

**Antrieb : M76361 / 71 - F 12\*1 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz  
 OL 71S / 4 / 070-B 5 / Q21 < SIWI >  
 OL 71S / 4 / 070-B 5 / Q21 < SIWI - AS >  
 OL 71S / 4 / 070-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 5 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |     |     |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |     |     | 100                      |     |     | 180 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 68  | 68  | 69  | 111                      | 111 | 111 | 197 | 197 | 198 | 605               |
| <b>1</b>                | 70  | 71  | 72  | 112                      | 113 | 114 | 198 | 199 | 200 | 605               |
| <b>2</b>                | 74  | 75  | 77  | 115                      | 116 | 118 | 200 | 201 | 203 | 605               |
| <b>3</b>                | 78  | 79  | 82  | 117                      | 118 | 121 | 202 | 203 | 207 | 605               |
| <b>4</b>                | 81  | 82  | 85  | 119                      | 121 | 124 | 203 | 205 | 210 | 605               |
| <b>5</b>                | 83  | 85  | 89  | 121                      | 123 | 127 | 205 | 207 | 212 | 605               |
| <b>6</b>                | 85  | 87  | 92  | 122                      | 124 | 129 | 207 | 209 | 215 | 605               |
| <b>7</b>                | 87  | 89  | 94  | 123                      | 126 | 131 | 208 | 211 | 217 | 605               |
| <b>8</b>                | 89  | 91  | 96  | 125                      | 127 | 132 | 209 | 213 | 220 | 605               |
| <b>9</b>                | 91  | 93  | 98  | 126                      | 128 | 134 | 210 | 214 | 222 | 605               |
| <b>10</b>               | 92  | 94  | 100 | 127                      | 130 | 135 | 212 | 216 | 224 | 605               |
| <b>20</b>               | 101   | 104 | 111 | 133                      | 136 | 144 | 221 | 227 | 240 | 605               |
| <b>30</b>               | 105   | 109 | 116 | 136                      | 140 | 149 | 226 | 235 | 251 | 605               |
| <b>40</b>               | 108   | 112 | 120 | 138                      | 142 | 152 | 231 | 240 | 259 | 605               |
| <b>50</b>               | 109   | 113 | 122 | 139                      | 144 | 154 | 234 | 244 | 264 | 605               |
| <b>60</b>               | 111   | 115 | 123 | 140                      | 145 | 155 | 236 | 247 | 269 | 605               |
| <b>70</b>               | 111   | 115 | 124 | 140                      | 146 | 156 | 238 | 249 | 272 | 606               |
| <b>80</b>               | 112   | 116 | 125 | 141                      | 146 | 157 | 240 | 252 | 275 | 607               |
| <b>90</b>               | 113   | 117 | 126 | 141                      | 147 | 157 | 241 | 253 | 277 | 610               |
| <b>100</b>              | 113   | 117 | 127 | 142                      | 147 | 158 | 243 | 255 | 279 | 613               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>02.02.2015 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 12*1 - emod  |

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Antrieb :</b> | <b>M76361 / 71 - F 13*2 - EM</b> |
|------------------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q18 | < SIWI >           |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q18 | < SIWI - AS >      |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q31 | < SIWI - AS - LZ > |

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 7,5 U / min

|                                |    |     |     |    |               |
|--------------------------------|----|-----|-----|----|---------------|
| Abschaltmoment einstellbar von | 60 | bis | 146 | Nm | < SIWI >      |
|                                | 60 | bis | 137 | Nm | < SIWI - AS > |

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 90  |     |     | 146 |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 69  | 69                 | 70   | 100 | 101 | 102 | 161 | 161 | 162 | 485               |
| <b>1</b>                | 72  | 73                 | 74   | 103 | 104 | 105 | 162 | 163 | 165 | 489               |
| <b>2</b>                | 77  | 78                 | 82   | 106 | 108 | 111 | 165 | 167 | 170 | 495               |
| <b>3</b>                | 81  | 83                 | 88   | 110 | 112 | 116 | 167 | 170 | 175 | 499               |
| <b>4</b>                | 85  | 87                 | 92   | 112 | 115 | 121 | 170 | 173 | 180 | 503               |
| <b>5</b>                | 88  | 91                 | 97   | 115 | 118 | 124 | 172 | 176 | 184 | 507               |
| <b>6</b>                | 90  | 94                 | 101  | 117 | 120 | 128 | 174 | 179 | 188 | 510               |
| <b>7</b>                | 93  | 96                 | 104  | 119 | 123 | 130 | 176 | 181 | 192 | 512               |
| <b>8</b>                | 95  | 99                 | 107  | 120 | 124 | 133 | 178 | 183 | 195 | 515               |
| <b>9</b>                | 97  | 101                | 109  | 122 | 126 | 135 | 179 | 186 | 199 | 517               |
| <b>10</b>               | 98  | 103                | 111  | 123 | 128 | 137 | 181 | 188 | 202 | 520               |
| <b>20</b>               | 109   | 114                | 126  | 131 | 137 | 150 | 193 | 204 | 226 | 537               |
| <b>30</b>               | 114   | 120                | 133  | 135 | 142 | 156 | 201 | 214 | 241 | 550               |
| <b>40</b>               | 117   | 123                | 137  | 137 | 145 | 160 | 207 | 222 | 251 | 560               |
| <b>50</b>               | 119   | 125                | 140  | 139 | 147 | 163 | 211 | 227 | 259 | 568               |
| <b>60</b>               | 120   | 127                | 142  | 140 | 148 | 165 | 214 | 231 | 265 | 576               |
| <b>70</b>               | 121   | 128                | 143  | 142 | 150 | 169 | 216 | 234 | 270 | 581               |
| <b>80</b>               | 122   | 129                | 144  | 142 | 150 | 171 | 219 | 237 | 274 | 586               |
| <b>90</b>               | 123   | 130                | 145  | 142 | 151 | 173 | 220 | 239 | 277 | 591               |
| <b>100</b>              | 123   | 130                | 146  | 143 | 151 | 175 | 222 | 241 | 280 | 595               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>25.02.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 13*2 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 14\*1 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI >
- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI - AS >
- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 10 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ] |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                    |     |     | 100                      |     |     | 180 |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|                         | 20                    | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 70                    | 71  | 72  | 112                      | 113 | 114 | 198 | 199 | 200 | 644               |
| <b>1</b>                | 75                    | 76  | 78  | 115                      | 116 | 118 | 200 | 201 | 203 | 644               |
| <b>2</b>                | 82                    | 84  | 88  | 120                      | 122 | 126 | 203 | 206 | 210 | 644               |
| <b>3</b>                | 88                    | 91  | 96  | 124                      | 127 | 133 | 207 | 210 | 216 | 644               |
| <b>4</b>                | 94                    | 96  | 103 | 128                      | 131 | 138 | 210 | 214 | 222 | 644               |
| <b>5</b>                | 98                    | 101 | 108 | 131                      | 135 | 143 | 213 | 218 | 227 | 644               |
| <b>6</b>                | 101                   | 105 | 113 | 134                      | 138 | 147 | 215 | 221 | 232 | 644               |
| <b>7</b>                | 105                   | 109 | 117 | 136                      | 141 | 150 | 218 | 224 | 237 | 644               |
| <b>8</b>                | 107                   | 112 | 120 | 138                      | 143 | 153 | 220 | 227 | 241 | 644               |
| <b>9</b>                | 110                   | 114 | 124 | 140                      | 145 | 156 | 223 | 230 | 246 | 645               |
| <b>10</b>               | 112                   | 117 | 127 | 142                      | 147 | 159 | 225 | 233 | 249 | 645               |
| <b>20</b>               | 125                   | 131 | 144 | 152                      | 160 | 181 | 240 | 253 | 278 | 646               |
| <b>30</b>               | 132                   | 138 | 153 | 157                      | 166 | 195 | 251 | 266 | 297 | 647               |
| <b>40</b>               | 135                   | 142 | 158 | 161                      | 174 | 206 | 258 | 275 | 311 | 651               |
| <b>50</b>               | 138                   | 145 | 161 | 163                      | 179 | 213 | 263 | 282 | 321 | 656               |
| <b>60</b>               | 140                   | 147 | 164 | 164                      | 183 | 219 | 268 | 287 | 329 | 662               |
| <b>70</b>               | 141                   | 149 | 167 | 166                      | 186 | 223 | 270 | 291 | 335 | 667               |
| <b>80</b>               | 142                   | 150 | 171 | 169                      | 189 | 228 | 273 | 294 | 340 | 672               |
| <b>90</b>               | 143                   | 151 | 173 | 170                      | 190 | 230 | 275 | 297 | 344 | 677               |
| <b>100</b>              | 144                   | 151 | 175 | 171                      | 192 | 233 | 277 | 300 | 349 | 683               |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>24.09.2010 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 14*1 - emod  |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 14\*2 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q21 < SIWI >  
 OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q21 < SIWI - AS >  
 OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 10 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 164 Nm < SIWI >  
 60 bis 148 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 90                       |     |     | 164 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 69  | 70                 | 71   | 101                      | 101 | 102 | 180 | 181 | 182 | 504               |
| <b>1</b>                | 72  | 73                 | 75   | 103                      | 104 | 106 | 182 | 183 | 186 | 505               |
| <b>2</b>                | 78  | 80                 | 84   | 107                      | 109 | 113 | 185 | 187 | 192 | 508               |
| <b>3</b>                | 82  | 85                 | 90   | 111                      | 113 | 119 | 188 | 191 | 198 | 512               |
| <b>4</b>                | 86  | 89                 | 96   | 113                      | 117 | 124 | 190 | 195 | 204 | 516               |
| <b>5</b>                | 89  | 93                 | 101  | 116                      | 120 | 128 | 193 | 198 | 209 | 519               |
| <b>6</b>                | 92  | 96                 | 105  | 118                      | 123 | 132 | 195 | 201 | 213 | 522               |
| <b>7</b>                | 94  | 99                 | 108  | 120                      | 125 | 135 | 198 | 204 | 218 | 524               |
| <b>8</b>                | 96  | 101                | 112  | 122                      | 127 | 138 | 199 | 207 | 222 | 527               |
| <b>9</b>                | 98  | 104                | 114  | 123                      | 129 | 141 | 202 | 210 | 226 | 529               |
| <b>10</b>               | 100   | 106                | 117  | 125                      | 131 | 143 | 203 | 212 | 230 | 532               |
| <b>20</b>               | 111   | 118                | 133  | 133                      | 141 | 158 | 217 | 231 | 259 | 549               |
| <b>30</b>               | 116   | 124                | 141  | 138                      | 147 | 166 | 226 | 243 | 277 | 562               |
| <b>40</b>               | 119   | 127                | 146  | 141                      | 150 | 175 | 233 | 252 | 291 | 571               |
| <b>50</b>               | 121   | 130                | 149  | 142                      | 152 | 181 | 237 | 258 | 301 | 579               |
| <b>60</b>               | 123   | 131                | 151  | 143                      | 154 | 186 | 240 | 263 | 309 | 587               |
| <b>70</b>               | 124   | 133                | 153  | 145                      | 155 | 190 | 243 | 267 | 316 | 593               |
| <b>80</b>               | 125   | 134                | 155  | 145                      | 156 | 193 | 246 | 270 | 321 | 599               |
| <b>90</b>               | 125   | 134                | 155  | 146                      | 157 | 196 | 247 | 272 | 325 | 603               |
| <b>100</b>              | 126   | 135                | 156  | 146                      | 157 | 197 | 250 | 275 | 330 | 606               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |                          |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>25.02.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |                          |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 14*2 - emod  |                          |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Antrieb :</b> | <b>M76361 / 71 - F 14*3 - EM</b> |
|------------------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q18 | < SIWI >           |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q18 | < SIWI - AS >      |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q31 | < SIWI - AS - LZ > |

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 10 U / min

|                                |    |     |     |    |               |
|--------------------------------|----|-----|-----|----|---------------|
| Abschaltmoment einstellbar von | 60 | bis | 115 | Nm | < SIWI >      |
|                                | 60 | bis | 107 | Nm | < SIWI - AS > |

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 80  |     |     | 115 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ ms ]                          |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 69  | 69                 | 71   | 90  | 91  | 92  | 127 | 128 | 129 | 382               |
| <b>1</b>                | 72  | 73                 | 75   | 92  | 94  | 96  | 129 | 130 | 133 | 386               |
| <b>2</b>                | 77  | 79                 | 83   | 97  | 99  | 103 | 132 | 135 | 139 | 392               |
| <b>3</b>                | 82  | 84                 | 90   | 100 | 103 | 109 | 135 | 138 | 144 | 396               |
| <b>4</b>                | 85  | 89                 | 95   | 104 | 107 | 114 | 138 | 141 | 148 | 400               |
| <b>5</b>                | 89  | 92                 | 100  | 106 | 110 | 118 | 140 | 144 | 152 | 403               |
| <b>6</b>                | 91  | 96                 | 104  | 109 | 113 | 122 | 142 | 146 | 156 | 406               |
| <b>7</b>                | 94  | 99                 | 108  | 111 | 116 | 126 | 143 | 148 | 159 | 408               |
| <b>8</b>                | 96  | 101                | 111  | 113 | 118 | 128 | 145 | 150 | 161 | 410               |
| <b>9</b>                | 98  | 103                | 114  | 114 | 120 | 131 | 146 | 152 | 164 | 412               |
| <b>10</b>               | 100   | 105                | 116  | 116 | 122 | 133 | 147 | 153 | 167 | 413               |
| <b>20</b>               | 110   | 117                | 132  | 125 | 132 | 148 | 155 | 163 | 189 | 425               |
| <b>30</b>               | 116   | 123                | 140  | 130 | 138 | 156 | 158 | 170 | 203 | 436               |
| <b>40</b>               | 119   | 127                | 145  | 132 | 141 | 161 | 161 | 176 | 212 | 444               |
| <b>50</b>               | 120   | 129                | 148  | 134 | 143 | 163 | 162 | 181 | 219 | 451               |
| <b>60</b>               | 122   | 131                | 150  | 136 | 145 | 167 | 164 | 184 | 225 | 458               |
| <b>70</b>               | 123   | 132                | 152  | 136 | 146 | 171 | 164 | 187 | 229 | 462               |
| <b>80</b>               | 124   | 133                | 153  | 137 | 147 | 173 | 165 | 188 | 232 | 467               |
| <b>90</b>               | 125   | 134                | 154  | 138 | 148 | 176 | 167 | 191 | 236 | 471               |
| <b>100</b>              | 125   | 134                | 155  | 138 | 149 | 178 | 167 | 192 | 237 | 475               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>18.04.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung r Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 14*3 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 15\*1 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 15 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]    |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------|--------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                       |     |     | 100                      |     |     | 180 |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|                         | 20                       | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0.5</b>              | 69                       | 70  | 72  | 110                      | 111 | 112 | 193 | 194 | 196 | 681               |
| <b>1</b>                | 74                       | 76  | 79  | 113                      | 115 | 118 | 196 | 197 | 201 | 681               |
| <b>2</b>                | 83                       | 86  | 91  | 119                      | 122 | 128 | 200 | 203 | 210 | 681               |
| <b>3</b>                | 90                       | 93  | 100 | 124                      | 128 | 136 | 204 | 209 | 217 | 681               |
| <b>4</b>                | 95                       | 99  | 108 | 128                      | 133 | 142 | 208 | 214 | 224 | 681               |
| <b>5</b>                | 99                       | 104 | 114 | 132                      | 137 | 148 | 211 | 217 | 231 | 681               |
| <b>6</b>                | 104                      | 109 | 120 | 135                      | 140 | 153 | 214 | 222 | 238 | 682               |
| <b>7</b>                | 107                      | 112 | 125 | 137                      | 143 | 157 | 216 | 226 | 244 | 682               |
| <b>8</b>                | 110                      | 116 | 129 | 139                      | 146 | 161 | 219 | 229 | 250 | 683               |
| <b>9</b>                | 112                      | 119 | 133 | 141                      | 149 | 166 | 222 | 233 | 254 | 683               |
| <b>10</b>               | 115                      | 122 | 136 | 143                      | 151 | 170 | 224 | 236 | 259 | 684               |
| <b>20</b>               | 129                      | 137 | 157 | 155                      | 169 | 202 | 243 | 261 | 297 | 694               |
| <b>30</b>               | 136                      | 145 | 172 | 161                      | 181 | 221 | 254 | 277 | 323 | 705               |
| <b>40</b>               | 140                      | 150 | 184 | 168                      | 189 | 234 | 262 | 287 | 339 | 714               |
| <b>50</b>               | 143                      | 153 | 194 | 173                      | 196 | 244 | 268 | 295 | 353 | 722               |
| <b>60</b>               | 144                      | 155 | 200 | 176                      | 202 | 253 | 274 | 303 | 364 | 728               |
| <b>70</b>               | 146                      | 157 | 205 | 179                      | 205 | 257 | 278 | 308 | 372 | 734               |
| <b>80</b>               | 147                      | 159 | 210 | 182                      | 209 | 262 | 280 | 312 | 378 | 739               |
| <b>90</b>               | 148                      | 159 | 213 | 183                      | 211 | 265 | 284 | 317 | 385 | 744               |
| <b>100</b>              | 149                      | 160 | 215 | 185                      | 213 | 269 | 285 | 319 | 389 | 749               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung  |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>04.07.2011 | Bearbeiter<br>Kal. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 15*1 - emod  |

**Antrieb : M76361 / 71 - F 15\*2 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz  
 OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 15 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 142 Nm < SIWI >  
 60 bis 128 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 80  |     |     | 142 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0.5</b>              | 71  | 72                 | 74   | 92  | 93  | 94  | 157 | 158 | 160 | 419               |
| <b>1</b>                | 76  | 78                 | 81   | 96  | 97  | 100 | 160 | 161 | 164 | 419               |
| <b>2</b>                | 85  | 87                 | 93   | 103 | 105 | 111 | 164 | 167 | 173 | 419               |
| <b>3</b>                | 91  | 95                 | 102  | 108 | 112 | 119 | 168 | 173 | 181 | 419               |
| <b>4</b>                | 97  | 101                | 110  | 113 | 118 | 127 | 172 | 177 | 189 | 419               |
| <b>5</b>                | 102   | 106                | 116  | 117 | 122 | 133 | 175 | 182 | 195 | 419               |
| <b>6</b>                | 106   | 111                | 122  | 120 | 126 | 138 | 178 | 186 | 202 | 419               |
| <b>7</b>                | 109   | 115                | 127  | 123 | 130 | 142 | 181 | 190 | 207 | 419               |
| <b>8</b>                | 112   | 118                | 131  | 126 | 133 | 147 | 184 | 194 | 213 | 419               |
| <b>9</b>                | 115   | 121                | 135  | 128 | 135 | 150 | 187 | 198 | 218 | 419               |
| <b>10</b>               | 117   | 123                | 138  | 130 | 138 | 153 | 190 | 201 | 222 | 419               |
| <b>20</b>               | 131   | 140                | 159  | 143 | 153 | 178 | 208 | 224 | 257 | 420               |
| <b>30</b>               | 138   | 147                | 172  | 150 | 160 | 196 | 220 | 239 | 279 | 423               |
| <b>40</b>               | 142   | 152                | 184  | 154 | 165 | 209 | 228 | 249 | 293 | 427               |
| <b>50</b>               | 145   | 156                | 193  | 156 | 171 | 218 | 235 | 258 | 305 | 432               |
| <b>60</b>               | 147   | 157                | 199  | 158 | 175 | 224 | 238 | 262 | 313 | 437               |
| <b>70</b>               | 149   | 159                | 204  | 159 | 179 | 230 | 243 | 268 | 321 | 442               |
| <b>80</b>               | 150   | 161                | 209  | 160 | 182 | 235 | 245 | 271 | 326 | 446               |
| <b>90</b>               | 151   | 162                | 212  | 161 | 183 | 237 | 248 | 274 | 331 | 449               |
| <b>100</b>              | 151   | 162                | 214  | 162 | 185 | 240 | 249 | 276 | 334 | 452               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>03.07.2012                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 15*2 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 15*3 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q21 | < SIWI >           |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q21 | < SIWI - AS >      |
| OL 71L / 4 / 073-B 5 / Q33 | < SIWI - AS - LZ > |

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 15 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 110 Nm < SIWI >

60 bis 100 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 70  |     |     | 110 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 70  | 71                 | 72   | 80  | 81  | 83  | 123 | 123 | 125 | 341               |
| <b>1</b>                | 74  | 75                 | 79   | 84  | 85  | 89  | 125 | 127 | 130 | 345               |
| <b>2</b>                | 80  | 83                 | 89   | 90  | 93  | 99  | 129 | 132 | 139 | 350               |
| <b>3</b>                | 85  | 89                 | 97   | 94  | 99  | 107 | 133 | 137 | 146 | 355               |
| <b>4</b>                | 90  | 95                 | 104  | 99  | 104 | 113 | 136 | 141 | 152 | 359               |
| <b>5</b>                | 94  | 99                 | 111  | 102 | 108 | 119 | 139 | 145 | 157 | 362               |
| <b>6</b>                | 97  | 103                | 116  | 105 | 112 | 124 | 141 | 148 | 162 | 365               |
| <b>7</b>                | 100   | 107                | 120  | 108 | 115 | 129 | 143 | 151 | 166 | 367               |
| <b>8</b>                | 103   | 110                | 124  | 110 | 117 | 133 | 145 | 153 | 171 | 370               |
| <b>9</b>                | 105   | 112                | 128  | 112 | 120 | 136 | 147 | 155 | 175 | 372               |
| <b>10</b>               | 107   | 115                | 131  | 114 | 122 | 139 | 148 | 157 | 180 | 374               |
| <b>20</b>               | 119   | 129                | 151  | 126 | 136 | 159 | 158 | 173 | 211 | 387               |
| <b>30</b>               | 125   | 136                | 161  | 132 | 144 | 173 | 163 | 185 | 230 | 394               |
| <b>40</b>               | 128   | 140                | 170  | 135 | 147 | 184 | 167 | 193 | 244 | 400               |
| <b>50</b>               | 130   | 143                | 178  | 137 | 151 | 194 | 169 | 198 | 253 | 403               |
| <b>60</b>               | 132   | 145                | 184  | 139 | 152 | 199 | 174 | 203 | 261 | 406               |
| <b>70</b>               | 134   | 147                | 190  | 140 | 154 | 205 | 175 | 206 | 267 | 408               |
| <b>80</b>               | 135   | 148                | 194  | 141 | 155 | 208 | 178 | 210 | 272 | 410               |
| <b>90</b>               | 135   | 149                | 196  | 141 | 156 | 212 | 179 | 211 | 275 | 411               |
| <b>100</b>              | 136   | 150                | 199  | 142 | 157 | 215 | 180 | 214 | 279 | 413               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>25.02.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 15*3 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!



|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 16*1 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q21 < SIWI >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q21 < SIWI - AS >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 20 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 175 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 100 |     |     | 180 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 72  | 74                 | 76   | 114 | 115 | 117 | 199 | 200 | 203 | 608               |
| <b>1</b>                | 78  | 81                 | 85   | 118 | 120 | 125 | 202 | 204 | 209 | 608               |
| <b>2</b>                | 88  | 92                 | 100  | 125 | 129 | 137 | 207 | 212 | 221 | 608               |
| <b>3</b>                | 96  | 101                | 111  | 131 | 136 | 148 | 212 | 219 | 232 | 608               |
| <b>4</b>                | 103   | 109                | 121  | 136 | 142 | 156 | 217 | 225 | 241 | 608               |
| <b>5</b>                | 108   | 115                | 129  | 140 | 148 | 164 | 221 | 231 | 251 | 608               |
| <b>6</b>                | 113   | 120                | 136  | 143 | 152 | 171 | 225 | 237 | 259 | 608               |
| <b>7</b>                | 116   | 124                | 142  | 147 | 156 | 179 | 229 | 242 | 267 | 608               |
| <b>8</b>                | 120   | 129                | 147  | 150 | 160 | 186 | 232 | 246 | 274 | 608               |
| <b>9</b>                | 123   | 132                | 152  | 152 | 163 | 192 | 235 | 251 | 281 | 608               |
| <b>10</b>               | 126   | 135                | 156  | 154 | 166 | 198 | 239 | 255 | 288 | 608               |
| <b>20</b>               | 142   | 155                | 194  | 171 | 194 | 241 | 262 | 287 | 338 | 609               |
| <b>30</b>               | 150   | 164                | 218  | 183 | 211 | 267 | 276 | 307 | 371 | 609               |
| <b>40</b>               | 155   | 175                | 236  | 192 | 223 | 286 | 287 | 323 | 394 | 612               |
| <b>50</b>               | 158   | 182                | 247  | 198 | 231 | 300 | 294 | 333 | 410 | 618               |
| <b>60</b>               | 160   | 188                | 256  | 204 | 238 | 312 | 300 | 341 | 423 | 624               |
| <b>70</b>               | 162   | 193                | 264  | 207 | 242 | 320 | 304 | 347 | 441 | 630               |
| <b>80</b>               | 163   | 195                | 268  | 210 | 247 | 328 | 309 | 354 | 464 | 636               |
| <b>90</b>               | 164   | 199                | 273  | 213 | 250 | 334 | 311 | 357 | 479 | 642               |
| <b>100</b>              | 165   | 201                | 277  | 216 | 253 | 339 | 315 | 362 | 498 | 647               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>19.05.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 16*1 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Antrieb :</b> | <b>M76361 / 71 - F 16*2 - EM</b> |
|------------------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 20 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 153 Nm < SIWI >  
 60 bis 135 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 90  |     |     | 153 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 72  | 73                 | 76   | 103 | 104 | 106 | 170 | 171 | 173 | 486               |
| <b>1</b>                | 78  | 80                 | 84   | 107 | 109 | 114 | 173 | 175 | 179 | 486               |
| <b>2</b>                | 87  | 91                 | 98   | 114 | 118 | 126 | 178 | 182 | 191 | 487               |
| <b>3</b>                | 95  | 100                | 109  | 120 | 125 | 136 | 183 | 189 | 201 | 487               |
| <b>4</b>                | 101   | 107                | 119  | 125 | 131 | 144 | 188 | 196 | 211 | 489               |
| <b>5</b>                | 106   | 112                | 126  | 129 | 136 | 151 | 192 | 201 | 220 | 490               |
| <b>6</b>                | 111   | 118                | 133  | 133 | 141 | 157 | 196 | 207 | 228 | 492               |
| <b>7</b>                | 114   | 122                | 139  | 136 | 145 | 163 | 199 | 211 | 235 | 494               |
| <b>8</b>                | 117   | 126                | 144  | 139 | 148 | 169 | 203 | 216 | 243 | 496               |
| <b>9</b>                | 120   | 129                | 148  | 141 | 151 | 174 | 206 | 221 | 249 | 498               |
| <b>10</b>               | 123   | 132                | 152  | 144 | 154 | 180 | 209 | 225 | 255 | 500               |
| <b>20</b>               | 139   | 150                | 185  | 157 | 174 | 219 | 232 | 255 | 302 | 517               |
| <b>30</b>               | 147   | 160                | 209  | 164 | 190 | 243 | 246 | 274 | 333 | 531               |
| <b>40</b>               | 151   | 165                | 224  | 172 | 201 | 260 | 256 | 288 | 354 | 543               |
| <b>50</b>               | 154   | 172                | 234  | 177 | 208 | 272 | 263 | 297 | 368 | 552               |
| <b>60</b>               | 156   | 177                | 243  | 180 | 213 | 280 | 268 | 304 | 380 | 560               |
| <b>70</b>               | 158   | 182                | 250  | 184 | 218 | 288 | 273 | 312 | 391 | 567               |
| <b>80</b>               | 159   | 186                | 255  | 187 | 222 | 295 | 276 | 316 | 397 | 574               |
| <b>90</b>               | 159   | 187                | 258  | 190 | 226 | 300 | 279 | 321 | 404 | 579               |
| <b>100</b>              | 160   | 189                | 262  | 192 | 228 | 305 | 282 | 325 | 410 | 584               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>19.05.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 16*2 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 16\*3 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q21 < SIWI >
- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q21 < SIWI - AS >
- OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 20 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 127 Nm < SIWI >  
 60 bis 118 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 80                       |     |     | 127 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 72  | 73                 | 76   | 92                       | 94  | 96  | 142 | 143 | 145 | 396               |
| <b>1</b>                | 78  | 80                 | 84   | 97                       | 99  | 104 | 145 | 147 | 152 | 396               |
| <b>2</b>                | 87  | 91                 | 99   | 105                      | 109 | 117 | 151 | 155 | 163 | 396               |
| <b>3</b>                | 95  | 100                | 110  | 112                      | 117 | 127 | 155 | 161 | 173 | 396               |
| <b>4</b>                | 101   | 107                | 119  | 117                      | 123 | 136 | 160 | 167 | 182 | 396               |
| <b>5</b>                | 107   | 113                | 127  | 122                      | 129 | 144 | 163 | 172 | 191 | 396               |
| <b>6</b>                | 111   | 118                | 134  | 126                      | 134 | 150 | 166 | 177 | 198 | 396               |
| <b>7</b>                | 115   | 123                | 140  | 129                      | 138 | 156 | 170 | 182 | 206 | 396               |
| <b>8</b>                | 118   | 127                | 145  | 132                      | 141 | 160 | 173 | 187 | 213 | 396               |
| <b>9</b>                | 121   | 130                | 149  | 135                      | 144 | 165 | 176 | 191 | 219 | 396               |
| <b>10</b>               | 124   | 133                | 154  | 137                      | 147 | 170 | 179 | 195 | 225 | 396               |
| <b>20</b>               | 140   | 152                | 187  | 152                      | 165 | 210 | 200 | 222 | 267 | 399               |
| <b>30</b>               | 147   | 160                | 210  | 159                      | 181 | 234 | 214 | 240 | 294 | 405               |
| <b>40</b>               | 152   | 168                | 227  | 163                      | 191 | 250 | 222 | 252 | 312 | 409               |
| <b>50</b>               | 155   | 175                | 237  | 167                      | 198 | 261 | 229 | 260 | 325 | 413               |
| <b>60</b>               | 157   | 180                | 246  | 172                      | 205 | 270 | 234 | 266 | 335 | 416               |
| <b>70</b>               | 159   | 185                | 253  | 176                      | 210 | 278 | 238 | 272 | 343 | 419               |
| <b>80</b>               | 160   | 187                | 257  | 177                      | 212 | 282 | 240 | 275 | 348 | 421               |
| <b>90</b>               | 161   | 190                | 262  | 180                      | 215 | 287 | 244 | 279 | 354 | 422               |
| <b>100</b>              | 162   | 193                | 266  | 182                      | 218 | 291 | 246 | 283 | 358 | 424               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |                          |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>18.05.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |                          |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 16*3 - emod  |                          |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Antrieb :</b> | <b>M76361 / 71 - F 16*4 - EM</b> |
|------------------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 80S / 4WU / 080-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 20 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 101 Nm < SIWI >  
 60 bis 92 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 70  |     |     | 101 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 72  | 73                 | 75   | 82  | 83  | 85  | 114 | 115 | 117 | 299               |
| <b>1</b>                | 77  | 80                 | 84   | 87  | 89  | 93  | 118 | 120 | 124 | 299               |
| <b>2</b>                | 87  | 90                 | 97   | 95  | 99  | 106 | 124 | 128 | 135 | 299               |
| <b>3</b>                | 94  | 99                 | 108  | 102 | 107 | 117 | 129 | 134 | 144 | 299               |
| <b>4</b>                | 100   | 106                | 117  | 108 | 113 | 125 | 133 | 139 | 152 | 300               |
| <b>5</b>                | 105   | 111                | 124  | 112 | 119 | 132 | 137 | 144 | 158 | 300               |
| <b>6</b>                | 109   | 116                | 131  | 116 | 123 | 138 | 140 | 148 | 164 | 300               |
| <b>7</b>                | 113   | 120                | 136  | 120 | 128 | 144 | 143 | 152 | 170 | 300               |
| <b>8</b>                | 116   | 124                | 141  | 123 | 131 | 149 | 146 | 155 | 176 | 301               |
| <b>9</b>                | 119   | 127                | 146  | 125 | 134 | 153 | 148 | 158 | 181 | 302               |
| <b>10</b>               | 122   | 130                | 149  | 128 | 137 | 157 | 150 | 160 | 186 | 304               |
| <b>20</b>               | 137   | 148                | 178  | 142 | 154 | 189 | 162 | 181 | 221 | 316               |
| <b>30</b>               | 145   | 157                | 200  | 149 | 162 | 210 | 172 | 197 | 243 | 325               |
| <b>40</b>               | 149   | 162                | 214  | 154 | 170 | 223 | 179 | 206 | 257 | 331               |
| <b>50</b>               | 152   | 165                | 223  | 157 | 177 | 234 | 184 | 213 | 267 | 336               |
| <b>60</b>               | 154   | 171                | 231  | 159 | 183 | 242 | 189 | 219 | 275 | 339               |
| <b>70</b>               | 155   | 175                | 237  | 160 | 186 | 247 | 191 | 222 | 280 | 342               |
| <b>80</b>               | 157   | 179                | 242  | 161 | 189 | 252 | 194 | 226 | 286 | 344               |
| <b>90</b>               | 158   | 181                | 246  | 162 | 192 | 256 | 197 | 229 | 290 | 346               |
| <b>100</b>              | 158   | 182                | 248  | 163 | 195 | 260 | 199 | 232 | 294 | 348               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>03.07.2012                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 16*4 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 17\*1 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 30 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]    |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                       |     |     | 100 |     |     | 180 |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|                         | Abschaltverzögerung [ms] |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20                       | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 79                       | 81  | 84  | 118 | 120 | 123 | 202 | 203 | 207 | 662               |
| <b>1</b>                | 90                       | 93  | 99  | 126 | 129 | 135 | 207 | 211 | 217 | 662               |
| <b>2</b>                | 107                      | 112 | 121 | 139 | 144 | 155 | 217 | 223 | 236 | 662               |
| <b>3</b>                | 120                      | 126 | 138 | 149 | 156 | 172 | 226 | 235 | 253 | 662               |
| <b>4</b>                | 130                      | 137 | 153 | 157 | 166 | 188 | 234 | 245 | 268 | 663               |
| <b>5</b>                | 138                      | 146 | 164 | 165 | 177 | 202 | 242 | 255 | 282 | 663               |
| <b>6</b>                | 146                      | 154 | 177 | 172 | 186 | 214 | 248 | 264 | 295 | 663               |
| <b>7</b>                | 151                      | 161 | 188 | 180 | 195 | 226 | 254 | 271 | 306 | 663               |
| <b>8</b>                | 157                      | 167 | 199 | 186 | 202 | 236 | 261 | 280 | 318 | 664               |
| <b>9</b>                | 161                      | 174 | 208 | 191 | 209 | 246 | 266 | 286 | 328 | 664               |
| <b>10</b>               | 165                      | 181 | 217 | 197 | 216 | 255 | 272 | 293 | 338 | 664               |
| <b>20</b>               | 204                      | 226 | 279 | 236 | 262 | 322 | 310 | 343 | 410 | 668               |
| <b>30</b>               | 227                      | 253 | 317 | 259 | 290 | 364 | 333 | 373 | 471 | 681               |
| <b>40</b>               | 243                      | 272 | 345 | 274 | 309 | 392 | 349 | 394 | 527 | 697               |
| <b>50</b>               | 253                      | 284 | 363 | 286 | 324 | 415 | 362 | 409 | 573 | 712               |
| <b>60</b>               | 261                      | 294 | 379 | 294 | 333 | 434 | 373 | 423 | 614 | 726               |
| <b>70</b>               | 268                      | 302 | 391 | 301 | 342 | 465 | 379 | 438 | 645 | 739               |
| <b>80</b>               | 273                      | 309 | 401 | 308 | 350 | 493 | 386 | 460 | 674 | 751               |
| <b>90</b>               | 277                      | 315 | 410 | 313 | 356 | 518 | 392 | 480 | 699 | 762               |
| <b>100</b>              | 281                      | 319 | 417 | 317 | 361 | 541 | 394 | 490 | 717 | 772               |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>22.10.2010 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 17*1 - emod  |

**Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!**

**Antrieb : M76361 / 71 - F 17\*2 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 90S / 4WU / 090-B 5 / Q18 < SIWI >
- OL 90S / 4WU / 090-B 5 / Q18 < SIWI - AS >
- OL 90S / 4WU / 090-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 30 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 155 Nm < SIWI >  
 60 bis 138 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 90                       |     |     | 155 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 77  | 78                 | 81   | 106                      | 108 | 111 | 174 | 176 | 179 | 481               |
| <b>1</b>                | 86  | 89                 | 94   | 113                      | 116 | 122 | 179 | 182 | 189 | 483               |
| <b>2</b>                | 100   | 105                | 115  | 124                      | 130 | 140 | 188 | 194 | 206 | 490               |
| <b>3</b>                | 111   | 117                | 130  | 134                      | 141 | 155 | 196 | 204 | 222 | 496               |
| <b>4</b>                | 120   | 127                | 143  | 141                      | 149 | 167 | 203 | 214 | 236 | 501               |
| <b>5</b>                | 127   | 135                | 154  | 148                      | 157 | 180 | 210 | 223 | 248 | 506               |
| <b>6</b>                | 133   | 142                | 163  | 153                      | 163 | 191 | 216 | 231 | 260 | 510               |
| <b>7</b>                | 139   | 148                | 172  | 158                      | 170 | 202 | 222 | 238 | 271 | 514               |
| <b>8</b>                | 143   | 154                | 182  | 162                      | 177 | 211 | 226 | 244 | 280 | 518               |
| <b>9</b>                | 147   | 158                | 190  | 166                      | 183 | 220 | 232 | 251 | 290 | 521               |
| <b>10</b>               | 151   | 163                | 199  | 170                      | 189 | 228 | 236 | 257 | 299 | 525               |
| <b>20</b>               | 177   | 200                | 254  | 203                      | 229 | 286 | 270 | 300 | 366 | 551               |
| <b>30</b>               | 196   | 224                | 288  | 221                      | 252 | 323 | 290 | 328 | 407 | 571               |
| <b>40</b>               | 209   | 240                | 313  | 234                      | 268 | 348 | 306 | 349 | 445 | 589               |
| <b>50</b>               | 219   | 252                | 331  | 244                      | 280 | 368 | 317 | 363 | 485 | 603               |
| <b>60</b>               | 225   | 259                | 343  | 250                      | 287 | 381 | 324 | 373 | 517 | 615               |
| <b>70</b>               | 230   | 265                | 354  | 256                      | 295 | 393 | 332 | 383 | 547 | 627               |
| <b>80</b>               | 235   | 271                | 363  | 261                      | 301 | 403 | 335 | 388 | 567 | 637               |
| <b>90</b>               | 238   | 276                | 371  | 264                      | 306 | 411 | 340 | 394 | 589 | 646               |
| <b>100</b>              | 242   | 279                | 377  | 268                      | 311 | 418 | 345 | 400 | 608 | 656               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |                          |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>18.10.2010                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |                          |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 17*2 - emod  |                          |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 17*3 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q21 | < SIWI >           |
| OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q21 | < SIWI - AS >      |
| OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q33 | < SIWI - AS - LZ > |

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 30 U / min

|                                |    |     |     |    |               |
|--------------------------------|----|-----|-----|----|---------------|
| Abschaltmoment einstellbar von | 60 | bis | 130 | Nm | < SIWI >      |
|                                | 60 | bis | 119 | Nm | < SIWI - AS > |

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 80  |     |     | 130 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 74  | 75                 | 79   | 94  | 96  | 99  | 146 | 148 | 151 | 420               |
| <b>1</b>                | 81  | 84                 | 90   | 100 | 103 | 109 | 150 | 153 | 160 | 420               |
| <b>2</b>                | 92  | 97                 | 108  | 110 | 115 | 126 | 157 | 163 | 175 | 420               |
| <b>3</b>                | 101   | 108                | 122  | 117 | 124 | 139 | 163 | 171 | 189 | 420               |
| <b>4</b>                | 108   | 116                | 134  | 124 | 132 | 151 | 168 | 179 | 201 | 420               |
| <b>5</b>                | 114   | 124                | 144  | 129 | 139 | 160 | 174 | 187 | 213 | 420               |
| <b>6</b>                | 120   | 130                | 152  | 133 | 145 | 169 | 179 | 194 | 224 | 421               |
| <b>7</b>                | 124   | 135                | 159  | 137 | 150 | 178 | 183 | 200 | 233 | 421               |
| <b>8</b>                | 128   | 139                | 166  | 141 | 154 | 187 | 187 | 205 | 242 | 421               |
| <b>9</b>                | 131   | 143                | 174  | 145 | 158 | 195 | 191 | 210 | 250 | 421               |
| <b>10</b>               | 134   | 148                | 182  | 147 | 162 | 203 | 195 | 216 | 258 | 421               |
| <b>20</b>               | 152   | 172                | 233  | 164 | 194 | 255 | 221 | 252 | 314 | 422               |
| <b>30</b>               | 161   | 192                | 264  | 179 | 215 | 287 | 238 | 275 | 348 | 429               |
| <b>40</b>               | 169   | 206                | 286  | 189 | 228 | 309 | 248 | 288 | 368 | 437               |
| <b>50</b>               | 177   | 217                | 303  | 197 | 238 | 327 | 257 | 301 | 384 | 444               |
| <b>60</b>               | 180   | 222                | 313  | 201 | 244 | 337 | 262 | 309 | 394 | 451               |
| <b>70</b>               | 185   | 228                | 323  | 206 | 251 | 347 | 268 | 317 | 403 | 458               |
| <b>80</b>               | 188   | 233                | 331  | 210 | 256 | 355 | 273 | 323 | 410 | 463               |
| <b>90</b>               | 191   | 237                | 338  | 213 | 260 | 362 | 274 | 326 | 414 | 468               |
| <b>100</b>              | 194   | 240                | 343  | 215 | 263 | 367 | 277 | 330 | 418 | 473               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>25.02.2011                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 17*3 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 17\*4 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI >
- OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI - AS >
- OL 80L / 4WU / 083-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 30 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 106 Nm < SIWI >  
 60 bis 93 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ] |     |     |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                    |     |     | 70                       |     |     | 106 |     |     |                   |
|                         | 20                    | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 73                    | 75  | 78  | 83                       | 85  | 88  | 120 | 122 | 125 | 328               |
| <b>1</b>                | 80                    | 83  | 88  | 89                       | 92  | 98  | 124 | 127 | 133 | 328               |
| <b>2</b>                | 90                    | 95  | 106 | 99                       | 104 | 114 | 132 | 137 | 148 | 330               |
| <b>3</b>                | 99                    | 105 | 119 | 107                      | 113 | 127 | 138 | 145 | 159 | 333               |
| <b>4</b>                | 106                   | 113 | 130 | 113                      | 121 | 138 | 143 | 152 | 170 | 336               |
| <b>5</b>                | 112                   | 120 | 139 | 118                      | 127 | 147 | 147 | 157 | 180 | 339               |
| <b>6</b>                | 116                   | 126 | 147 | 123                      | 133 | 154 | 151 | 162 | 189 | 342               |
| <b>7</b>                | 121                   | 131 | 154 | 127                      | 137 | 161 | 154 | 166 | 198 | 344               |
| <b>8</b>                | 124                   | 135 | 160 | 130                      | 142 | 168 | 157 | 172 | 206 | 347               |
| <b>9</b>                | 127                   | 139 | 166 | 133                      | 146 | 175 | 159 | 176 | 213 | 349               |
| <b>10</b>               | 130                   | 142 | 172 | 136                      | 149 | 182 | 162 | 181 | 220 | 351               |
| <b>20</b>               | 148                   | 163 | 220 | 153                      | 172 | 229 | 182 | 211 | 267 | 365               |
| <b>30</b>               | 156                   | 181 | 248 | 161                      | 191 | 258 | 196 | 230 | 296 | 374               |
| <b>40</b>               | 161                   | 192 | 266 | 166                      | 202 | 276 | 205 | 243 | 316 | 380               |
| <b>50</b>               | 164                   | 201 | 280 | 173                      | 212 | 290 | 213 | 253 | 332 | 385               |
| <b>60</b>               | 167                   | 206 | 289 | 178                      | 219 | 302 | 217 | 259 | 341 | 388               |
| <b>70</b>               | 171                   | 212 | 297 | 181                      | 222 | 309 | 222 | 265 | 350 | 391               |
| <b>80</b>               | 174                   | 216 | 304 | 184                      | 227 | 316 | 226 | 270 | 356 | 393               |
| <b>90</b>               | 177                   | 220 | 310 | 187                      | 231 | 322 | 229 | 274 | 362 | 395               |
| <b>100</b>              | 179                   | 223 | 315 | 189                      | 234 | 327 | 230 | 275 | 364 | 397               |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>18.01.2012 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 17*4 - emod  |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!



|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Antrieb :</b> | <b>M76361 / 71 - F 18*1 - EM</b> |
|------------------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 40 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.

Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]    |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|-------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                       |     |     | 100 |     |     | 180 |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|                         | Abschaltverzögerung [ms] |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20                       | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 89                       | 90  | 94  | 124 | 126 | 130 | 205 | 207 | 212 | 653               |
| <b>1</b>                | 106                      | 109 | 115 | 137 | 141 | 148 | 214 | 218 | 226 | 659               |
| <b>2</b>                | 131                      | 135 | 145 | 158 | 163 | 176 | 230 | 237 | 251 | 669               |
| <b>3</b>                | 150                      | 155 | 169 | 175 | 183 | 201 | 244 | 254 | 273 | 677               |
| <b>4</b>                | 164                      | 171 | 190 | 190 | 200 | 222 | 256 | 268 | 293 | 685               |
| <b>5</b>                | 178                      | 187 | 209 | 203 | 215 | 240 | 267 | 281 | 310 | 691               |
| <b>6</b>                | 191                      | 201 | 225 | 215 | 228 | 257 | 278 | 294 | 326 | 697               |
| <b>7</b>                | 202                      | 213 | 240 | 226 | 240 | 272 | 287 | 305 | 341 | 702               |
| <b>8</b>                | 212                      | 224 | 254 | 235 | 251 | 285 | 296 | 315 | 355 | 708               |
| <b>9</b>                | 221                      | 234 | 266 | 244 | 261 | 298 | 304 | 325 | 368 | 713               |
| <b>10</b>               | 230                      | 243 | 278 | 252 | 270 | 309 | 312 | 334 | 379 | 717               |
| <b>20</b>               | 287                      | 307 | 359 | 310 | 335 | 393 | 366 | 397 | 479 | 757               |
| <b>30</b>               | 322                      | 345 | 407 | 345 | 374 | 454 | 401 | 445 | 566 | 789               |
| <b>40</b>               | 346                      | 372 | 453 | 368 | 399 | 515 | 423 | 492 | 632 | 816               |
| <b>50</b>               | 362                      | 389 | 498 | 385 | 419 | 569 | 454 | 533 | 688 | 839               |
| <b>60</b>               | 375                      | 404 | 540 | 399 | 444 | 614 | 485 | 571 | 738 | 861               |
| <b>70</b>               | 385                      | 415 | 576 | 408 | 467 | 649 | 508 | 600 | 776 | 882               |
| <b>80</b>               | 393                      | 424 | 608 | 416 | 492 | 683 | 532 | 629 | 813 | 905               |
| <b>90</b>               | 400                      | 441 | 636 | 423 | 514 | 713 | 554 | 655 | 845 | 926               |
| <b>100</b>              | 406                      | 459 | 661 | 435 | 534 | 740 | 573 | 679 | 873 | 947               |

Nm / °

Moment nach Abschaltung

1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>23.05.2014 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 18*1 - emod  |

**Antrieb : M76361 / 71 - F 18\*2 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz  
 OL 80L / 2WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 80L / 2WU / 083-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 80L / 2WU / 083-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 40 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 173 Nm < SIWI >  
 60 bis 157 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |     |     |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |     |     | 100                      |     |     | 173 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 83  | 85  | 89  | 121                      | 123 | 126 | 195 | 197 | 201 | 513               |
| <b>1</b>                | 97  | 100 | 106 | 130                      | 134 | 141 | 202 | 206 | 213 | 513               |
| <b>2</b>                | 118   | 122 | 133 | 146                      | 152 | 164 | 214 | 221 | 235 | 513               |
| <b>3</b>                | 133   | 139 | 153 | 159                      | 167 | 185 | 225 | 235 | 254 | 513               |
| <b>4</b>                | 145   | 152 | 169 | 170                      | 180 | 203 | 235 | 247 | 271 | 513               |
| <b>5</b>                | 155   | 163 | 185 | 181                      | 193 | 219 | 244 | 258 | 286 | 514               |
| <b>6</b>                | 163   | 174 | 200 | 190                      | 204 | 234 | 252 | 268 | 300 | 514               |
| <b>7</b>                | 172   | 184 | 213 | 198                      | 213 | 246 | 260 | 277 | 313 | 515               |
| <b>8</b>                | 180   | 193 | 225 | 206                      | 223 | 258 | 267 | 286 | 325 | 516               |
| <b>9</b>                | 188   | 201 | 235 | 213                      | 230 | 268 | 273 | 293 | 336 | 521               |
| <b>10</b>               | 195   | 209 | 246 | 219                      | 238 | 278 | 279 | 300 | 346 | 526               |
| <b>20</b>               | 242   | 262 | 316 | 266                      | 292 | 352 | 323 | 355 | 421 | 567               |
| <b>30</b>               | 269   | 293 | 358 | 293                      | 324 | 396 | 351 | 388 | 490 | 598               |
| <b>40</b>               | 288   | 316 | 388 | 313                      | 347 | 429 | 370 | 412 | 547 | 624               |
| <b>50</b>               | 301   | 330 | 408 | 326                      | 362 | 470 | 384 | 430 | 591 | 646               |
| <b>60</b>               | 311   | 342 | 424 | 337                      | 375 | 509 | 393 | 455 | 625 | 664               |
| <b>70</b>               | 320   | 352 | 452 | 346                      | 385 | 543 | 403 | 482 | 656 | 680               |
| <b>80</b>               | 327   | 360 | 478 | 351                      | 391 | 567 | 410 | 505 | 678 | 695               |
| <b>90</b>               | 332   | 366 | 502 | 357                      | 397 | 593 | 414 | 521 | 696 | 709               |
| <b>100</b>              | 337   | 371 | 523 | 362                      | 403 | 615 | 419 | 540 | 713 | 720               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |     |     |                          |     |     |     |     |     |                   |

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>23.04.2014 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 18*2 - emod  |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 18\*4 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 80S / 2WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI >
- OL 80S / 2WU / 080-B 5 / Q18 < SIWI - AS >
- OL 80S / 2WU / 080-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 40 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 107 Nm < SIWI >  
 60 bis 98 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 70                       |     |     | 107 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 81  | 83                 | 86   | 90                       | 92  | 95  | 125 | 127 | 131 | 332               |
| <b>1</b>                | 93  | 96                 | 102  | 101                      | 104 | 110 | 133 | 136 | 143 | 332               |
| <b>2</b>                | 111   | 116                | 126  | 118                      | 123 | 134 | 146 | 152 | 163 | 332               |
| <b>3</b>                | 125   | 131                | 144  | 131                      | 137 | 151 | 156 | 164 | 180 | 333               |
| <b>4</b>                | 136   | 143                | 159  | 141                      | 149 | 166 | 165 | 175 | 196 | 336               |
| <b>5</b>                | 145   | 153                | 172  | 150                      | 158 | 180 | 174 | 186 | 209 | 339               |
| <b>6</b>                | 152   | 161                | 185  | 157                      | 167 | 193 | 181 | 194 | 221 | 343               |
| <b>7</b>                | 159   | 169                | 196  | 163                      | 175 | 204 | 189 | 203 | 232 | 347               |
| <b>8</b>                | 164   | 177                | 207  | 170                      | 184 | 214 | 195 | 211 | 242 | 350               |
| <b>9</b>                | 171   | 184                | 216  | 177                      | 191 | 223 | 201 | 218 | 251 | 354               |
| <b>10</b>               | 177   | 192                | 225  | 182                      | 197 | 231 | 206 | 224 | 258 | 357               |
| <b>20</b>               | 219   | 238                | 283  | 224                      | 244 | 290 | 246 | 269 | 316 | 382               |
| <b>30</b>               | 243   | 265                | 318  | 248                      | 271 | 325 | 270 | 296 | 350 | 399               |
| <b>40</b>               | 260   | 284                | 341  | 265                      | 290 | 348 | 286 | 315 | 371 | 410               |
| <b>50</b>               | 271   | 296                | 357  | 275                      | 303 | 363 | 296 | 327 | 385 | 419               |
| <b>60</b>               | 279   | 307                | 369  | 284                      | 314 | 376 | 306 | 338 | 397 | 425               |
| <b>70</b>               | 286   | 315                | 379  | 291                      | 322 | 385 | 314 | 346 | 406 | 436               |
| <b>80</b>               | 292   | 322                | 387  | 297                      | 329 | 393 | 320 | 353 | 413 | 446               |
| <b>90</b>               | 297   | 328                | 393  | 302                      | 334 | 399 | 323 | 357 | 417 | 456               |
| <b>100</b>              | 301   | 332                | 398  | 306                      | 339 | 404 | 328 | 361 | 422 | 464               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |                          |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>04.07.2012                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |                          |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 18*4 - emod  |                          |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 19*1 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 60 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |      |     |     |      | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|------|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 100 |     |      | 180 |     |      |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |      |     |     |      |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80   | 20  | 40  | 80   |                   |
| <b>0,5</b>              | 97  | 99                 | 105  | 131 | 134 | 140  | 210 | 213 | 220  | 586               |
| <b>1</b>                | 119   | 123                | 132  | 148 | 153 | 164  | 222 | 228 | 241  | 586               |
| <b>2</b>                | 150   | 157                | 173  | 175 | 185 | 205  | 244 | 255 | 278  | 591               |
| <b>3</b>                | 174   | 183                | 207  | 199 | 211 | 239  | 263 | 278 | 310  | 602               |
| <b>4</b>                | 195   | 207                | 237  | 218 | 233 | 268  | 280 | 299 | 339  | 613               |
| <b>5</b>                | 212   | 226                | 262  | 235 | 252 | 293  | 295 | 318 | 365  | 623               |
| <b>6</b>                | 228   | 244                | 284  | 250 | 270 | 318  | 308 | 334 | 388  | 633               |
| <b>7</b>                | 242   | 259                | 305  | 263 | 285 | 338  | 321 | 350 | 410  | 643               |
| <b>8</b>                | 255   | 274                | 325  | 275 | 299 | 358  | 332 | 363 | 430  | 652               |
| <b>9</b>                | 266   | 286                | 341  | 288 | 313 | 377  | 344 | 377 | 453  | 660               |
| <b>10</b>               | 277   | 298                | 358  | 297 | 325 | 393  | 354 | 390 | 475  | 668               |
| <b>20</b>               | 350   | 381                | 497  | 371 | 410 | 549  | 426 | 500 | 641  | 735               |
| <b>30</b>               | 394   | 435                | 615  | 414 | 482 | 666  | 494 | 588 | 745  | 786               |
| <b>40</b>               | 423   | 497                | 706  | 458 | 549 | 755  | 550 | 658 | 814  | 828               |
| <b>50</b>               | 460   | 544                | 772  | 503 | 605 | 819  | 600 | 720 | 862  | 863               |
| <b>60</b>               | 496   | 587                | 829  | 537 | 646 | 866  | 637 | 766 | 902  | 901               |
| <b>70</b>               | 528   | 625                | 875  | 569 | 688 | 915  | 675 | 811 | 935  | 935               |
| <b>80</b>               | 555   | 658                | 924  | 598 | 724 | 958  | 708 | 850 | 966  | 966               |
| <b>90</b>               | 580   | 687                | 968  | 624 | 757 | 993  | 738 | 889 | 995  | 995               |
| <b>100</b>              | 601   | 714                | 1006   | 647 | 787 | 1024 | 766 | 931 | 1023 | 1023              |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |      |     |     |      |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>03.04.2012                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |      |     |     |      |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 19*1 - emod  |     |     |      |     |     |      |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 19*2 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q19 < SIWI >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q19 < SIWI - AS >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q32 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 60 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 173 Nm < SIWI >  
 60 bis 160 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.

Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |     |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 100 |     |     | 173 |     |     |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms]                            |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | 20  | 40  | 80  | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 93  | 96                 | 101  | 128 | 131 | 137 | 201 | 204 | 211 | 569               |
| <b>1</b>                | 113   | 117                | 127  | 143 | 149 | 160 | 212 | 218 | 231 | 569               |
| <b>2</b>                | 141   | 148                | 165  | 167 | 177 | 199 | 232 | 243 | 266 | 572               |
| <b>3</b>                | 162   | 172                | 197  | 188 | 202 | 231 | 249 | 265 | 297 | 581               |
| <b>4</b>                | 180   | 194                | 225  | 206 | 222 | 258 | 265 | 284 | 324 | 590               |
| <b>5</b>                | 196   | 212                | 249  | 221 | 240 | 282 | 279 | 302 | 349 | 599               |
| <b>6</b>                | 211   | 228                | 271  | 235 | 256 | 305 | 290 | 316 | 370 | 607               |
| <b>7</b>                | 223   | 242                | 290  | 247 | 270 | 325 | 302 | 331 | 390 | 614               |
| <b>8</b>                | 235   | 256                | 309  | 258 | 283 | 343 | 312 | 344 | 408 | 622               |
| <b>9</b>                | 245   | 267                | 325  | 269 | 296 | 362 | 323 | 357 | 426 | 629               |
| <b>10</b>               | 255   | 279                | 342  | 278 | 307 | 377 | 332 | 368 | 445 | 635               |
| <b>20</b>               | 321   | 356                | 464  | 345 | 386 | 515 | 398 | 459 | 597 | 691               |
| <b>30</b>               | 362   | 403                | 573  | 384 | 439 | 621 | 443 | 538 | 695 | 736               |
| <b>40</b>               | 389   | 443                | 655  | 412 | 500 | 703 | 497 | 606 | 763 | 774               |
| <b>50</b>               | 407   | 484                | 715  | 438 | 551 | 768 | 537 | 656 | 807 | 808               |
| <b>60</b>               | 421   | 524                | 773  | 466 | 588 | 814 | 575 | 702 | 838 | 838               |
| <b>70</b>               | 443   | 558                | 819  | 495 | 625 | 852 | 608 | 745 | 863 | 863               |
| <b>80</b>               | 467   | 588                | 858  | 520 | 658 | 883 | 631 | 777 | 886 | 886               |
| <b>90</b>               | 488   | 615                | 890  | 543 | 687 | 907 | 657 | 812 | 907 | 907               |
| <b>100</b>              | 507   | 639                | 917  | 563 | 713 | 927 | 680 | 844 | 927 | 927               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |     |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>29.10.2010                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |     |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 19*2 - emod  |     |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 20\*1 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL100L / 2aWU / 106-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL100L / 2aWU / 106-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL100L / 2aWU / 106-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 80 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 180 Nm < SIWI >  
 60 bis 180 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.

Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |      |      |                          |      |      |      |      |      | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|                         | 60  |      |      | 100                      |      |      | 180  |      |      |                   |
|                         | 20  | 40   | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |      |      | 20   | 40   | 80   |                   |
| <b>0,5</b>              | 110   | 113  | 119  | 141                      | 144  | 152  | 217  | 221  | 229  | 649               |
| <b>1</b>                | 140   | 144  | 154  | 165                      | 171  | 184  | 235  | 242  | 257  | 656               |
| <b>2</b>                | 182   | 190  | 208  | 204                      | 215  | 237  | 266  | 279  | 305  | 677               |
| <b>3</b>                | 215   | 225  | 251  | 236                      | 249  | 280  | 293  | 310  | 346  | 696               |
| <b>4</b>                | 242   | 255  | 287  | 262                      | 278  | 317  | 316  | 337  | 381  | 712               |
| <b>5</b>                | 266   | 280  | 319  | 285                      | 304  | 350  | 337  | 361  | 413  | 727               |
| <b>6</b>                | 286   | 302  | 348  | 304                      | 325  | 378  | 356  | 384  | 445  | 740               |
| <b>7</b>                | 304   | 322  | 374  | 322                      | 346  | 404  | 373  | 403  | 475  | 753               |
| <b>8</b>                | 321   | 341  | 398  | 338                      | 363  | 427  | 388  | 420  | 503  | 765               |
| <b>9</b>                | 335   | 357  | 418  | 354                      | 381  | 455  | 402  | 439  | 530  | 776               |
| <b>10</b>               | 350   | 372  | 441  | 367                      | 396  | 479  | 415  | 458  | 556  | 786               |
| <b>20</b>               | 454   | 501  | 637  | 478                      | 536  | 679  | 541  | 610  | 759  | 873               |
| <b>30</b>               | 544   | 604  | 775  | 569                      | 641  | 820  | 637  | 724  | 895  | 946               |
| <b>40</b>               | 616   | 687  | 887  | 644                      | 728  | 936  | 713  | 811  | 992  | 1008              |
| <b>50</b>               | 676   | 756  | 989  | 706                      | 800  | 1029 | 774  | 884  | 1061 | 1063              |
| <b>60</b>               | 728   | 815  | 1071 | 759                      | 862  | 1100 | 831  | 964  | 1113 | 1113              |
| <b>70</b>               | 773   | 867  | 1138 | 801                      | 921  | 1155 | 884  | 1036 | 1159 | 1159              |
| <b>80</b>               | 814   | 926  | 1194 | 843                      | 984  | 1203 | 943  | 1103 | 1202 | 1202              |
| <b>90</b>               | 849   | 983  | 1241 | 883                      | 1042 | 1242 | 998  | 1163 | 1242 | 1242              |
| <b>100</b>              | 887   | 1037 | 1282 | 930                      | 1096 | 1281 | 1050 | 1219 | 1280 | 1280              |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |      |      |                          |      |      |      |      |      |                   |

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>22.09.2014 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 20*1 - emod  |

**Antrieb : M76361 / 71 - F 20\*3 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q19 < SIWI >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q19 < SIWI - AS >  
 OL 90S / 2WU / 090-B 5 / Q32 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 80 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 145 Nm < SIWI >  
 60 bis 133 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |                    |  |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|--------------------|--|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60  |                    |  | 90                       |     |     | 145 |     |     |                   |
|                         | 20  | 40                 | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 96  | 100                | 106  | 121                      | 125 | 132 | 174 | 178 | 186 | 476               |
| <b>1</b>                | 118   | 123                | 135  | 139                      | 146 | 158 | 188 | 195 | 210 | 477               |
| <b>2</b>                | 149   | 158                | 178  | 167                      | 178 | 202 | 212 | 225 | 251 | 489               |
| <b>3</b>                | 173   | 185                | 214  | 191                      | 205 | 237 | 233 | 250 | 285 | 502               |
| <b>4</b>                | 194   | 208                | 244  | 211                      | 228 | 268 | 251 | 272 | 315 | 513               |
| <b>5</b>                | 212   | 229                | 271  | 228                      | 248 | 295 | 267 | 292 | 342 | 524               |
| <b>6</b>                | 227   | 246                | 295  | 243                      | 265 | 318 | 282 | 309 | 366 | 534               |
| <b>7</b>                | 241   | 262                | 317  | 256                      | 281 | 340 | 295 | 325 | 387 | 543               |
| <b>8</b>                | 254   | 277                | 337  | 269                      | 296 | 361 | 307 | 339 | 407 | 552               |
| <b>9</b>                | 265   | 289                | 354  | 280                      | 309 | 378 | 318 | 353 | 424 | 560               |
| <b>10</b>               | 275   | 301                | 371  | 291                      | 322 | 396 | 328 | 364 | 443 | 568               |
| <b>20</b>               | 349   | 387                | 513  | 364                      | 408 | 543 | 401 | 463 | 592 | 632               |
| <b>30</b>               | 391   | 442                | 616  | 407                      | 477 | 642 | 452 | 544 | 671 | 680               |
| <b>40</b>               | 421   | 504                | 689  | 445                      | 543 | 706 | 509 | 612 | 719 | 719               |
| <b>50</b>               | 458   | 556                | 741  | 484                      | 590 | 751 | 551 | 661 | 755 | 755               |
| <b>60</b>               | 494   | 599                | 782  | 520                      | 635 | 786 | 590 | 707 | 785 | 785               |
| <b>70</b>               | 525   | 636                | 813  | 552                      | 674 | 813 | 625 | 749 | 813 | 813               |
| <b>80</b>               | 552   | 670                | 838  | 580                      | 708 | 838 | 655 | 786 | 838 | 838               |
| <b>90</b>               | 576   | 699                | 861  | 605                      | 742 | 860 | 683 | 820 | 860 | 860               |
| <b>100</b>              | 598   | 727                | 881  | 628                      | 773 | 881 | 707 | 849 | 880 | 880               |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |                    |  |                          |     |     |     |     |     |                   |
| Ausgabe<br>00           | Datum<br>29.10.2010                                 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |                          |     |     |     |     |     |                   |
| SIPOS Aktorik GmbH      |   |                    | Sachnummer : M76361 - F 20*3 - emod  |                          |     |     |     |     |     |                   |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 21\*2 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 100L / 4aWU / 106-B 5 / Q21 < SIWI >
- OL 100L / 4aWU / 106-B 5 / Q21 < SIWI - AS >
- OL 100L / 4aWU / 106-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 120 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 172 Nm < SIWI >  
 60 bis 155 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]                               |     |      |                          |      |      |     |      |      | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|---|-----|------|--------------------------|------|------|-----|------|------|-------------------|
|                         | 60  |     |      | 90                       |      |      | 172 |      |      |                   |
|                         | 20  | 40  | 80   | Abschaltverzögerung [ms] |      |      | 20  | 40   | 80   |                   |
| <b>0,5</b>              | 94  | 100 | 112  | 121                      | 127  | 140  | 203 | 209  | 223  | 543               |
| <b>1</b>                | 115   | 125 | 148  | 138                      | 150  | 174  | 216 | 229  | 255  | 555               |
| <b>2</b>                | 146   | 163 | 206  | 166                      | 187  | 232  | 241 | 264  | 311  | 574               |
| <b>3</b>                | 168   | 195 | 255  | 190                      | 219  | 282  | 262 | 295  | 361  | 588               |
| <b>4</b>                | 190   | 223 | 300  | 210                      | 246  | 327  | 281 | 322  | 405  | 601               |
| <b>5</b>                | 207   | 247 | 340  | 229                      | 271  | 367  | 299 | 348  | 448  | 612               |
| <b>6</b>                | 222   | 267 | 375  | 244                      | 292  | 403  | 314 | 370  | 488  | 623               |
| <b>7</b>                | 238   | 288 | 410  | 260                      | 314  | 441  | 329 | 391  | 526  | 633               |
| <b>8</b>                | 251   | 307 | 445  | 271                      | 331  | 475  | 341 | 410  | 559  | 642               |
| <b>9</b>                | 261   | 321 | 476  | 284                      | 350  | 510  | 352 | 426  | 588  | 652               |
| <b>10</b>               | 272   | 337 | 509  | 295                      | 367  | 543  | 366 | 449  | 616  | 661               |
| <b>20</b>               | 348   | 461 | 717  | 371                      | 503  | 728  | 454 | 612  | 733  | 733               |
| <b>30</b>               | 395   | 577 | 783  | 420                      | 623  | 783  | 546 | 729  | 783  | 783               |
| <b>40</b>               | 428   | 668 | 823  | 476                      | 715  | 823  | 607 | 800  | 823  | 823               |
| <b>50</b>               | 474   | 741 | 857  | 527                      | 787  | 857  | 666 | 852  | 857  | 857               |
| <b>60</b>               | 514   | 801 | 889  | 570                      | 842  | 889  | 717 | 890  | 889  | 889               |
| <b>70</b>               | 548   | 850 | 921  | 608                      | 889  | 920  | 762 | 920  | 920  | 920               |
| <b>80</b>               | 578   | 896 | 950  | 641                      | 936  | 951  | 801 | 951  | 951  | 951               |
| <b>90</b>               | 605   | 942 | 978  | 670                      | 974  | 979  | 818 | 979  | 979  | 979               |
| <b>100</b>              | 629   | 982 | 1005 | 697                      | 1005 | 1005 | 849 | 1005 | 1005 | 1005              |
| Nm / °                  | Moment nach Abschaltung<br>1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad |     |      |                          |      |      |     |      |      |                   |

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>11.09.2015 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 21*2 - emod  |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!



**Antrieb : M76361 / 71 - F 21\*4 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q21 < SIWI >  
 OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q21 < SIWI - AS >  
 OL 90L / 4WU / 096-B 5 / Q33 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 120 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 111 Nm < SIWI >  
 60 bis 101 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ] |     |     |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                    |     |     | 70                       |     |     | 111 |     |     |                   |
|                         | 20                    | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 85                    | 91  | 104 | 94                       | 101 | 114 | 135 | 141 | 154 | 393               |
| <b>1</b>                | 101                   | 112 | 135 | 109                      | 120 | 144 | 147 | 159 | 183 | 396               |
| <b>2</b>                | 124                   | 143 | 186 | 131                      | 150 | 194 | 166 | 189 | 234 | 404               |
| <b>3</b>                | 141                   | 167 | 230 | 148                      | 176 | 239 | 182 | 214 | 276 | 412               |
| <b>4</b>                | 156                   | 191 | 269 | 163                      | 200 | 278 | 199 | 238 | 314 | 419               |
| <b>5</b>                | 168                   | 211 | 303 | 176                      | 221 | 312 | 211 | 258 | 346 | 425               |
| <b>6</b>                | 179                   | 229 | 332 | 188                      | 238 | 341 | 224 | 276 | 373 | 432               |
| <b>7</b>                | 191                   | 247 | 360 | 200                      | 257 | 368 | 234 | 292 | 395 | 439               |
| <b>8</b>                | 202                   | 263 | 383 | 209                      | 270 | 389 | 246 | 310 | 415 | 446               |
| <b>9</b>                | 210                   | 275 | 401 | 219                      | 285 | 408 | 254 | 322 | 430 | 452               |
| <b>10</b>               | 219                   | 288 | 418 | 228                      | 299 | 425 | 263 | 337 | 446 | 458               |
| <b>20</b>               | 278                   | 382 | 508 | 289                      | 394 | 508 | 330 | 432 | 508 | 508               |
| <b>30</b>               | 315                   | 445 | 542 | 328                      | 463 | 542 | 366 | 504 | 542 | 542               |
| <b>40</b>               | 341                   | 507 | 569 | 348                      | 516 | 569 | 395 | 556 | 569 | 569               |
| <b>50</b>               | 360                   | 554 | 592 | 368                      | 561 | 592 | 415 | 590 | 591 | 591               |
| <b>60</b>               | 374                   | 589 | 611 | 382                      | 595 | 611 | 436 | 611 | 610 | 610               |
| <b>70</b>               | 386                   | 616 | 627 | 394                      | 621 | 627 | 446 | 626 | 626 | 626               |
| <b>80</b>               | 395                   | 638 | 642 | 403                      | 641 | 642 | 470 | 642 | 642 | 642               |
| <b>90</b>               | 402                   | 654 | 654 | 410                      | 656 | 654 | 492 | 654 | 654 | 654               |
| <b>100</b>              | 409                   | 668 | 665 | 417                      | 667 | 665 | 511 | 665 | 665 | 665               |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>04.07.2012 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 21*4 - emod  |

**Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!**

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Antrieb : | <b>M76361 / 71 - F 22*3 - EM</b> |
|-----------|----------------------------------|

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

- OL 100L / 2aWU / 106-B 5 / Q18 < SIWI >
- OL 100L / 2aWU / 106-B 5 / Q18 < SIWI - AS >
- OL 100L / 2aWU / 106-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 180 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 151 Nm < SIWI >  
 60 bis 142 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ]    |      |      |      |      |      |      |      |      | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
|                         | 60                       |      |      | 90   |      |      | 151  |      |      |                   |
|                         | Abschaltverzögerung [ms] |      |      |      |      |      |      |      |      |                   |
|                         | 20                       | 40   | 80   | 20   | 40   | 80   | 20   | 40   | 80   |                   |
| <b>0,5</b>              | 114                      | 121  | 136  | 137  | 145  | 162  | 193  | 202  | 220  | 501               |
| <b>1</b>                | 146                      | 158  | 186  | 165  | 180  | 211  | 217  | 233  | 265  | 520               |
| <b>2</b>                | 192                      | 214  | 266  | 211  | 236  | 291  | 257  | 285  | 342  | 551               |
| <b>3</b>                | 229                      | 259  | 331  | 247  | 281  | 356  | 291  | 328  | 406  | 575               |
| <b>4</b>                | 259                      | 297  | 388  | 276  | 318  | 412  | 321  | 367  | 465  | 596               |
| <b>5</b>                | 286                      | 331  | 441  | 302  | 350  | 465  | 345  | 399  | 517  | 615               |
| <b>6</b>                | 308                      | 359  | 490  | 326  | 382  | 516  | 367  | 429  | 562  | 633               |
| <b>7</b>                | 329                      | 387  | 536  | 345  | 407  | 558  | 387  | 459  | 601  | 650               |
| <b>8</b>                | 349                      | 412  | 578  | 365  | 433  | 598  | 407  | 491  | 635  | 665               |
| <b>9</b>                | 366                      | 436  | 615  | 383  | 462  | 633  | 422  | 516  | 662  | 680               |
| <b>10</b>               | 379                      | 458  | 644  | 399  | 488  | 663  | 442  | 543  | 685  | 694               |
| <b>20</b>               | 518                      | 662  | 806  | 543  | 692  | 806  | 603  | 746  | 806  | 806               |
| <b>30</b>               | 626                      | 806  | 890  | 647  | 826  | 890  | 714  | 868  | 889  | 889               |
| <b>40</b>               | 713                      | 918  | 966  | 736  | 935  | 965  | 808  | 963  | 964  | 964               |
| <b>50</b>               | 786                      | 1011 | 1032 | 809  | 1023 | 1031 | 890  | 1030 | 1030 | 1030              |
| <b>60</b>               | 848                      | 1087 | 1090 | 872  | 1091 | 1089 | 958  | 1089 | 1089 | 1089              |
| <b>70</b>               | 910                      | 1147 | 1146 | 942  | 1145 | 1145 | 1032 | 1141 | 1141 | 1141              |
| <b>80</b>               | 941                      | 1198 | 1195 | 1007 | 1195 | 1195 | 1101 | 1191 | 1191 | 1191              |
| <b>90</b>               | 999                      | 1244 | 1239 | 1068 | 1238 | 1238 | 1163 | 1239 | 1239 | 1239              |
| <b>100</b>              | 1053                     | 1286 | 1286 | 1125 | 1286 | 1286 | 1221 | 1282 | 1282 | 1282              |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>02.04.2012 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 22*3 - emod  |

Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

**Antrieb : M76361 / 71 - F 22\*4 - EM**

Motor : 380 V, 10% - 20%, 50 Hz

OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q18 < SIWI >  
 OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q18 < SIWI - AS >  
 OL 90L / 2aWU / 096-B 5 / Q31 < SIWI - AS - LZ >

Abtriebsdrehzahl < Nennwert > : 180 U / min

Abschaltmoment einstellbar von 60 bis 117 Nm < SIWI >  
 60 bis 110 Nm < SIWI - AS >

Die Tabelle gibt die bei 100 % der Nennspannung und Nennfrequenz rechnerisch ermittelten, maximalen Drehmomente nach drehmomentabhängiger Abschaltung an.  
 Werte für die Abschaltmomente, eingestellt auf Zwischenwerte und andere Abschaltverzögerungen, sind linear zu interpolieren.

Bei der Berechnung ist unterstellt, dass folgende Toleranzen und Einflüsse gleichzeitig die ungünstigsten Werte annehmen :

- > Getriebewirkungsgradtoleranz : + 10 %
- > Abschalttoleranz : + 10 %
- > Motormomenttoleranz : + 14 %
- > Wicklungstemperatur : 10 °C

Die Festigkeit der im Kraftfluss liegenden Teile des Antriebes ist nachgewiesen für :

- > nach Abschaltung < betriebsmäßig > : 600 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 2$  >
- > ohne Abschaltung < Störfall > : 1075 Nm < Zeitfest mit  $S_F = 1,25$  >

Darüberliegende Überhöhungsmomente vermindern die rechnerischen Sicherheitsfaktoren  $S_F$ .

| Armatur-<br>steifigkeit | Abschaltmoment [ Nm ] |     |     |                          |     |     |     |     |     | ohne<br>Abschalt. |
|-------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
|                         | 60                    |     |     | 80                       |     |     | 117 |     |     |                   |
|                         | 20                    | 40  | 80  | Abschaltverzögerung [ms] |     |     | 20  | 40  | 80  |                   |
| <b>0,5</b>              | 102                   | 110 | 125 | 118                      | 126 | 143 | 152 | 160 | 177 | 374               |
| <b>1</b>                | 127                   | 140 | 169 | 141                      | 155 | 185 | 172 | 187 | 219 | 386               |
| <b>2</b>                | 163                   | 187 | 241 | 177                      | 203 | 258 | 205 | 232 | 289 | 410               |
| <b>3</b>                | 193                   | 225 | 300 | 206                      | 241 | 317 | 233 | 270 | 345 | 429               |
| <b>4</b>                | 218                   | 258 | 351 | 231                      | 274 | 366 | 256 | 302 | 390 | 446               |
| <b>5</b>                | 240                   | 288 | 394 | 252                      | 303 | 406 | 277 | 331 | 425 | 462               |
| <b>6</b>                | 258                   | 313 | 426 | 270                      | 328 | 437 | 295 | 356 | 455 | 477               |
| <b>7</b>                | 275                   | 337 | 458 | 288                      | 352 | 467 | 314 | 381 | 481 | 491               |
| <b>8</b>                | 291                   | 359 | 484 | 304                      | 375 | 492 | 327 | 400 | 500 | 503               |
| <b>9</b>                | 306                   | 380 | 506 | 316                      | 391 | 510 | 343 | 420 | 516 | 516               |
| <b>10</b>               | 320                   | 398 | 524 | 329                      | 409 | 526 | 357 | 440 | 527 | 527               |
| <b>20</b>               | 410                   | 552 | 614 | 420                      | 563 | 614 | 462 | 589 | 614 | 614               |
| <b>30</b>               | 490                   | 654 | 677 | 506                      | 661 | 677 | 547 | 673 | 677 | 677               |
| <b>40</b>               | 559                   | 722 | 726 | 576                      | 725 | 727 | 619 | 726 | 726 | 726               |
| <b>50</b>               | 617                   | 769 | 768 | 635                      | 769 | 767 | 678 | 766 | 766 | 766               |
| <b>60</b>               | 666                   | 804 | 804 | 684                      | 803 | 803 | 728 | 802 | 802 | 802               |
| <b>70</b>               | 709                   | 832 | 832 | 726                      | 834 | 834 | 770 | 831 | 831 | 831               |
| <b>80</b>               | 716                   | 861 | 861 | 764                      | 859 | 859 | 806 | 859 | 859 | 859               |
| <b>90</b>               | 748                   | 889 | 889 | 797                      | 886 | 886 | 839 | 887 | 887 | 887               |
| <b>100</b>              | 778                   | 918 | 918 | 827                      | 915 | 915 | 867 | 917 | 917 | 917               |

Nm / ° Moment nach Abschaltung  
 1 Nm / ° = 57,3 Nm / rad

|                    |                     |                    |  |
|--------------------|---------------------|--------------------|--|
| Ausgabe<br>00      | Datum<br>04.07.2012 | Bearbeiter<br>Gra. | Rechnerische Ermittlung der Momentenüberhöhung<br>Elektrische Stellantriebe der Baureihen SIWI / SIWI - AS |
| SIPOS Aktorik GmbH |                     |                    | Sachnummer : M76361 - F 22*4 - emod  |

**Unterliegt nicht dem Änderungsdienst!**