             | 515,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 272,61            | 581                       | 15,7            | 6,2             | 518,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 273,35            | 577                       | 15,7            | 6,1             | 515,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 273,72            | 572                       | 15,7            | 6,1             | 516,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 273,72            | 567                       | 15,7            | 6,0             | 513,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 274,50            | 563                       | 15,7            | 6,0             | 519,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 274,50            | 557                       | 15,7            | 5,9             | 518,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 275,25            | 552                       | 15,7            | 5,7             | 499,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 276,10            | 547                       | 15,7            | 5,6             | 503,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 276,10            | 542                       | 15,7            | 5,5             | 494,5       | 1,3       |
| 50          | 400        | 276,95            | 536                       | 15,7            | 5,6             | 505,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 276,95            | 532                       | 15,7            | 5,6             | 510,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 277,66            | 526                       | 15,7            | 5,5             | 507,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 277,66            | 522                       | 15,7            | 5,5             | 514,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 278,39            | 517                       | 15,7            | 5,4             | 511,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 278,39            | 513                       | 15,7            | 5,4             | 511,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 279,08            | 508                       | 15,7            | 5,3             | 511,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 279,08            | 503                       | 15,7            | 5,3             | 510,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 279,78            | 499                       | 15,8            | 5,2             | 511,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 279,78            | 493                       | 15,8            | 5,2             | 512,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 280,59            | 488                       | 15,8            | 5,1             | 508,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 281,34            | 482                       | 15,8            | 5,1             | 518,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 281,34            | 477                       | 15,8            | 4,7             | 479,1       | 1,3       |
| 50          | 400        | 282,14            | 473                       | 15,8            | 5,0             | 514,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 282,14            | 467                       | 15,8            | 4,6             | 476,5       | 1,3       |
| 50          | 400        | 282,92            | 462                       | 15,8            | 4,6             | 487,8       | 1,3       |
| 50          | 400        | 283,18            | 458                       | 15,8            | 4,7             | 505,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 283,58            | 453                       | 15,8            | 4,7             | 510,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 283,95            | 449                       | 15,8            | 4,7             | 512,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 284,52            | 444                       | 15,8            | 4,6             | 508,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 284,52            | 440                       | 15,8            | 4,5             | 506,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 285,22            | 435                       | 15,9            | 4,6             | 513,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 285,22            | 430                       | 15,9            | 4,5             | 511,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 285,87            | 425                       | 15,9            | 4,4             | 511,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 285,87            | 420                       | 15,9            | 4,4             | 515,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 286,71            | 415                       | 15,9            | 4,3             | 510,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 286,71            | 409                       | 15,9            | 4,2             | 503,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 287,43            | 404                       | 15,9            | 4,2             | 515,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 287,43            | 399                       | 15,9            | 4,1             | 502,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 288,09            | 393                       | 15,9            | 4,0             | 500,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 288,09            | 388                       | 15,9            | 4,0             | 510,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 288,93            | 383                       | 16,0            | 3,9             | 498,5       | 1,4       |

| Freq,<br>Hz | V nom<br>V | A spunto max<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Pot, Ass,<br>kW | Pot, Resa<br>kW | C Max<br>Nm | Cmax/Cnom |
|-------------|------------|-------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| 50          | 400        | 288,93            | 378                       | 16,0            | 3,9             | 511,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 289,60            | 373                       | 16,0            | 3,9             | 514,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 290,22            | 367                       | 16,0            | 3,8             | 511,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 290,22            | 363                       | 16,0            | 3,8             | 512,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 290,86            | 358                       | 16,0            | 3,7             | 510,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 290,86            | 353                       | 16,0            | 3,7             | 514,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 291,50            | 347                       | 16,0            | 3,6             | 504,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 291,50            | 342                       | 16,0            | 3,5             | 508,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 292,27            | 336                       | 16,1            | 3,5             | 514,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 292,27            | 332                       | 16,1            | 3,3             | 493,4       | 1,3       |
| 50          | 400        | 293,01            | 326                       | 16,1            | 3,3             | 499,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 293,01            | 322                       | 16,1            | 3,2             | 484,6       | 1,3       |
| 50          | 400        | 293,62            | 318                       | 16,1            | 3,2             | 491,5       | 1,3       |
| 50          | 400        | 294,22            | 313                       | 16,1            | 3,3             | 512,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 294,22            | 308                       | 16,1            | 3,2             | 513,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 294,88            | 304                       | 16,2            | 3,2             | 514,9       | 1,4       |
| 50          | 400        | 294,88            | 298                       | 16,2            | 3,1             | 515,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 295,50            | 294                       | 16,2            | 3,0             | 511,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 295,50            | 289                       | 16,2            | 3,0             | 519,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 296,11            | 283                       | 16,2            | 3,0             | 515,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 296,11            | 278                       | 16,2            | 2,9             | 521,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 296,84            | 272                       | 16,2            | 2,8             | 515,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 296,84            | 267                       | 16,2            | 2,8             | 518,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 297,49            | 262                       | 16,2            | 2,7             | 506,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 297,93            | 257                       | 16,2            | 2,6             | 508,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 297,93            | 252                       | 16,2            | 2,6             | 510,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 298,46            | 248                       | 16,3            | 2,5             | 494,2       | 1,3       |
| 50          | 400        | 298,46            | 243                       | 16,3            | 2,5             | 515,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 299,04            | 238                       | 16,3            | 2,5             | 526,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 299,04            | 234                       | 16,3            | 2,4             | 518,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 299,78            | 228                       | 16,3            | 2,4             | 515,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 299,93            | 223                       | 16,3            | 2,4             | 521,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 299,93            | 219                       | 16,3            | 2,3             | 518,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 300,61            | 213                       | 16,3            | 2,3             | 525,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 300,90            | 208                       | 16,3            | 2,2             | 525,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 300,90            | 204                       | 16,3            | 2,1             | 517,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 301,50            | 199                       | 16,4            | 2,1             | 523,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 301,77            | 194                       | 16,4            | 2,0             | 520,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 302,32            | 190                       | 16,4            | 1,9             | 489,2       | 1,3       |
| 50          | 400        | 302,32            | 186                       | 16,4            | 2,0             | 526,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 302,57            | 180                       | 16,4            | 1,8             | 498,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 303,26            | 175                       | 16,5            | 1,8             | 507,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 303,26            | 171                       | 16,5            | 1,9             | 549,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 303,40            | 165                       | 16,4            | 1,8             | 545,9       | 1,5       |
| 50          | 400        | 304,23            | 160                       | 16,5            | 1,6             | 511,1       | 1,4       |
| 50          | 400        | 304,33            | 155                       | 16,5            | 1,7             | 530,4       | 1,4       |
| 50          | 400        | 304,33            | 149                       | 16,5            | 1,6             | 535,9       | 1,5       |
| 50          | 400        | 304,95            | 144                       | 16,5            | 1,6             | 535,1       | 1,5       |
| 50          | 400        | 305,42            | 138                       | 16,5            | 1,5             | 528,7       | 1,4       |
| 50          | 400        | 305,42            | 133                       | 16,5            | 1,4             | 531,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 305,63            | 129                       | 16,5            | 1,4             | 534,8       | 1,5       |
| 50          | 400        | 306,13            | 123                       | 16,6            | 1,3             | 541,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 306,71            | 119                       | 16,6            | 1,3             | 525,2       | 1,4       |
| 50          | 400        | 306,71            | 114                       | 16,6            | 1,2             | 521,0       | 1,4       |
| 50          | 400        | 306,88            | 109                       | 16,6            | 1,1             | 525,5       | 1,4       |
| 50          | 400        | 307,35            | 104                       | 16,6            | 1,1             | 519,3       | 1,4       |
| 50          | 400        | 307,82            | 99                        | 16,6            | 1,1             | 551,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 307,82            | 95                        | 16,6            | 1,0             | 545,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 308,29            | 89                        | 16,6            | 1,0             | 549,6       | 1,5       |
| 50          | 400        | 308,46            | 84                        | 16,6            | 0,9             | 532,8       | 1,4       |
| 50          | 400        | 308,46            | 78                        | 16,6            | 0,9             | 549,5       | 1,5       |
| 50          | 400        | 308,89            | 74                        | 16,6            | 0,8             | 549,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 309,31            | 69                        | 16,7            | 0,8             | 554,1       | 1,5       |
| 50          | 400        | 310,00            | 64                        | 16,7            | 0,7             | 557,2       | 1,5       |
| 50          | 400        | 310,00            | 60                        | 16,7            | 0,7             | 547,4       | 1,5       |
| 50          | 400        | 310,24            | 56                        | 16,7            | 0,6             | 563,0       | 1,5       |
| 50          | 400        | 310,46            | 52                        | 16,7            | 0,6             | 558,4       | 1,5       |
| 50          | 400        | 310,46            | 46                        | 16,7            | 0,5             | 532,6       | 1,4       |
| 50          | 400        | 310,70            | 41                        | 16,7            | 0,5             | 565,6       | 1,5       |

