



motive

**BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE**

Tipo motore : 132MB-4    Data : 02/05/2011

| DATI MOTORE  |                                |                           |                             |                              |  |
|--|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| Alimentazione : Trifase  | Matricola : 101001795          | Forma : B3                | Cliente :                   |                              |  |
| V Nom. [V] : 400   | Frequenza [Hz] : 50            | P Nom. [KW] : 9,2         | C Nom. [Nm] : 59,77         | Giri [min <sup>-1</sup> ] :  |  |
| I Nom. [A] : 19,32   | P ass. [KW] :                  | $\eta$ [%] :              | Cos $\varphi$ :             | Poli : 4                     |  |
| Grado Protezione : IP55  | Classe isolamento : F          | Servizio : S1             |                             |                              |  |
| DATI COSTRUTTIVI   |                                |                           |                             |                              |  |
| $\varnothing$ est. lam. [mm] :   | $\varnothing$ int. lam. [mm] : | H pacco [mm] :            | $\varnothing$ albero [mm] : | Lung. albero [mm] :          |  |
| No. cave statore :   | No. cave rotore :              |                           |                             |                              |  |
| DATI AVVOLGIMENTO  |                                |                           |                             |                              |  |
| Fili cava :  | Passo cava :                   | $\varnothing$ filo [mm] : | Isol. cava :                | Treccia [mm <sup>2</sup> ] : |  |
| FILE DATI : C:\Elektro\Prove\Trifase\132\132MB-4ie2 B3 1010G01795T 02MAG2011.TXT |                                |                           |                             |                              |  |
| NOTE :   |                                |                           |                             |                              |  |

**Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc**

| Freq. Hz | V med V | I med A | Pot. Ass. KW | Cos $\varphi$ | Giri min <sup>-1</sup> |
|----------|---------|---------|--------------|---------------|------------------------|
| 50       | 248     | 2,96    | 0,35         | 0,278         | 1497                   |
| 50       | 252     | 3,02    | 0,36         | 0,270         | 1497                   |
| 50       | 272     | 3,25    | 0,37         | 0,243         | 1497                   |
| 50       | 293     | 3,53    | 0,39         | 0,219         | 1498                   |
| 50       | 313     | 3,82    | 0,41         | 0,199         | 1498                   |
| 50       | 331     | 4,08    | 0,43         | 0,185         | 1498                   |
| 50       | 353     | 4,49    | 0,46         | 0,169         | 1499                   |
| 50       | 377     | 4,89    | 0,49         | 0,154         | 1498                   |
| 50       | 397     | 5,33    | 0,52         | 0,143         | 1498                   |
| 50       | 417     | 5,89    | 0,56         | 0,132         | 1498                   |
| 50       | 441     | 6,74    | 0,62         | 0,120         | 1498                   |

**Prova a rotore bloccato - Locked rotor test**

| Freq. Hz | Cos $\varphi$ | Coppia Nm | V nom V | A spunto A | C spunto Nm | Asp/Anom | Csp/Cnom |
|----------|---------------|-----------|---------|------------|-------------|----------|----------|
| 50       | 1             | 73,02     | 400,00  | 95,095     | 123,3       | 5        | 2,06     |

**Coppia massima - Max torque**

| Freq. Hz | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | V nom V | Cmax/Cnom | I med A |
|----------|------------------------|-----------|---------|-----------|---------|
| 50       | 1077                   | 97,88     | 400     | 2,5       | 51      |

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

| Freq. Hz | V med V | I med A | Pot. Ass. KW | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | Pot. Resa kW | $\eta$ % | Cos $\varphi$ |
|----------|---------|---------|--------------|------------------------|-----------|--------------|----------|---------------|
| 50       | 397     | 9,25    | 4,99         | 1467                   | 30,1      | 4,62         | 92,6     | 0,784         |
| 50       | 396     | 10,49   | 5,90         | 1462                   | 35,8      | 5,48         | 92,8     | 0,820         |

| Freq. Hz | V med V | I med A | Pot. Ass. KW | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | Pot. Resa kW | η %  | Cosφ  |
|----------|---------|---------|--------------|------------------------|-----------|--------------|------|-------|
| 50       | 396     | 11,94   | 6,92         | 1455                   | 42,0      | 6,40         | 92,5 | 0,846 |
| 50       | 394     | 13,58   | 8,00         | 1445                   | 48,6      | 7,35         | 91,9 | 0,864 |
| 50       | 393     | 15,25   | 9,08         | 1436                   | 54,9      | 8,26         | 91,0 | 0,875 |
| 50       | 391     | 17,07   | 10,23        | 1426                   | 61,5      | 9,19         | 89,9 | 0,884 |
| 50       | 395     | 18,78   | 11,34        | 1417                   | 68,1      | 10,10        | 89,0 | 0,884 |
| 50       | 399     | 20,54   | 12,57        | 1408                   | 74,8      | 11,04        | 87,8 | 0,886 |

### Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

| tempo | Freq. Hz | V med V | I med A | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | Pot. Resa kW | TAmb. °C | Δt °C | T1 °C | T2 °C |
|-------|----------|---------|---------|------------------------|-----------|--------------|----------|-------|-------|-------|
| 00.00 | 50       | 396     | 8,21    | 1486                   | 22,8      | 3,55         | 19,1     | 182,3 | 19,7  | 20,0  |
| 00.03 | 50       | 405     | 16,51   | 1456                   | 60,3      | 9,19         | 19,5     | 16,3  | 23,0  | 22,3  |
| 00.06 | 50       | 409     | 16,35   | 1455                   | 60,3      | 9,19         | 19,7     | 25,3  | 27,9  | 24,9  |
| 00.09 | 50       | 405     | 16,50   | 1452                   | 60,2      | 9,16         | 19,9     | 33,3  | 32,2  | 27,1  |
| 00.12 | 50       | 408     | 16,44   | 1451                   | 60,5      | 9,19         | 20,0     | 38,8  | 36,1  | 28,8  |
| 00.15 | 50       | 402     | 16,58   | 1448                   | 60,5      | 9,17         | 20,2     | 44,0  | 39,5  | 30,5  |
| 00.18 | 50       | 398     | 16,69   | 1446                   | 60,6      | 9,17         | 20,3     | 49,3  | 42,6  | 31,8  |
| 00.21 | 50       | 400     | 16,66   | 1444                   | 60,5      | 9,15         | 20,3     | 53,2  | 45,3  | 32,9  |
| 00.24 | 50       | 401     | 16,60   | 1444                   | 60,7      | 9,17         | 20,3     | 57,1  | 47,8  | 34,1  |
| 00.27 | 50       | 403     | 16,53   | 1443                   | 60,8      | 9,19         | 20,5     | 59,9  | 50,1  | 34,9  |
| 00.30 | 50       | 395     | 16,82   | 1440                   | 61,2      | 9,23         | 20,6     | 63,1  | 52,1  | 35,9  |
| 00.33 | 50       | 399     | 16,73   | 1439                   | 60,9      | 9,18         | 20,7     | 65,7  | 54,0  | 36,6  |
| 00.36 | 50       | 397     | 16,76   | 1438                   | 61,1      | 9,20         | 20,7     | 68,7  | 55,8  | 37,4  |
| 00.39 | 50       | 400     | 16,72   | 1438                   | 61,3      | 9,24         | 20,8     | 70,6  | 57,3  | 38,2  |
| 00.42 | 50       | 399     | 16,75   | 1436                   | 61,1      | 9,18         | 20,9     | 73,0  | 58,8  | 38,9  |
| 00.45 | 50       | 397     | 16,77   | 1435                   | 61,2      | 9,19         | 20,8     | 75,4  | 60,2  | 39,6  |
| 00.48 | 50       | 398     | 16,75   | 1435                   | 61,0      | 9,16         | 20,9     | 76,2  | 61,4  | 40,2  |
| 00.51 | 50       | 398     | 16,74   | 1434                   | 61,3      | 9,20         | 20,9     | 78,2  | 62,5  | 40,7  |
| 00.54 | 50       | 401     | 16,61   | 1435                   | 61,2      | 9,19         | 20,9     | 80,1  | 63,5  | 41,2  |
| 00.57 | 50       | 396     | 16,83   | 1433                   | 61,3      | 9,20         | 21,0     | 83,7  | 64,4  | 41,6  |
| 01.00 | 50       | 397     | 16,82   | 1432                   | 61,6      | 9,23         | 20,9     | 83,3  | 65,2  | 42,0  |
| 01.03 | 50       | 397     | 16,84   | 1431                   | 61,5      | 9,22         | 21,1     | 84,4  | 66,1  | 42,5  |
| 01.06 | 50       | 399     | 16,76   | 1432                   | 61,3      | 9,20         | 21,0     | 85,1  | 66,8  | 42,9  |
| 01.09 | 50       | 400     | 16,72   | 1433                   | 61,3      | 9,19         | 21,1     | 86,4  | 67,4  | 43,1  |
| 01.12 | 50       | 397     | 16,78   | 1430                   | 61,5      | 9,21         | 21,2     | 87,4  | 68,1  | 43,4  |
| 01.15 | 50       | 402     | 16,55   | 1433                   | 61,1      | 9,18         | 21,1     | 87,6  | 68,6  | 43,7  |
| 01.18 | 50       | 403     | 16,50   | 1433                   | 60,9      | 9,14         | 21,2     | 87,3  | 69,0  | 43,9  |
| 01.21 | 50       | 402     | 16,53   | 1432                   | 61,1      | 9,16         | 21,2     | 88,2  | 69,3  | 44,4  |
| 01.24 | 50       | 398     | 16,73   | 1430                   | 61,2      | 9,17         | 21,2     | 88,9  | 69,7  | 44,5  |
| 01.27 | 50       | 396     | 16,82   | 1429                   | 61,5      | 9,21         | 21,3     | 89,9  | 70,1  | 44,7  |
| 01.30 | 50       | 401     | 16,67   | 1431                   | 61,2      | 9,17         | 21,4     | 90,8  | 70,6  | 44,9  |
| 01.33 | 50       | 399     | 16,72   | 1430                   | 61,4      | 9,20         | 21,4     | 90,9  | 70,9  | 45,1  |
| 01.36 | 50       | 399     | 16,73   | 1430                   | 61,6      | 9,22         | 21,4     | 91,4  | 71,3  | 45,3  |
| 01.39 | 50       | 399     | 16,68   | 1429                   | 61,2      | 9,16         | 21,4     | 92,3  | 71,7  | 45,5  |
| 01.42 | 50       | 400     | 16,60   | 1430                   | 61,4      | 9,19         | 21,4     | 92,1  | 71,9  | 45,6  |
| 01.45 | 50       | 400     | 16,63   | 1430                   | 61,4      | 9,19         | 21,4     | 92,7  | 72,1  | 45,7  |
| 01.48 | 50       | 400     | 16,65   | 1431                   | 61,2      | 9,17         | 21,7     | 92,9  | 72,4  | 45,9  |
| 01.51 | 50       | 400     | 16,66   | 1430                   | 61,4      | 9,20         | 21,7     | 92,7  | 72,5  | 46,0  |
| 01.54 | 50       | 398     | 16,70   | 1429                   | 61,3      | 9,18         | 21,7     | 94,0  | 72,8  | 46,2  |
| 01.57 | 50       | 398     | 16,72   | 1428                   | 61,2      | 9,15         | 21,7     | 94,1  | 72,9  | 46,4  |
| 02.00 | 50       | 399     | 16,71   | 1429                   | 61,2      | 9,16         | 21,7     | 94,1  | 73,2  | 46,5  |
| 02.03 | 50       | 397     | 16,77   | 1427                   | 61,4      | 9,17         | 21,7     | 94,5  | 73,4  | 46,6  |
| 02.06 | 50       | 403     | 16,51   | 1431                   | 61,5      | 9,21         | 21,8     | 94,5  | 73,5  | 46,6  |
| 02.09 | 50       | 403     | 16,54   | 1431                   | 61,3      | 9,19         | 21,8     | 93,7  | 73,8  | 46,7  |
| 02.12 | 50       | 400     | 16,59   | 1429                   | 61,3      | 9,17         | 21,8     | 94,4  | 73,8  | 46,8  |
| 02.15 | 50       | 399     | 16,66   | 1428                   | 61,5      | 9,20         | 22,0     | 94,9  | 73,9  | 46,9  |
| 02.18 | 50       | 397     | 16,76   | 1427                   | 61,1      | 9,13         | 22,0     | 94,8  | 74,2  | 47,0  |
| 02.21 | 50       | 401     | 16,61   | 1429                   | 61,4      | 9,18         | 22,1     | 94,8  | 74,4  | 47,1  |
| 02.24 | 50       | 399     | 16,67   | 1429                   | 61,6      | 9,22         | 22,0     | 95,3  | 74,5  | 47,1  |
| 02.27 | 50       | 398     | 16,77   | 1428                   | 61,4      | 9,18         | 21,9     | 96,1  | 74,5  | 47,2  |
| 02.30 | 50       | 402     | 16,59   | 1429                   | 61,8      | 9,24         | 22,1     | 95,7  | 74,6  | 47,3  |
| 02.33 | 50       | 398     | 16,74   | 1428                   | 61,1      | 9,14         | 22,3     | 95,5  | 74,9  | 47,4  |
| 02.36 | 50       | 397     | 16,76   | 1427                   | 61,4      | 9,17         | 21,9     | 96,1  | 74,8  | 47,4  |
| 02.39 | 50       | 398     | 16,70   | 1428                   | 61,3      | 9,17         | 22,0     | 96,0  | 75,0  | 47,5  |
| 02.42 | 50       | 400     | 16,65   | 1429                   | 61,6      | 9,21         | 22,2     | 96,1  | 75,2  | 47,6  |
| 02.45 | 50       | 398     | 16,74   | 1427                   | 61,3      | 9,16         | 22,3     | 96,4  | 75,2  | 47,7  |
| 02.48 | 50       | 399     | 16,67   | 1428                   | 61,6      | 9,21         | 22,2     | 96,0  | 75,3  | 47,7  |
| 02.51 | 50       | 399     | 16,65   | 1429                   | 61,2      | 9,16         | 22,2     | 96,8  | 75,3  | 47,7  |
| 02.54 | 50       | 398     | 16,73   | 1428                   | 61,6      | 9,22         | 22,4     | 94,2  | 75,4  | 47,8  |
| 02.57 | 50       | 404     | 16,54   | 1430                   | 61,6      | 9,22         | 22,3     | 96,0  | 75,5  | 47,9  |
| 03.00 | 50       | 404     | 16,50   | 1430                   | 61,6      | 9,23         | 22,4     | 95,5  | 75,5  | 47,9  |
| 03.03 | 50       | 403     | 16,51   | 1430                   | 61,7      | 9,24         | 22,5     | 95,4  | 75,5  | 47,9  |
| 03.06 | 50       | 404     | 16,41   | 1430                   | 61,2      | 9,17         | 22,5     | 94,8  | 75,4  | 47,9  |
| 03.09 | 50       | 405     | 16,42   | 1431                   | 61,3      | 9,19         | 22,6     | 95,3  | 75,4  | 47,8  |

| tempo | Freq. Hz | V med V | I med A | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | Pot. Resa kW | TAmb. °C | Δt °C | T1 °C | T2 °C |
|-------|----------|---------|---------|------------------------|-----------|--------------|----------|-------|-------|-------|
| 03.12 | 50       | 402     | 16,50   | 1430                   | 61,1      | 9,14         | 22,5     | 94,9  | 75,4  | 47,8  |
| 03.15 | 50       | 405     | 16,41   | 1431                   | 61,2      | 9,18         | 22,6     | 94,9  | 75,3  | 47,8  |
| 03.18 | 50       | 401     | 16,49   | 1430                   | 61,0      | 9,14         | 22,7     | 94,6  | 75,3  | 47,8  |
| 03.21 | 50       | 403     | 16,49   | 1431                   | 61,2      | 9,17         | 22,7     | 94,3  | 75,1  | 47,8  |
| 03.24 | 50       | 402     | 16,58   | 1430                   | 61,6      | 9,23         | 22,8     | 95,2  | 75,2  | 47,8  |
| 03.27 | 50       | 403     | 16,53   | 1430                   | 61,5      | 9,21         | 22,8     | 95,1  | 75,3  | 47,9  |
| 03.30 | 50       | 403     | 16,55   | 1430                   | 61,4      | 9,20         | 22,6     | 94,5  | 75,3  | 47,9  |
| 03.33 | 50       | 401     | 16,58   | 1429                   | 61,3      | 9,18         | 22,8     | 96,1  | 75,3  | 48,0  |
| 03.36 | 50       | 404     | 16,45   | 1430                   | 61,4      | 9,20         | 22,9     | 94,6  | 75,4  | 48,1  |
| 03.39 | 50       | 404     | 16,40   | 1431                   | 61,0      | 9,13         | 22,9     | 94,4  | 75,4  | 48,2  |
| 03.42 | 50       | 398     | 16,69   | 1427                   | 61,4      | 9,18         | 22,9     | 94,6  | 75,4  | 48,1  |
| 03.45 | 50       | 395     | 16,88   | 1425                   | 61,6      | 9,19         | 22,9     | 96,0  | 75,4  | 48,2  |
| 03.48 | 50       | 394     | 16,94   | 1425                   | 61,5      | 9,18         | 22,8     | 96,9  | 75,8  | 48,4  |

### Parametri fine prova riscaldamento

| R freddo Ω | T freddo °C | R caldo Ω | T caldo °C | Δt °C |
|------------|-------------|-----------|------------|-------|
| 1,2        | 19,0        | 1,6       | 22,3       | 95,7  |

### Curva di coppia

| Freq. Hz | V nom V | I med A | Giri min <sup>-1</sup> | Coppia Nm | Pot. Resa kW | C rapp. Nm |
|----------|---------|---------|------------------------|-----------|--------------|------------|
| 50       | 400     | 4,12    | 1498                   | 0,0       | 0,01         | 0,05       |
| 50       | 400     | 4,12    | 1498                   | 0,0       | 0,01         | 0,06       |
| 50       | 400     | 4,12    | 1498                   | 0,1       | 0,01         | 0,12       |
| 50       | 400     | 4,12    | 1498                   | 0,2       | 0,03         | 0,29       |
| 50       | 400     | 4,12    | 1498                   | 0,9       | 0,14         | 1,29       |
| 50       | 400     | 4,12    | 1497                   | 2,1       | 0,33         | 2,95       |
| 50       | 400     | 4,14    | 1496                   | 4,2       | 0,66         | 5,95       |
| 50       | 400     | 4,17    | 1495                   | 6,3       | 0,98         | 8,93       |
| 50       | 400     | 4,23    | 1494                   | 8,3       | 1,30         | 11,80      |
| 50       | 400     | 4,34    | 1492                   | 10,1      | 1,58         | 14,39      |
| 50       | 400     | 4,50    | 1491                   | 12,2      | 1,90         | 17,36      |
| 50       | 400     | 4,79    | 1489                   | 14,9      | 2,32         | 21,32      |
| 50       | 400     | 5,08    | 1486                   | 16,9      | 2,64         | 24,35      |
| 50       | 400     | 5,42    | 1484                   | 19,0      | 2,95         | 27,33      |
| 50       | 400     | 5,81    | 1481                   | 21,2      | 3,29         | 30,68      |
| 50       | 400     | 6,24    | 1478                   | 23,4      | 3,62         | 33,87      |
| 50       | 400     | 6,86    | 1476                   | 26,0      | 4,03         | 37,90      |
| 50       | 400     | 7,37    | 1473                   | 28,1      | 4,34         | 41,10      |
| 50       | 400     | 7,91    | 1470                   | 30,0      | 4,62         | 43,97      |
| 50       | 400     | 8,46    | 1467                   | 31,8      | 4,88         | 46,74      |
| 50       | 400     | 9,02    | 1464                   | 33,4      | 5,13         | 49,38      |
| 50       | 400     | 9,77    | 1458                   | 35,7      | 5,46         | 53,03      |
| 50       | 400     | 10,32   | 1455                   | 37,5      | 5,71         | 55,75      |
| 50       | 400     | 10,87   | 1452                   | 38,9      | 5,91         | 58,01      |
| 50       | 400     | 11,40   | 1449                   | 40,2      | 6,10         | 60,06      |
| 50       | 400     | 11,92   | 1446                   | 41,6      | 6,29         | 62,29      |
| 50       | 400     | 12,58   | 1443                   | 43,9      | 6,63         | 66,00      |
| 50       | 400     | 13,10   | 1440                   | 45,5      | 6,87         | 68,67      |
| 50       | 400     | 13,62   | 1436                   | 46,7      | 7,02         | 70,63      |
| 50       | 400     | 14,14   | 1433                   | 47,7      | 7,16         | 72,44      |
| 50       | 400     | 14,64   | 1430                   | 49,0      | 7,33         | 74,61      |
| 50       | 400     | 15,30   | 1427                   | 50,8      | 7,59         | 77,70      |
| 50       | 400     | 15,81   | 1424                   | 51,6      | 7,70         | 79,22      |
| 50       | 400     | 16,29   | 1421                   | 52,4      | 7,80         | 80,78      |
| 50       | 400     | 16,74   | 1418                   | 53,7      | 7,98         | 83,11      |
| 50       | 400     | 17,18   | 1415                   | 54,4      | 8,07         | 84,48      |
| 50       | 400     | 17,76   | 1409                   | 55,8      | 8,23         | 86,97      |
| 50       | 400     | 18,18   | 1406                   | 56,9      | 8,38         | 89,04      |
| 50       | 400     | 18,61   | 1403                   | 57,7      | 8,47         | 90,50      |
| 50       | 400     | 19,01   | 1400                   | 58,6      | 8,59         | 92,18      |
| 50       | 400     | 19,43   | 1397                   | 59,6      | 8,72         | 94,03      |
| 50       | 400     | 19,99   | 1394                   | 60,7      | 8,87         | 96,07      |
| 50       | 400     | 20,40   | 1391                   | 61,9      | 9,01         | 98,06      |
| 50       | 400     | 20,83   | 1388                   | 62,3      | 9,06         | 98,98      |
| 50       | 400     | 21,23   | 1385                   | 63,3      | 9,18         | 100,68     |
| 50       | 400     | 21,64   | 1382                   | 63,9      | 9,25         | 101,94     |
| 50       | 400     | 22,18   | 1379                   | 64,6      | 9,34         | 103,45     |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 22,56      | 1377                      | 65,4         | 9,44            | 104,95        |
| 50          | 400        | 22,94      | 1374                      | 66,0         | 9,50            | 106,16        |
| 50          | 400        | 23,29      | 1371                      | 67,0         | 9,62            | 107,89        |
| 50          | 400        | 23,67      | 1368                      | 67,4         | 9,66            | 108,87        |
| 50          | 400        | 24,16      | 1362                      | 68,5         | 9,77            | 110,84        |
| 50          | 400        | 24,52      | 1359                      | 69,0         | 9,82            | 111,80        |
| 50          | 400        | 24,89      | 1356                      | 69,8         | 9,91            | 113,25        |
| 50          | 400        | 25,26      | 1353                      | 70,2         | 9,95            | 114,18        |
| 50          | 400        | 25,64      | 1350                      | 70,9         | 10,02           | 115,41        |
| 50          | 400        | 26,11      | 1346                      | 71,6         | 10,10           | 116,87        |
| 50          | 400        | 26,46      | 1343                      | 72,0         | 10,13           | 117,57        |
| 50          | 400        | 26,80      | 1340                      | 73,0         | 10,25           | 119,36        |
| 50          | 400        | 27,15      | 1338                      | 73,4         | 10,29           | 120,05        |
| 50          | 400        | 27,49      | 1335                      | 74,4         | 10,40           | 121,65        |
| 50          | 400        | 27,96      | 1332                      | 75,1         | 10,48           | 122,81        |
| 50          | 400        | 28,31      | 1329                      | 75,4         | 10,50           | 123,28        |
| 50          | 400        | 28,67      | 1326                      | 76,4         | 10,61           | 124,84        |
| 50          | 400        | 29,03      | 1324                      | 76,8         | 10,65           | 125,29        |
| 50          | 400        | 29,39      | 1321                      | 77,5         | 10,72           | 126,32        |
| 50          | 400        | 29,85      | 1315                      | 78,3         | 10,79           | 127,65        |
| 50          | 400        | 30,21      | 1312                      | 78,4         | 10,77           | 127,71        |
| 50          | 400        | 30,56      | 1309                      | 78,9         | 10,81           | 128,44        |
| 50          | 400        | 30,89      | 1306                      | 79,5         | 10,88           | 129,49        |
| 50          | 400        | 31,23      | 1303                      | 79,9         | 10,90           | 130,09        |
| 50          | 400        | 31,66      | 1300                      | 80,6         | 10,97           | 131,19        |
| 50          | 400        | 31,99      | 1297                      | 81,3         | 11,05           | 132,39        |
| 50          | 400        | 32,30      | 1294                      | 82,1         | 11,12           | 133,47        |
| 50          | 400        | 32,63      | 1291                      | 82,3         | 11,13           | 133,71        |
| 50          | 400        | 32,96      | 1289                      | 82,8         | 11,18           | 134,41        |
| 50          | 400        | 33,40      | 1286                      | 83,5         | 11,25           | 135,35        |
| 50          | 400        | 33,74      | 1283                      | 84,1         | 11,30           | 136,10        |
| 50          | 400        | 34,08      | 1280                      | 84,3         | 11,31           | 136,28        |
| 50          | 400        | 34,40      | 1277                      | 84,5         | 11,31           | 136,52        |
| 50          | 400        | 34,73      | 1274                      | 85,1         | 11,35           | 137,24        |
| 50          | 400        | 35,14      | 1268                      | 85,5         | 11,35           | 137,80        |
| 50          | 400        | 35,45      | 1265                      | 86,1         | 11,41           | 138,75        |
| 50          | 400        | 35,75      | 1262                      | 86,6         | 11,44           | 139,29        |
| 50          | 400        | 36,05      | 1259                      | 87,1         | 11,48           | 139,95        |
| 50          | 400        | 36,37      | 1256                      | 87,5         | 11,51           | 140,52        |
| 50          | 400        | 36,77      | 1253                      | 87,9         | 11,54           | 140,84        |
| 50          | 400        | 37,08      | 1250                      | 88,2         | 11,55           | 141,08        |
| 50          | 400        | 37,39      | 1247                      | 88,6         | 11,58           | 141,60        |
| 50          | 400        | 37,71      | 1244                      | 89,1         | 11,61           | 142,21        |
| 50          | 400        | 38,02      | 1241                      | 89,4         | 11,62           | 142,57        |
| 50          | 400        | 38,41      | 1238                      | 89,8         | 11,64           | 143,00        |
| 50          | 400        | 38,70      | 1235                      | 90,0         | 11,64           | 143,33        |
| 50          | 400        | 38,99      | 1232                      | 90,1         | 11,62           | 143,35        |
| 50          | 400        | 39,27      | 1229                      | 90,3         | 11,63           | 143,70        |
| 50          | 400        | 39,53      | 1226                      | 90,5         | 11,62           | 143,88        |
| 50          | 400        | 39,89      | 1220                      | 91,2         | 11,65           | 144,89        |
| 50          | 400        | 40,14      | 1217                      | 91,4         | 11,65           | 145,13        |
| 50          | 400        | 40,41      | 1214                      | 91,4         | 11,61           | 145,01        |
| 50          | 400        | 40,67      | 1211                      | 91,5         | 11,60           | 145,15        |
| 50          | 400        | 40,93      | 1208                      | 91,5         | 11,58           | 145,17        |
| 50          | 400        | 41,29      | 1206                      | 92,3         | 11,65           | 146,30        |
| 50          | 400        | 41,55      | 1203                      | 92,6         | 11,66           | 146,71        |
| 50          | 400        | 41,81      | 1200                      | 92,8         | 11,66           | 146,95        |
| 50          | 400        | 42,08      | 1198                      | 93,2         | 11,69           | 147,53        |
| 50          | 400        | 42,35      | 1195                      | 93,5         | 11,70           | 147,93        |
| 50          | 400        | 42,71      | 1192                      | 94,0         | 11,74           | 148,43        |
| 50          | 400        | 42,98      | 1189                      | 93,8         | 11,68           | 147,92        |
| 50          | 400        | 43,24      | 1186                      | 94,0         | 11,67           | 147,72        |
| 50          | 400        | 43,48      | 1183                      | 94,0         | 11,65           | 147,66        |
| 50          | 400        | 43,73      | 1180                      | 94,0         | 11,62           | 147,63        |
| 50          | 400        | 44,06      | 1174                      | 94,5         | 11,62           | 148,32        |
| 50          | 400        | 44,32      | 1171                      | 94,9         | 11,64           | 148,85        |
| 50          | 400        | 44,56      | 1168                      | 95,1         | 11,63           | 148,98        |
| 50          | 400        | 44,80      | 1165                      | 95,4         | 11,63           | 149,53        |
| 50          | 400        | 45,05      | 1162                      | 95,6         | 11,63           | 149,75        |
| 50          | 400        | 45,39      | 1159                      | 95,4         | 11,58           | 149,26        |
| 50          | 400        | 45,63      | 1156                      | 95,8         | 11,59           | 149,61        |
| 50          | 400        | 45,87      | 1153                      | 95,8         | 11,56           | 149,49        |
| 50          | 400        | 46,09      | 1150                      | 96,0         | 11,56           | 149,80        |
| 50          | 400        | 46,31      | 1147                      | 95,9         | 11,52           | 149,58        |
| 50          | 400        | 46,60      | 1144                      | 95,6         | 11,45           | 149,09        |
| 50          | 400        | 46,81      | 1141                      | 95,8         | 11,45           | 149,39        |
| 50          | 400        | 47,00      | 1137                      | 95,8         | 11,41           | 149,51        |
| 50          | 400        | 47,20      | 1135                      | 95,7         | 11,38           | 149,48        |
| 50          | 400        | 47,40      | 1132                      | 95,8         | 11,35           | 149,60        |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 47,66      | 1126                      | 96,2         | 11,35           | 150,41        |
| 50          | 400        | 47,87      | 1123                      | 96,2         | 11,31           | 150,27        |
| 50          | 400        | 48,08      | 1120                      | 96,3         | 11,29           | 150,36        |
| 50          | 400        | 48,30      | 1117                      | 96,3         | 11,27           | 150,34        |
| 50          | 400        | 48,51      | 1114                      | 96,3         | 11,23           | 150,12        |
| 50          | 400        | 48,78      | 1111                      | 96,1         | 11,18           | 149,86        |
| 50          | 400        | 48,98      | 1109                      | 96,4         | 11,20           | 150,26        |
| 50          | 400        | 49,17      | 1106                      | 96,6         | 11,18           | 150,45        |
| 50          | 400        | 49,36      | 1103                      | 96,6         | 11,15           | 150,39        |
| 50          | 400        | 49,55      | 1100                      | 96,9         | 11,16           | 150,79        |
| 50          | 400        | 49,83      | 1097                      | 96,9         | 11,14           | 150,82        |
| 50          | 400        | 50,04      | 1094                      | 97,0         | 11,11           | 150,74        |
| 50          | 400        | 50,27      | 1091                      | 97,1         | 11,09           | 150,74        |
| 50          | 400        | 50,48      | 1088                      | 97,2         | 11,07           | 150,68        |
| 50          | 400        | 50,70      | 1085                      | 97,7         | 11,10           | 151,33        |
| 50          | 400        | 51,00      | 1080                      | 97,7         | 11,05           | 151,11        |
| 50          | 400        | 51,21      | 1077                      | 97,9         | 11,04           | 151,10        |
| 50          | 400        | 51,42      | 1074                      | 97,6         | 10,98           | 150,51        |
| 50          | 400        | 51,62      | 1071                      | 97,5         | 10,94           | 150,23        |
| 50          | 400        | 51,82      | 1068                      | 97,5         | 10,90           | 150,01        |
| 50          | 400        | 52,07      | 1065                      | 97,7         | 10,90           | 150,21        |
| 50          | 400        | 52,24      | 1062                      | 97,2         | 10,81           | 149,49        |
| 50          | 400        | 52,41      | 1059                      | 97,4         | 10,80           | 149,83        |
| 50          | 400        | 52,57      | 1056                      | 97,3         | 10,76           | 149,67        |
| 50          | 400        | 52,73      | 1053                      | 97,2         | 10,72           | 149,60        |
| 50          | 400        | 52,95      | 1050                      | 97,3         | 10,70           | 149,78        |
| 50          | 400        | 53,13      | 1047                      | 97,4         | 10,68           | 149,86        |
| 50          | 400        | 53,30      | 1044                      | 97,2         | 10,62           | 149,50        |
| 50          | 400        | 53,47      | 1040                      | 96,8         | 10,54           | 148,90        |
| 50          | 400        | 53,63      | 1038                      | 96,8         | 10,52           | 148,92        |
| 50          | 400        | 53,84      | 1032                      | 97,1         | 10,50           | 149,42        |
| 50          | 400        | 53,98      | 1029                      | 96,8         | 10,43           | 149,02        |
| 50          | 400        | 54,13      | 1026                      | 96,4         | 10,36           | 148,49        |
| 50          | 400        | 54,26      | 1024                      | 96,7         | 10,37           | 148,91        |
| 50          | 400        | 54,40      | 1021                      | 96,4         | 10,31           | 148,63        |
| 50          | 400        | 54,59      | 1018                      | 95,8         | 10,22           | 147,72        |
| 50          | 400        | 54,75      | 1015                      | 96,5         | 10,25           | 148,63        |
| 50          | 400        | 54,91      | 1012                      | 96,8         | 10,26           | 149,17        |
| 50          | 400        | 55,08      | 1009                      | 96,4         | 10,19           | 148,49        |
| 50          | 400        | 55,25      | 1006                      | 96,7         | 10,19           | 148,82        |
| 50          | 400        | 55,47      | 1003                      | 96,3         | 10,12           | 148,08        |
| 50          | 400        | 55,64      | 1000                      | 96,2         | 10,07           | 147,80        |
| 50          | 400        | 55,79      | 997                       | 96,0         | 10,03           | 147,48        |
| 50          | 400        | 55,93      | 994                       | 96,2         | 10,01           | 147,74        |
| 50          | 400        | 56,07      | 991                       | 96,0         | 9,96            | 147,45        |
| 50          | 400        | 56,24      | 986                       | 96,0         | 9,91            | 147,43        |
| 50          | 400        | 56,38      | 983                       | 96,0         | 9,88            | 147,41        |
| 50          | 400        | 56,51      | 980                       | 95,8         | 9,83            | 147,12        |
| 50          | 400        | 56,66      | 977                       | 95,9         | 9,81            | 147,27        |
| 50          | 400        | 56,81      | 974                       | 95,6         | 9,75            | 146,81        |
| 50          | 400        | 57,00      | 971                       | 96,0         | 9,76            | 147,39        |
| 50          | 400        | 57,14      | 969                       | 95,6         | 9,70            | 146,67        |
| 50          | 400        | 57,29      | 965                       | 95,8         | 9,68            | 147,00        |
| 50          | 400        | 57,44      | 962                       | 95,8         | 9,65            | 146,86        |
| 50          | 400        | 57,59      | 960                       | 95,5         | 9,60            | 146,25        |
| 50          | 400        | 57,78      | 957                       | 95,5         | 9,57            | 146,11        |
| 50          | 400        | 57,93      | 954                       | 95,5         | 9,55            | 146,10        |
| 50          | 400        | 58,06      | 950                       | 94,9         | 9,44            | 145,18        |
| 50          | 400        | 58,18      | 948                       | 94,7         | 9,40            | 144,91        |
| 50          | 400        | 58,29      | 945                       | 94,4         | 9,34            | 144,49        |
| 50          | 400        | 58,44      | 939                       | 94,3         | 9,27            | 144,45        |
| 50          | 400        | 58,54      | 936                       | 94,1         | 9,22            | 144,37        |
| 50          | 400        | 58,64      | 933                       | 94,3         | 9,21            | 144,72        |
| 50          | 400        | 58,74      | 930                       | 94,1         | 9,17            | 144,48        |
| 50          | 400        | 58,85      | 927                       | 93,8         | 9,11            | 144,16        |
| 50          | 400        | 58,99      | 924                       | 93,6         | 9,05            | 143,78        |
| 50          | 400        | 59,10      | 921                       | 93,8         | 9,05            | 144,14        |
| 50          | 400        | 59,20      | 918                       | 93,4         | 8,98            | 143,58        |
| 50          | 400        | 59,30      | 915                       | 92,9         | 8,90            | 142,90        |
| 50          | 400        | 59,39      | 912                       | 92,9         | 8,87            | 142,98        |
| 50          | 400        | 59,51      | 909                       | 92,8         | 8,84            | 142,95        |
| 50          | 400        | 59,60      | 906                       | 92,4         | 8,77            | 142,49        |
| 50          | 400        | 59,71      | 904                       | 92,6         | 8,76            | 142,67        |
| 50          | 400        | 59,80      | 901                       | 92,4         | 8,72            | 142,48        |
| 50          | 400        | 59,90      | 897                       | 92,1         | 8,65            | 142,10        |
| 50          | 400        | 60,03      | 892                       | 91,8         | 8,57            | 141,64        |
| 50          | 400        | 60,14      | 889                       | 91,7         | 8,53            | 141,54        |
| 50          | 400        | 60,23      | 886                       | 91,4         | 8,48            | 141,18        |
| 50          | 400        | 60,31      | 883                       | 91,0         | 8,41            | 140,67        |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 60,40      | 880                       | 90,9         | 8,38            | 140,63        |
| 50          | 400        | 60,51      | 877                       | 91,0         | 8,36            | 140,93        |
| 50          | 400        | 60,59      | 874                       | 91,0         | 8,33            | 140,99        |
| 50          | 400        | 60,67      | 871                       | 90,8         | 8,29            | 140,73        |
| 50          | 400        | 60,75      | 868                       | 90,8         | 8,25            | 140,71        |
| 50          | 400        | 60,83      | 865                       | 90,2         | 8,17            | 139,94        |
| 50          | 400        | 60,94      | 862                       | 89,8         | 8,10            | 139,41        |
| 50          | 400        | 61,03      | 859                       | 89,7         | 8,07            | 139,33        |
| 50          | 400        | 61,10      | 856                       | 89,6         | 8,03            | 139,30        |
| 50          | 400        | 61,17      | 853                       | 88,6         | 7,92            | 137,93        |
| 50          | 400        | 61,23      | 850                       | 88,5         | 7,87            | 137,82        |
| 50          | 400        | 61,28      | 845                       | 88,2         | 7,80            | 137,65        |
| 50          | 400        | 61,31      | 842                       | 88,3         | 7,79            | 138,09        |
| 50          | 400        | 61,37      | 839                       | 88,6         | 7,78            | 138,62        |
| 50          | 400        | 61,44      | 837                       | 88,7         | 7,77            | 138,84        |
| 50          | 400        | 61,53      | 834                       | 88,3         | 7,71            | 138,32        |
| 50          | 400        | 61,68      | 831                       | 88,8         | 7,73            | 139,07        |
| 50          | 400        | 61,84      | 828                       | 88,7         | 7,70            | 138,61        |
| 50          | 400        | 62,00      | 825                       | 88,8         | 7,67            | 138,36        |
| 50          | 400        | 62,17      | 822                       | 88,7         | 7,63            | 137,92        |
| 50          | 400        | 62,34      | 820                       | 89,2         | 7,66            | 138,49        |
| 50          | 400        | 62,56      | 817                       | 89,1         | 7,62            | 137,91        |
| 50          | 400        | 62,72      | 814                       | 89,2         | 7,60            | 137,86        |
| 50          | 400        | 62,89      | 811                       | 89,4         | 7,59            | 137,81        |
| 50          | 400        | 63,04      | 808                       | 89,3         | 7,56            | 137,52        |
| 50          | 400        | 63,19      | 805                       | 89,0         | 7,50            | 136,78        |
| 50          | 400        | 63,39      | 799                       | 89,2         | 7,46            | 136,76        |
| 50          | 400        | 63,54      | 796                       | 89,5         | 7,46            | 137,00        |
| 50          | 400        | 63,68      | 793                       | 89,3         | 7,42            | 136,56        |
| 50          | 400        | 63,82      | 790                       | 88,7         | 7,34            | 135,52        |
| 50          | 400        | 63,96      | 787                       | 89,5         | 7,37            | 136,43        |
| 50          | 400        | 64,14      | 784                       | 89,2         | 7,32            | 135,75        |
| 50          | 400        | 64,27      | 782                       | 89,2         | 7,31            | 135,74        |
| 50          | 400        | 64,41      | 779                       | 89,4         | 7,30            | 135,84        |
| 50          | 400        | 64,53      | 776                       | 89,2         | 7,25            | 135,32        |
| 50          | 400        | 64,65      | 773                       | 89,2         | 7,22            | 135,17        |
| 50          | 400        | 64,81      | 770                       | 89,1         | 7,19            | 134,85        |
| 50          | 400        | 64,93      | 767                       | 89,0         | 7,15            | 134,57        |
| 50          | 400        | 65,05      | 764                       | 89,3         | 7,14            | 134,77        |
| 50          | 400        | 65,17      | 761                       | 89,3         | 7,12            | 134,68        |
| 50          | 400        | 65,31      | 758                       | 89,5         | 7,10            | 134,73        |
| 50          | 400        | 65,51      | 751                       | 89,0         | 7,00            | 133,90        |
| 50          | 400        | 65,64      | 747                       | 88,7         | 6,94            | 133,36        |
| 50          | 400        | 65,79      | 743                       | 88,5         | 6,89            | 132,95        |
| 50          | 400        | 65,93      | 739                       | 88,3         | 6,83            | 132,59        |
| 50          | 400        | 66,06      | 735                       | 87,8         | 6,76            | 131,84        |
| 50          | 400        | 66,24      | 731                       | 88,0         | 6,74            | 132,14        |
| 50          | 400        | 66,37      | 727                       | 87,6         | 6,67            | 131,43        |
| 50          | 400        | 66,48      | 722                       | 87,5         | 6,62            | 131,31        |
| 50          | 400        | 66,59      | 718                       | 87,3         | 6,56            | 130,92        |
| 50          | 400        | 66,72      | 713                       | 87,6         | 6,54            | 131,28        |
| 50          | 400        | 66,88      | 709                       | 87,0         | 6,46            | 130,44        |
| 50          | 400        | 66,98      | 705                       | 86,5         | 6,39            | 129,79        |
| 50          | 400        | 67,10      | 700                       | 86,4         | 6,33            | 129,59        |
| 50          | 400        | 67,20      | 696                       | 86,1         | 6,28            | 129,25        |
| 50          | 400        | 67,30      | 691                       | 85,8         | 6,21            | 128,76        |
| 50          | 400        | 67,43      | 683                       | 85,7         | 6,13            | 128,69        |
| 50          | 400        | 67,53      | 678                       | 85,6         | 6,08            | 128,50        |
| 50          | 400        | 67,62      | 674                       | 85,0         | 6,00            | 127,73        |
| 50          | 400        | 67,71      | 669                       | 85,0         | 5,95            | 127,70        |
| 50          | 400        | 67,81      | 665                       | 84,7         | 5,90            | 127,26        |
| 50          | 400        | 67,93      | 661                       | 84,3         | 5,83            | 126,74        |
| 50          | 400        | 68,00      | 656                       | 84,1         | 5,78            | 126,57        |
| 50          | 400        | 68,08      | 652                       | 83,8         | 5,72            | 126,19        |
| 50          | 400        | 68,16      | 647                       | 83,5         | 5,65            | 125,76        |
| 50          | 400        | 68,22      | 643                       | 83,3         | 5,61            | 125,67        |
| 50          | 400        | 68,32      | 638                       | 83,2         | 5,56            | 125,57        |
| 50          | 400        | 68,41      | 634                       | 82,9         | 5,50            | 125,05        |
| 50          | 400        | 68,49      | 629                       | 82,6         | 5,44            | 124,62        |
| 50          | 400        | 68,57      | 625                       | 82,3         | 5,38            | 124,27        |
| 50          | 400        | 68,65      | 620                       | 82,2         | 5,34            | 124,23        |
| 50          | 400        | 68,75      | 612                       | 81,9         | 5,25            | 123,93        |
| 50          | 400        | 68,82      | 607                       | 81,3         | 5,17            | 123,04        |
| 50          | 400        | 68,88      | 603                       | 81,3         | 5,13            | 123,09        |
| 50          | 400        | 68,94      | 599                       | 81,0         | 5,08            | 122,78        |
| 50          | 400        | 68,99      | 594                       | 80,7         | 5,02            | 122,47        |
| 50          | 400        | 69,08      | 590                       | 80,5         | 4,98            | 122,23        |
| 50          | 400        | 69,15      | 586                       | 80,5         | 4,94            | 122,23        |
| 50          | 400        | 69,21      | 581                       | 80,0         | 4,87            | 121,60        |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 69,29      | 577                       | 80,3         | 4,85            | 122,05        |
| 50          | 400        | 69,38      | 573                       | 80,1         | 4,81            | 121,68        |
| 50          | 400        | 69,48      | 568                       | 79,9         | 4,75            | 121,34        |
| 50          | 400        | 69,55      | 564                       | 79,2         | 4,68            | 120,43        |
| 50          | 400        | 69,64      | 559                       | 79,2         | 4,64            | 120,33        |
| 50          | 400        | 69,72      | 555                       | 78,9         | 4,59            | 119,87        |
| 50          | 400        | 69,79      | 550                       | 78,7         | 4,53            | 119,58        |
| 50          | 400        | 69,87      | 541                       | 78,7         | 4,46            | 119,61        |
| 50          | 400        | 69,95      | 537                       | 78,4         | 4,41            | 119,29        |
| 50          | 400        | 70,03      | 533                       | 78,3         | 4,37            | 119,07        |
| 50          | 400        | 70,09      | 528                       | 77,9         | 4,31            | 118,64        |
| 50          | 400        | 70,16      | 524                       | 77,9         | 4,27            | 118,54        |
| 50          | 400        | 70,25      | 519                       | 77,5         | 4,21            | 117,97        |
| 50          | 400        | 70,31      | 515                       | 77,1         | 4,16            | 117,42        |
| 50          | 400        | 70,37      | 511                       | 77,2         | 4,13            | 117,59        |
| 50          | 400        | 70,41      | 507                       | 76,8         | 4,08            | 117,01        |
| 50          | 400        | 70,45      | 502                       | 76,8         | 4,04            | 117,11        |
| 50          | 400        | 70,53      | 498                       | 76,5         | 3,99            | 116,69        |
| 50          | 400        | 70,62      | 494                       | 76,7         | 3,97            | 117,04        |
| 50          | 400        | 70,69      | 489                       | 76,6         | 3,92            | 116,93        |
| 50          | 400        | 70,76      | 485                       | 76,0         | 3,86            | 116,01        |
| 50          | 400        | 70,85      | 481                       | 76,1         | 3,83            | 116,09        |
| 50          | 400        | 70,95      | 472                       | 75,7         | 3,74            | 115,40        |
| 50          | 400        | 71,01      | 467                       | 75,4         | 3,69            | 115,04        |
| 50          | 400        | 71,08      | 463                       | 75,7         | 3,67            | 115,38        |
| 50          | 400        | 71,14      | 458                       | 75,3         | 3,61            | 114,86        |
| 50          | 400        | 71,18      | 454                       | 75,2         | 3,57            | 114,68        |
| 50          | 400        | 71,26      | 450                       | 74,4         | 3,51            | 113,56        |
| 50          | 400        | 71,30      | 445                       | 74,5         | 3,47            | 113,81        |
| 50          | 400        | 71,33      | 440                       | 73,9         | 3,41            | 113,00        |
| 50          | 400        | 71,35      | 436                       | 74,2         | 3,39            | 113,46        |
| 50          | 400        | 71,39      | 432                       | 74,4         | 3,36            | 113,81        |
| 50          | 400        | 71,42      | 427                       | 73,7         | 3,29            | 112,86        |
| 50          | 400        | 71,46      | 423                       | 73,4         | 3,25            | 112,53        |
| 50          | 400        | 71,52      | 418                       | 72,7         | 3,18            | 111,36        |
| 50          | 400        | 71,59      | 414                       | 73,2         | 3,17            | 112,11        |
| 50          | 400        | 71,66      | 410                       | 73,0         | 3,14            | 111,86        |
| 50          | 400        | 71,76      | 401                       | 73,2         | 3,07            | 112,03        |
| 50          | 400        | 71,83      | 396                       | 71,9         | 2,98            | 110,09        |
| 50          | 400        | 71,87      | 392                       | 73,0         | 3,00            | 111,79        |
| 50          | 400        | 71,91      | 387                       | 71,2         | 2,89            | 109,12        |
| 50          | 400        | 71,95      | 383                       | 72,8         | 2,92            | 111,55        |
| 50          | 400        | 72,00      | 379                       | 73,3         | 2,91            | 112,38        |
| 50          | 400        | 72,03      | 374                       | 72,4         | 2,84            | 111,05        |
| 50          | 400        | 72,09      | 370                       | 72,4         | 2,81            | 111,04        |
| 50          | 400        | 72,14      | 365                       | 72,4         | 2,77            | 111,01        |
| 50          | 400        | 72,18      | 362                       | 71,4         | 2,71            | 109,50        |
| 50          | 400        | 72,24      | 358                       | 71,8         | 2,69            | 110,13        |
| 50          | 400        | 72,30      | 353                       | 71,8         | 2,65            | 110,09        |
| 50          | 400        | 72,34      | 349                       | 72,0         | 2,63            | 110,49        |
| 50          | 400        | 72,38      | 345                       | 71,3         | 2,58            | 109,52        |
| 50          | 400        | 72,42      | 339                       | 70,9         | 2,52            | 108,85        |
| 50          | 400        | 72,47      | 331                       | 71,3         | 2,47            | 109,56        |
| 50          | 400        | 72,50      | 327                       | 71,0         | 2,43            | 109,03        |
| 50          | 400        | 72,53      | 323                       | 70,8         | 2,40            | 108,81        |
| 50          | 400        | 72,55      | 318                       | 70,9         | 2,36            | 108,96        |
| 50          | 400        | 72,57      | 313                       | 70,4         | 2,31            | 108,43        |
| 50          | 400        | 72,60      | 309                       | 71,2         | 2,30            | 109,62        |
| 50          | 400        | 72,63      | 304                       | 70,2         | 2,23            | 108,11        |
| 50          | 400        | 72,67      | 300                       | 69,6         | 2,19            | 107,31        |
| 50          | 400        | 72,71      | 296                       | 70,7         | 2,19            | 109,02        |
| 50          | 400        | 72,77      | 292                       | 71,2         | 2,18            | 109,74        |
| 50          | 400        | 72,86      | 287                       | 70,1         | 2,11            | 107,87        |
| 50          | 400        | 72,92      | 283                       | 69,6         | 2,06            | 107,15        |
| 50          | 400        | 72,99      | 278                       | 69,2         | 2,02            | 106,50        |
| 50          | 400        | 73,05      | 273                       | 70,2         | 2,01            | 107,92        |
| 50          | 400        | 73,09      | 269                       | 71,6         | 2,02            | 110,03        |
| 50          | 400        | 73,14      | 260                       | 69,3         | 1,89            | 106,63        |
| 50          | 400        | 73,18      | 257                       | 70,1         | 1,89            | 107,85        |
| 50          | 400        | 73,20      | 251                       | 67,0         | 1,76            | 103,06        |
| 50          | 400        | 73,24      | 246                       | 69,4         | 1,79            | 106,91        |
| 50          | 400        | 73,32      | 244                       | 72,2         | 1,84            | 111,09        |
| 50          | 400        | 73,36      | 239                       | 68,4         | 1,71            | 105,19        |
| 50          | 400        | 73,41      | 235                       | 69,3         | 1,70            | 106,48        |
| 50          | 400        | 73,46      | 231                       | 71,4         | 1,73            | 109,64        |
| 50          | 400        | 73,50      | 227                       | 74,0         | 1,76            | 113,60        |
| 50          | 400        | 73,52      | 223                       | 75,6         | 1,77            | 115,99        |
| 50          | 400        | 73,56      | 220                       | 71,3         | 1,64            | 109,34        |
| 50          | 400        | 73,65      | 213                       | 70,1         | 1,56            | 107,38        |

| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 73,72      | 209                       | 70,9         | 1,55            | 108,55        |
| 50          | 400        | 73,80      | 205                       | 70,3         | 1,51            | 107,69        |
| 50          | 400        | 73,89      | 199                       | 69,7         | 1,45            | 106,68        |
| 50          | 400        | 73,99      | 191                       | 71,4         | 1,43            | 109,31        |
| 50          | 400        | 74,05      | 186                       | 71,3         | 1,39            | 109,06        |
| 50          | 400        | 74,12      | 180                       | 71,2         | 1,34            | 108,92        |
| 50          | 400        | 74,17      | 175                       | 70,9         | 1,30            | 108,32        |
| 50          | 400        | 74,21      | 171                       | 70,8         | 1,27            | 108,10        |
| 50          | 400        | 74,27      | 167                       | 70,8         | 1,24            | 108,02        |
| 50          | 400        | 74,34      | 163                       | 71,0         | 1,21            | 108,29        |
| 50          | 400        | 74,38      | 159                       | 71,1         | 1,18            | 108,34        |
| 50          | 400        | 74,43      | 154                       | 71,4         | 1,15            | 108,73        |
| 50          | 400        | 74,50      | 151                       | 71,1         | 1,12            | 108,17        |
| 50          | 400        | 74,57      | 147                       | 71,7         | 1,10            | 109,11        |
| 50          | 400        | 74,61      | 142                       | 71,4         | 1,06            | 108,64        |
| 50          | 400        | 74,66      | 139                       | 71,6         | 1,04            | 108,84        |
| 50          | 400        | 74,70      | 134                       | 72,5         | 1,02            | 110,13        |
| 50          | 400        | 74,71      | 130                       | 72,6         | 0,99            | 110,41        |
| 50          | 400        | 74,73      | 121                       | 72,8         | 0,92            | 110,75        |
| 50          | 400        | 74,74      | 117                       | 73,8         | 0,90            | 112,23        |
| 50          | 400        | 74,74      | 113                       | 73,7         | 0,87            | 112,21        |
| 50          | 400        | 74,75      | 108                       | 73,6         | 0,83            | 112,09        |
| 50          | 400        | 74,78      | 104                       | 73,9         | 0,81            | 112,53        |
| 50          | 400        | 74,80      | 100                       | 74,3         | 0,78            | 113,11        |
| 50          | 400        | 74,81      | 95                        | 74,8         | 0,74            | 113,95        |
| 50          | 400        | 74,84      | 91                        | 75,8         | 0,72            | 115,42        |
| 50          | 400        | 74,87      | 87                        | 76,1         | 0,69            | 115,94        |
| 50          | 400        | 74,88      | 82                        | 75,6         | 0,65            | 115,11        |
| 50          | 400        | 74,90      | 78                        | 76,4         | 0,62            | 116,44        |
| 50          | 400        | 74,93      | 74                        | 75,5         | 0,59            | 115,05        |
| 50          | 400        | 74,94      | 70                        | 76,1         | 0,56            | 115,93        |
| 50          | 400        | 74,96      | 65                        | 77,1         | 0,52            | 117,46        |
| 50          | 400        | 74,98      | 60                        | 77,0         | 0,48            | 117,34        |
| 50          | 400        | 74,99      | 51                        | 76,5         | 0,41            | 116,68        |
| 50          | 400        | 74,98      | 47                        | 76,7         | 0,38            | 116,97        |
| 50          | 400        | 75,00      | 42                        | 75,9         | 0,33            | 115,90        |
| 50          | 400        | 75,01      | 37                        | 76,6         | 0,30            | 116,94        |
| 50          | 400        | 75,01      | 32                        | 76,4         | 0,26            | 116,75        |
| 50          | 400        | 75,04      | 28                        | 76,8         | 0,23            | 117,24        |
| 50          | 400        | 75,08      | 24                        | 77,2         | 0,19            | 117,88        |
| 50          | 400        | 75,11      | 20                        | 77,0         | 0,16            | 117,48        |
| 50          | 400        | 75,13      | 16                        | 76,8         | 0,13            | 117,30        |
| 50          | 400        | 75,16      | 12                        | 76,8         | 0,10            | 117,19        |
| 50          | 400        | 75,18      | 9                         | 76,9         | 0,07            | 117,28        |
| 50          | 400        | 75,18      | 6                         | 76,8         | 0,05            | 117,17        |
| 50          | 400        | 75,19      | 5                         | 76,5         | 0,04            | 116,73        |
| 50          | 400        | 75,19      | 3                         | 77,1         | 0,02            | 117,53        |
| 50          | 400        | 75,19      | 2                         | 76,7         | 0,02            | 116,97        |
| 50          | 400        | 75,18      | 1                         | 77,3         | 0,01            | 117,88        |
| 50          | 400        | 75,18      | 1                         | 77,1         | 0,01            | 117,49        |
| 50          | 400        | 75,16      | 1                         | 77,2         | 0,01            | 117,65        |
| 50          | 400        | 75,14      | 1                         | 77,2         | 0,01            | 117,69        |
| 50          | 400        | 75,13      | 1                         | 77,4         | 0,01            | 117,90        |
| 50          | 400        | 75,09      | 1                         | 77,4         | 0,01            | 117,98        |
| 50          | 400        | 75,08      | 1                         | 77,2         | 0,01            | 117,74        |
| 50          | 400        | 75,08      | 1                         | 77,2         | 0,01            | 117,57        |
| 50          | 400        | 75,07      | 1                         | 77,0         | 0,01            | 117,35        |
| 50          | 400        | 75,04      | 0                         | 76,9         | 0,00            | 117,13        |
| 50          | 400        | 75,01      | 0                         | 77,2         | 0,00            | 117,63        |
| 50          | 400        | 74,99      | 0                         | 77,0         | 0,00            | 117,24        |
| 50          | 400        | 74,95      | 1                         | 76,9         | 0,01            | 117,22        |
| 50          | 400        | 74,92      | 0                         | 77,1         | 0,00            | 117,47        |
| 50          | 400        | 74,90      | 1                         | 76,9         | 0,01            | 117,24        |
| 50          | 400        | 74,87      | 1                         | 76,7         | 0,01            | 116,95        |
| 50          | 400        | 74,85      | 1                         | 76,9         | 0,01            | 117,18        |
| 50          | 400        | 74,84      | 1                         | 76,6         | 0,01            | 116,69        |
| 50          | 400        | 74,82      | 1                         | 76,7         | 0,01            | 116,84        |
| 50          | 400        | 74,77      | 1                         | 76,4         | 0,01            | 116,51        |
| 50          | 400        | 74,73      | 1                         | 76,6         | 0,01            | 116,76        |
| 50          | 400        | 74,71      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,79        |
| 50          | 400        | 74,69      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,89        |
| 50          | 400        | 74,67      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,92        |
| 50          | 400        | 74,65      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,86        |
| 50          | 400        | 74,64      | 0                         | 76,7         | 0,00            | 116,93        |
| 50          | 400        | 74,63      | 0                         | 76,5         | 0,00            | 116,63        |
| 50          | 400        | 74,63      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,73        |
| 50          | 400        | 74,61      | 0                         | 76,6         | 0,00            | 116,73        |
| 50          | 400        | 74,57      | 0                         | 76,4         | 0,00            | 116,41        |
| 50          | 400        | 74,54      | 0                         | 76,4         | 0,00            | 116,40        |



| Freq.<br>Hz | V nom<br>V | I med<br>A | Giri<br>min <sup>-1</sup> | Coppia<br>Nm | Pot. Resa<br>kW | C rapp.<br>Nm |
|-------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 50          | 400        | 74,51      | 0                         | 76,3         | 0,00            | 116,25        |
| 50          | 400        | 74,49      | 0                         | 76,4         | 0,00            | 116,41        |
| 50          | 400        | 74,48      | 0                         | 76,5         | 0,00            | 116,55        |
| 50          | 400        | 74,48      | 0                         | 76,4         | 0,00            | 116,37        |
| 50          | 400        | 74,46      | 1                         | 76,3         | 0,01            | 116,25        |
| 50          | 400        | 74,45      | 0                         | 76,3         | 0,00            | 116,21        |
| 50          | 400        | 74,44      | 0                         | 76,2         | 0,00            | 116,10        |
| 50          | 400        | 74,42      | 0                         | 76,3         | 0,00            | 116,19        |
| 50          | 400        | 74,37      | 0                         | 76,2         | 0,00            | 116,15        |
| 50          | 400        | 74,34      | 0                         | 76,2         | 0,00            | 116,17        |
| 50          | 400        | 74,32      | 0                         | 76,3         | 0,00            | 116,20        |
| 50          | 400        | 74,29      | 0                         | 76,1         | 0,00            | 116,01        |
| 50          | 400        | 74,26      | 0                         | 75,9         | 0,00            | 115,77        |
| 50          | 400        | 74,23      | 0                         | 75,8         | 0,00            | 115,61        |
| 50          | 400        | 74,14      | 0                         | 75,8         | 0,00            | 115,76        |
| 50          | 400        | 74,06      | 0                         | 75,6         | 0,00            | 115,57        |
| 50          | 400        | 73,99      | 0                         | 75,5         | 0,00            | 115,53        |
| 50          | 400        | 73,92      | 0                         | 75,8         | 0,00            | 116,17        |
| 50          | 400        | 73,86      | 0                         | 75,6         | 0,00            | 115,90        |