

## 8. DSH-PH

### 8.1 DIMENSIONES DSH-PH

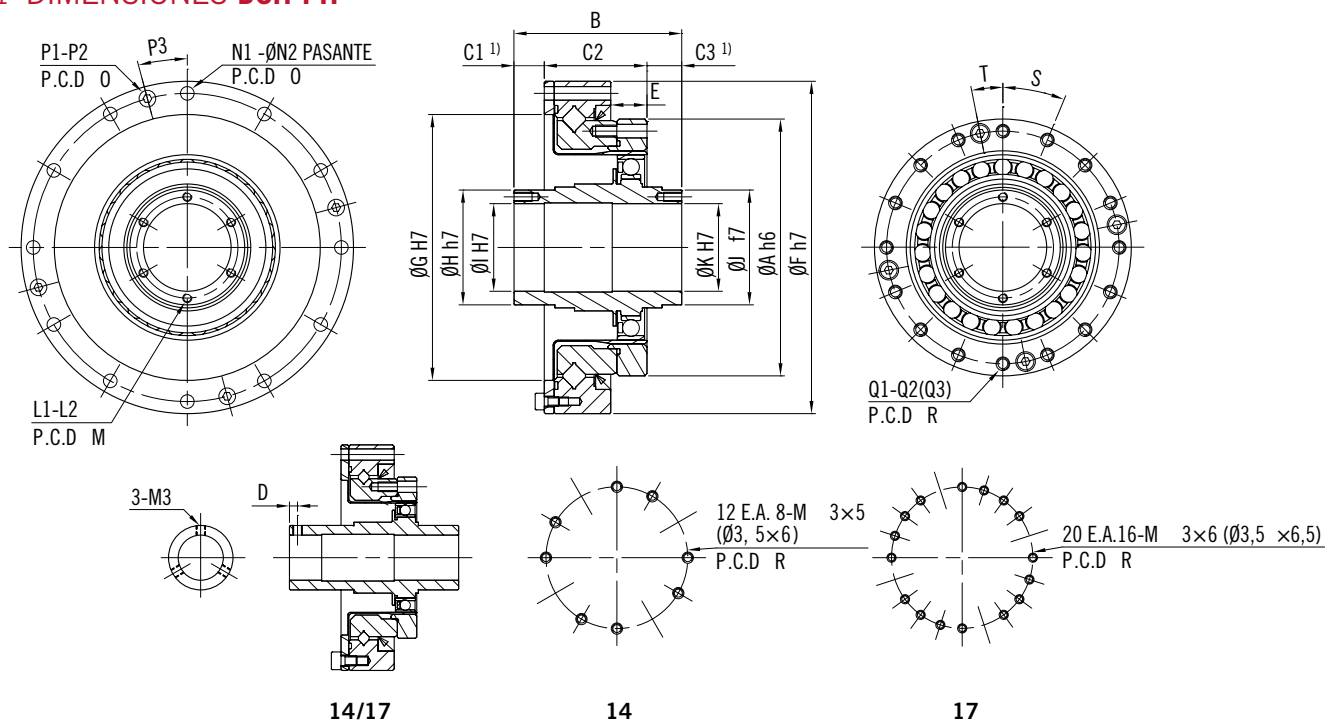


Tabla 8.1 DIMENSIONES DSH-PH

|                    | Unidad                             | Modelo/talla         |                      |                      |                      |                      |
|--------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                    |                                    | 14                   | 17                   | 20                   | 25                   | 32                   |
| ØA h6              | mm                                 | 50                   | 60                   | 70                   | 85                   | 110                  |
| B                  | mm                                 | 52,5 <sub>-0,1</sub> | 56,5 <sub>-0,1</sub> | 51,5 <sub>-0,1</sub> | 52,0 <sub>-1,0</sub> | 62,0 <sub>-1,1</sub> |
| C1 <sup>1)</sup>   | mm                                 | 16,0 <sub>+0,8</sub> | 16,0 <sub>+0,9</sub> | 9,5 <sub>+1,0</sub>  | 10,0 <sub>+1,1</sub> | 12,0 <sub>+1,1</sub> |
| C2                 | mm                                 | 23,5                 | 26,5                 | 29,0                 | 34,0                 | 42,0                 |
| C3 <sup>1)</sup>   | mm                                 | 13,0                 | 14,0                 | 13,0                 | 11,5                 | 11,5                 |
| D                  | mm                                 | 2,5                  | 2,5                  | -                    | -                    | -                    |
| E                  | mm                                 | 7,0                  | 7,5                  | 8,5                  | 12,0                 | 15,0                 |
| ØF h7              | mm                                 | 70                   | 80                   | 90                   | 110                  | 142                  |
| ØG H7              | mm                                 | 48                   | 60                   | 70                   | 88                   | 114                  |
| ØH h7              | mm                                 | 20                   | 25                   | 30                   | 38                   | 45                   |
| ØI H7              | mm                                 | 14                   | 19                   | 21                   | 29                   | 36                   |
| ØJ f7              | mm                                 | 20                   | 25                   | 30                   | 38                   | 45                   |
| ØK H7              | mm                                 | 14                   | 19                   | 21                   | 29                   | 36                   |
| L1                 | mm                                 | 3                    | 3                    | 2×6                  | 2×6                  | 2×6                  |
| L2                 | mm                                 | M3                   | M3                   | M3×DP6               | M3×DP6               | M3×DP6               |
| M (P.C.D)          | mm                                 | -                    | -                    | 25,5                 | 33,5                 | 40,5                 |
| N1                 | mm                                 | 8                    | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   |
| ØN2                | mm                                 | 3,5                  | 3,5                  | 3,5                  | 4,5                  | 5,5                  |
| O (P.C.D)          | mm                                 | 64                   | 74                   | 84                   | 102                  | 132                  |
| P1                 | mm                                 | 2                    | 4                    | 4                    | 4                    | 4                    |
| P2                 | mm                                 | M3                   | M3                   | M3                   | M3                   | M4                   |
| P3                 | °                                  | 22,5                 | 15                   | 15                   | 15                   | 15                   |
| Q1                 | mm                                 | 12 E.A. 8            | 20 E.A. 16           | 16                   | 16                   | 16                   |
| Q2                 | mm                                 | M3×5DP               | M3×6DP               | M3×6DP               | M4×7DP               | M5×8DP               |
| Q3                 | mm                                 | Ø3,5×6DP             | Ø3,5×6,5DP           | Ø3,5×7,5DP           | Ø4,5×10DP            | Ø5,5×14DP            |
| ØR                 | mm                                 | 44                   | 54                   | 62                   | 77                   | 100                  |
| S                  | °                                  | 30,0                 | 18,0                 | 22,5                 | 22,5                 | 22,5                 |
| T                  | °                                  | 30,00                | 18,00                | 11,25                | 11,25                | 11,25                |
| Momento de inercia | ×10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> | 0,033                | 0,079                | 0,193                | 0,413                | 1,690                |
| Peso               | kg                                 | 0,45                 | 0,63                 | 0,89                 | 1,44                 | 3,10                 |

<sup>1)</sup> C1 y C3 son la tolerancia y la posición de coincidencia de la dirección axial

## 8. DSH-PH

### 8.2 DISEÑO DSH-PH

#### 8.1.1 DATOS TÉCNICOS

Tabla 8.2 ESPECIFICACIONES DE LOS RODAMIENTOS DE RODILLOS CRUZADOS

| Modelo/talla | Diámetro círculo central de los rodillos | Desplazamiento | Capacidades de carga básicas   |                            | Par de apriete permitido | Momento de rigidez   |
|--------------|------------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|
|              | Dpw<br>m                                 | R<br>m         | Carga dinámica $C_{dyn}$<br>kN | Carga estática $C_0$<br>kN |                          | $\times 10^4$ Nm/rad |
| 14           | 0,050                                    | 0,0217         | 5,8                            | 8,6                        | 74                       | 8,5                  |
| 17           | 0,060                                    | 0,0239         | 10,4                           | 16,3                       | 124                      | 15,4                 |
| 20           | 0,070                                    | 0,0255         | 14,6                           | 22,0                       | 187                      | 25,2                 |
| 25           | 0,085                                    | 0,0296         | 21,8                           | 35,8                       | 258                      | 39,2                 |
| 32           | 0,111                                    | 0,0364         | 38,2                           | 65,4                       | 580                      | 100,0                |

Tabla 8.3 PRECISIÓN DE LA TRANSMISIÓN ANGULAR

| Relación de reducción |                      | Modelo/talla |     |     |     |     |
|-----------------------|----------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
|                       |                      | 14           | 17  | 20  | 25  | 32  |
| 50 - 160              | $\times 10^{-4}$ rad | 4,4          | 4,4 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |

Tabla 8.4 PÉRDIDA POR HISTÉRESIS

| Relación de reducción |                      | Modelo/talla |     |     |     |     |
|-----------------------|----------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
|                       |                      | 14           | 17  | 20  | 25  | 32  |
| 50                    | $\times 10^{-4}$ rad | 5,8          | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| 80 - 160              | $\times 10^{-4}$ rad | 2,9          | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |

Tabla 8.5 PAR DE ARRANQUE

| Relación de reducción |  | Modelo/talla |     |     |      |    |
|-----------------------|--|--------------|-----|-----|------|----|
|                       |  | 14           | 17  | 20  | 25   | 32 |
| 50                    |  | 4,1          | 6,1 | 7,8 | 15,0 | 31 |
| 80                    |  | 2,8          | 4,0 | 4,9 | 9,2  | 19 |
| 100                   |  | 2,5          | 3,4 | 4,3 | 8,0  | 18 |
| 120                   |  | -            | 3,1 | 3,8 | 7,3  | 15 |
| 160                   |  | -            | -   | 3,3 | 6,3  | 14 |

Unidad: cNm

**Nota:** Los valores de esta tabla varían en función de las condiciones de trabajo y son sólo de referencia. El límite superior son un +20% los mostrados.

## 8. DSH-PH

### 8.2 DISEÑO DSH-PH

Tabla 8.6 **PAR DE ARRANQUE INVERSO**

| Relación de reducción | Modelo/talla |     |     |      |    |
|-----------------------|--------------|-----|-----|------|----|
|                       | 14           | 17  | 20  | 25   | 32 |
| 50                    | 1,6          | 3,0 | 4,7 | 9,0  | 18 |
| 80                    | 1,6          | 3,0 | 4,8 | 9,1  | 19 |
| 100                   | 1,8          | 3,3 | 5,1 | 9,8  | 20 |
| 120                   | -            | 3,5 | 5,5 | 11,0 | 22 |
| 160                   | -            | -   | 6,4 | 13   | 26 |

Unidad: cNm

**Nota:** Los valores de esta tabla varían en función de las condiciones de trabajo y son sólo de referencia. El límite superior son un +20% los mostrados.

Tabla 8.7 **RIGIDEZ A LA TORSIÓN**

| Relación de reducción |                |                      | Modelo/talla |      |      |      |       |
|-----------------------|----------------|----------------------|--------------|------|------|------|-------|
|                       |                |                      | 14           | 17   | 20   | 25   | 32    |
| T1                    |                | Nm                   | 2,0          | 3,9  | 7,0  | 14,0 | 29,0  |
| T2                    |                | Nm                   | 6,9          | 12,0 | 25,0 | 48,0 | 108,0 |
| 50                    | K <sub>1</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,34         | 0,81 | 1,30 | 2,50 | 5,40  |
|                       | K <sub>2</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,47         | 1,10 | 1,80 | 3,40 | 7,80  |
|                       | K <sub>3</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,57         | 1,30 | 2,30 | 4,40 | 9,80  |
|                       | $\Theta_1$     | $\times 10^{-4}$ rad | 5,8          | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,5   |
|                       | $\Theta_2$     | $\times 10^{-4}$ rad | 16,0         | 12,0 | 15,4 | 15,7 | 15,7  |
| 80 - 160              | K <sub>1</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,47         | 1,00 | 1,60 | 3,10 | 6,70  |
|                       | K <sub>2</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,61         | 1,40 | 2,50 | 5,00 | 11,00 |
|                       | K <sub>3</sub> | $\times 10^4$ Nm/rad | 0,71         | 1,60 | 2,90 | 5,70 | 12,00 |
|                       | $\Theta_1$     | $\times 10^{-4}$ rad | 4,1          | 3,9  | 4,4  | 4,4  | 4,4   |
|                       | $\Theta_2$     | $\times 10^{-4}$ rad | 12,0         | 9,7  | 11,3 | 11,1 | 11,6  |

Los valores son sólo de referencia. El límite inferior es un -20 % los mostrados en la tabla.