

Válvula de borboleta concêntrica, flangeada, da Série 13 DN40-1200 PFA 16 bar (Junta vulcanizada ao corpo)



Informações gerais

A válvula de borboleta concêntrica flangeada da Série 13 foi desenvolvida para aplicações em redes de adução de água bruta, sistemas de água potável e condutas industriais, especialmente em contextos com limitações de espaço (dimensões reduzidas entre flanges) e requisitos específicos quanto ao material do disco (obturador). A junta de vedação é vulcanizada ao corpo da válvula, o que elimina o risco de descolamento ou desalojamento, mesmo quando instalada na extremidade de uma conduta.

A concepção desta série, com parafusaria aplicada em ambas as flanges, permite desmontar uma parte da instalação mantendo a outra em funcionamento ou sob pressão. Esta funcionalidade facilita o isolamento temporário de um sector da rede ou da instalação, como por exemplo em estações elevatórias, ETAs, reservatórios, infraestruturas marítimas ou navais, sistemas de irrigação, instalações de proteção contra incêndios, entre outros.

Campo de utilização

Os diferentes materiais, os elastómeros e os revestimentos aplicados na válvula desta série permitem dar resposta às exigências próprias das redes de água potável, água bruta, água salgada, fluidos gasosos, etc...

Gama

Válvula borboleta concêntrica flangeada de DN40 a DN1200 (outros diâmetros, sob consulta).

- **Corpos:** tipo flangeado em ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 + epóxi em pó 150 microns azul RAL 5005
- **Pressão máxima de trabalho:**
 - 16 bar
 - PFA 25 bar até DN300 (consulte-nos para outros diâmetros)

- **Dimensões da flange:**
 - PN10 e 16
 - PN25 até DN300 (consulte-nos para outros diâmetros)
- **Borboleta:**
 - Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 + Revestimento epóxi em preto 150 microns, com certificado ACS
 - Aço Inox CF8M
 - Contacte-nos para outros materiais
- **Junta de estanqueidade no corpo tipo EPDM com certificado ACS.** (consulte-nos para outros tipos)
- **Accionamentos:**
 - Manual por alavanca tipo MN: DN40-200 mm
 - Manual por alavanca tipo MR: DN150-300 mm
 - Manual com caixa redutora, com volante de manobra: DN40-1200 mm
 - Motorizado:
 - motor elétrico (Auma, Bernard, ...),
 - atuadores pneumáticos, ...

Dada a nossa vasta gama de materiais, revestimentos e accionamentos disponíveis, estamos à sua disposição para encontrar uma solução adaptada às suas necessidades.

Referência

Codificação

- Posição 6 (disco): A = Aço CF8M, F = Ferro fundido dúctil + epóxi preto 150 µm
- Posição 7 (atuador): L = alavanca manual MN, U = alavanca manual MR, B = redutor com volante, M = motorizado
- Posição 10 (Elastómero): E=EPDM ACS, W=EPDM DVGW, V=EPDM vulcanizado, T=EPDM HT, N=Nitrilo, F=Viton

| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 40 | 1.5 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 7,73 | TBA40FUCWV |
| 40 | 1.5 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 7,93 | TBA40FLCWV |
| 40 | 1.5 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 8,53 | TBA40FBCWV |
| 40 | 1.5 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 7,73 | TBA40AUCWV |
| 40 | 1.5 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 7,93 | TBA40ALCWV |
| 40 | 1.5 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 110 | 75 | 106 | 150 | 30 | 11 | 90 | 215 | 10 | 8,53 | TBA40ABCWV |

| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 50 | 2 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 8,82 | TBA50FUCWV |
| 50 | 2 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 9,02 | TBA50FLCWV |
| 50 | 2 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 9,62 | TBA50FBCWV |
| 50 | 2 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 8,82 | TBA50AUCWV |
| 50 | 2 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 9,02 | TBA50ALCWV |
| 50 | 2 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 120 | 82.5 | 108 | 165 | 30 | 11 | 90 | 232,5 | 10 | 9,62 | TBA50ABCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 9,90 | TBA65FUCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 10,10 | TBA65FLCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 10,70 | TBA65FBCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 9,90 | TBA65AUCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 10,10 | TBA65ALCWV |
| 65 | 2.5 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 135 | 92.5 | 112 | 185 | 30 | 11 | 90 | 257,5 | 10 | 10,70 | TBA65ABCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 10,15 | TBA80FUCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 11,30 | TBA80FLCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 11,90 | TBA80FBCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 10,15 | TBA80AUCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 11,30 | TBA80ALCWV |
| 80 | 3 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 141 | 100 | 114 | 200 | 30 | 11 | 90 | 271 | 10 | 11,90 | TBA80ABCWV |
| 100 | 4 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 165 | 115.5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 13,55 | TBB10FUCWV |
| 100 | 4 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 165 | 114.5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 13,55 | TBB10FLCWV |

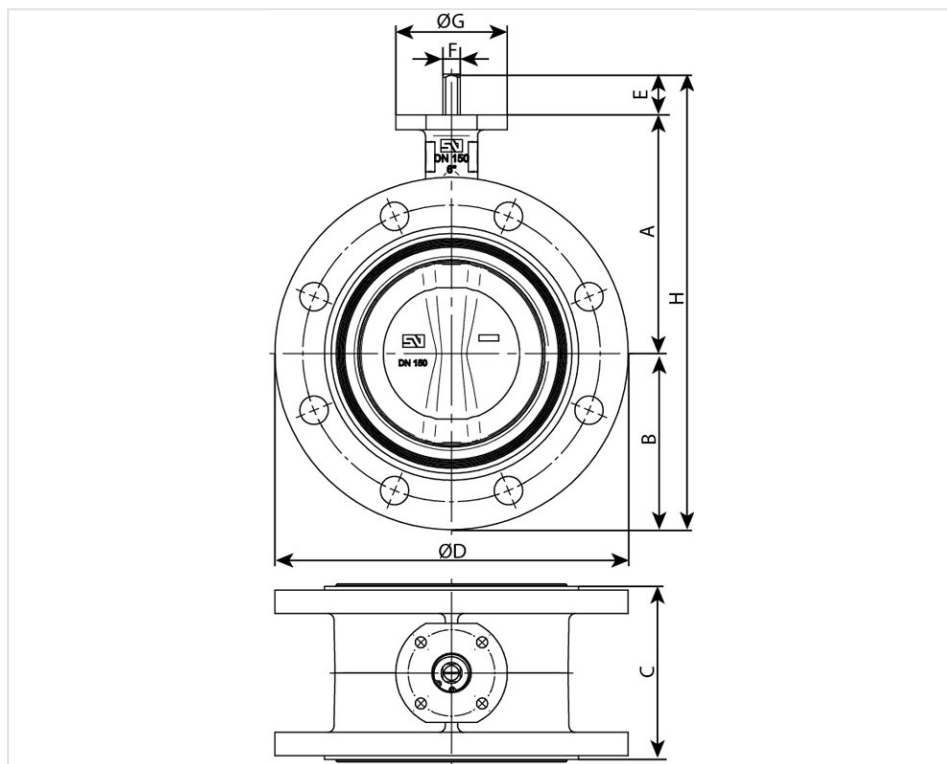
| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 100 | 4 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 165 | 114,5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 14,30 | TBB10FBCWV |
| 100 | 4 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 165 | 114,5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 13,55 | TBB10AUCWV |
| 100 | 4 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 165 | 114,5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 13,70 | TBB10ALCWV |
| 100 | 4 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 165 | 114,5 | 127 | 229 | 30 | 11 | 90 | 309,5 | 10 | 14,30 | TBB10ABCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 19,24 | TBB12FUCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 19,40 | TBB12FLCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 20,09 | TBB12FBCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 19,24 | TBB12AUCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 19,40 | TBB12ALCWV |
| 125 | 5 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 180 | 127 | 140 | 254 | 33 | 14 | 90 | 340 | 10 | 20,09 | TBB12ABCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 21,30 | TBB15FUCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Alavanca MN | Ferro fundido dúctil | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 21,40 | TBB15FLCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 22,15 | TBB15FBCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 21,30 | TBB15AUCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Alavanca MN | Aço Inox | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 21,40 | TBB15ALCWV |
| 150 | 6 | 10 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 193 | 143 | 140 | 285 | 33 | 14 | 90 | 369 | 12 | 22,15 | TBB15ABCWV |
| 200 | 8 | 10 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 225 | 172,5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 34,10 | TBB20FUBWV |
| 200 | 8 | 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 225 | 172,5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 34,10 | TBB20FUAWV |
| 200 | 8 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 225 | 172,5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 36,00 | TBB20FBBWV |
| 200 | 8 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 225 | 172,5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 36,00 | TBB20FBAWV |

| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 200 | 8 | 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 225 | 172.5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 34,10 | TBB20AUAWV |
| 200 | 8 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 225 | 172.5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 36,00 | TBB20ABBWV |
| 200 | 8 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 225 | 172.5 | 152 | 343 | 33 | 17 | 90 | 430,5 | 12 | 36,00 | TBB20ABAWV |
| 250 | 10 | 10 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 50,50 | TBB25FUBWV |
| 250 | 10 | 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 50,50 | TBB25FUAWV |
| 250 | 10 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 52,30 | TBB25FBBWV |
| 250 | 10 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 52,30 | TBB25FBAWV |
| 250 | 10 | 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 50,50 | TBB25AUAWV |
| 250 | 10 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 52,30 | TBB25ABBWV |
| 250 | 10 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 282,5 | 210 | 165 | 406 | 23 | 22 | 130 | 515,5 | 14 | 52,30 | TBB25ABAWV |
| 300 | 12 | 10 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 73,60 | TBB30FUBWV |
| 300 | 12 | 16 | Alavanca MR | Ferro fundido dúctil | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 73,60 | TBB30FUAWV |
| 300 | 12 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 75,40 | TBB30FBBWV |
| 300 | 12 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 75,40 | TBB30FBAWV |
| 300 | 12 | 16 | Alavanca MR | Aço Inox | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 73,60 | TBB30AUAWV |
| 300 | 12 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 75,40 | TBB30ABBWV |
| 300 | 12 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 308 | 243 | 178 | 483 | 23 | 22 | 130 | 573 | 14 | 75,40 | TBB30ABAWV |
| 350 | 14 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 338,5 | 282.5 | 190 | 533 | 31 | 22 | 160 | 637,5 | 15 | 96,90 | TBB35FBBWV |
| 350 | 14 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 338,5 | 282.5 | 190 | 533 | 31 | 22 | 160 | 637,5 | 15 | 96,90 | TBB35FBAWV |
| 350 | 14 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 338,5 | 282.5 | 190 | 533 | 31 | 22 | 160 | 637,5 | 15 | 96,90 | TBB35ABBWV |
| 350 | 14 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 338,5 | 282.5 | 190 | 533 | 31 | 22 | 160 | 637,5 | 15 | 96,90 | TBB35ABAWV |

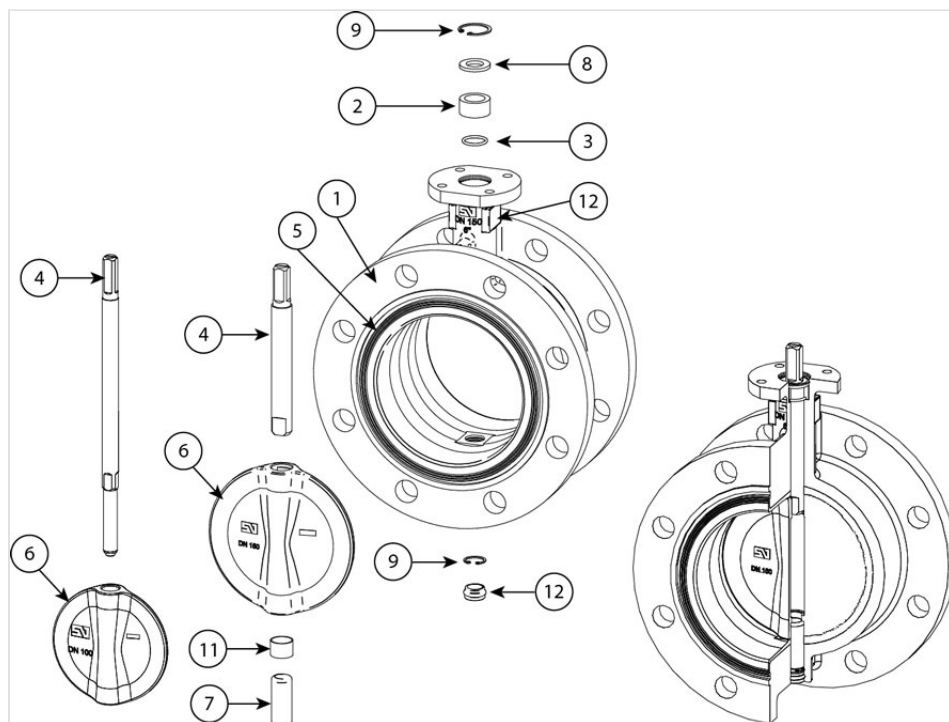
| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 400 | 16 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 380 | 308 | 216 | 597 | 31 | 27 | 160 | 719 | 18 | 130,90 | TBB40FBBWV |
| 400 | 16 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 380 | 308 | 216 | 597 | 31 | 27 | 160 | 719 | 18 | 130,90 | TBB40FBAWV |
| 400 | 16 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 380 | 308 | 216 | 597 | 31 | 27 | 160 | 719 | 18 | 130,90 | TBB40ABBWV |
| 400 | 16 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 380 | 308 | 216 | 597 | 31 | 27 | 160 | 719 | 18 | 130,90 | TBB40ABAWV |
| 450 | 18 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 380,5 | 340 | 222 | 640 | 38 | 36 | 190 | 758,5 | 20 | 191,00 | TBB45FBBWV |
| 450 | 18 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 380,5 | 340 | 222 | 640 | 38 | 36 | 190 | 758,5 | 20 | 191,00 | TBB45FBAWV |
| 450 | 18 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 380,5 | 340 | 222 | 640 | 38 | 36 | 190 | 758,5 | 20 | 191,00 | TBB45ABBWV |
| 450 | 18 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 380,5 | 340 | 222 | 640 | 38 | 36 | 190 | 758 | 20 | 191,00 | TBB45ABAWV |
| 500 | 20 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 432,5 | 380 | 229 | 715 | 38 | 36 | 210 | 850,5 | 20 | 225,40 | TBB50FBBWV |
| 500 | 20 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 432,5 | 380 | 229 | 715 | 38 | 36 | 210 | 850,5 | 20 | 225,40 | TBB50FBAWV |
| 500 | 20 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 432,5 | 380 | 229 | 715 | 38 | 36 | 210 | 850,5 | 20 | 225,40 | TBB50ABBWV |
| 500 | 20 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 432,5 | 380 | 229 | 715 | 38 | 36 | 210 | 850,5 | 20 | 225,40 | TBB50ABAWV |
| 600 | 24 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 494 | 440 | 267 | 840 | 80 | 60 | 210 | 1014 | 24 | 345,50 | TBB60FBBWV |
| 600 | 24 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 494 | 440 | 267 | 840 | 80 | 60 | 210 | 1014 | 24 | 345,50 | TBB60FBAWV |
| 600 | 24 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 494 | 440 | 267 | 840 | 80 | 60 | 210 | 1014 | 24 | 345,50 | TBB60ABBWV |
| 600 | 24 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 494 | 440 | 267 | 840 | 80 | 60 | 210 | 1014 | 24 | 345,50 | TBB60ABAWV |
| 700 | 28 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 590 | 490 | 292 | 927 | 106 | 65 | 300 | 1186 | 30 | 489,30 | TBB70FBBWV |
| 700 | 28 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 590 | 490 | 292 | 927 | 106 | 65 | 300 | 1186 | 30 | 489,30 | TBB70FBAWV |
| 700 | 28 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 590 | 490 | 292 | 927 | 106 | 65 | 300 | 1186 | 30 | 489,30 | TBB70ABBWV |
| 700 | 28 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 590 | 490 | 292 | 927 | 106 | 65 | 300 | 1186 | 30 | 489,30 | TBB70ABAWV |

| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 750 | 30 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 590 | 530 | 318 | 985 | 106 | 80 | 300 | 1226 | 25 | 526,00 | TBB75FBBWV |
| 750 | 30 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 590 | 530 | 318 | 985 | 106 | 80 | 300 | 1226 | 25 | 526,00 | TBB75FBAWV |
| 750 | 30 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 590 | 530 | 318 | 985 | 106 | 80 | 300 | 1226 | 25 | 526,00 | TBB75ABBWV |
| 750 | 30 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 590 | 530 | 318 | 985 | 106 | 80 | 300 | 1226 | 25 | 526,00 | TBB75ABAWV |
| 800 | 32 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 630 | 565 | 318 | 1060 | 106 | 80 | 300 | 1301 | 28 | 635,60 | TBB80FBBWV |
| 800 | 32 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 630 | 565 | 318 | 1060 | 106 | 80 | 300 | 1301 | 28 | 635,60 | TBB80FBAWV |
| 800 | 32 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 630 | 565 | 318 | 1060 | 106 | 80 | 300 | 1301 | 28 | 635,60 | TBB80ABBWV |
| 800 | 32 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 630 | 565 | 318 | 1060 | 106 | 80 | 300 | 1301 | 28 | 635,60 | TBB80ABAWV |
| 900 | 36 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 695 | 610 | 330 | 1178 | 110 | 80 | 350 | 1415 | 32 | 893,00 | TBB90FBBWV |
| 900 | 36 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 695 | 610 | 330 | 1178 | 110 | 80 | 350 | 1415 | 32 | 893,00 | TBB90FBAWV |
| 900 | 36 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 695 | 610 | 330 | 1178 | 110 | 80 | 350 | 1415 | 32 | 893,00 | TBB90ABBWV |
| 900 | 36 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 695 | 610 | 330 | 1178 | 110 | 80 | 350 | 1415 | 32 | 893,00 | TBB90ABAWV |
| 1000 | 40 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 770 | 675 | 410 | 1290 | 110 | 80 | 350 | 1555 | 32 | 1039,00 | TBC10FBAWV |
| 1000 | 40 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 770 | 675 | 410 | 1290 | 110 | 80 | 350 | 1555 | 32 | 1039,00 | TBC10ABBWV |
| 1000 | 40 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 770 | 675 | 410 | 1290 | 110 | 80 | 350 | 1555 | 32 | 1039,00 | TBC10ABAWV |
| 1100 | 44 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 815 | 733 | 410 | 1405 | 110 | 80 | 350 | 1658 | 32 | 1681,00 | TBC11FBBWV |
| 1100 | 44 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 815 | 733 | 410 | 1405 | 110 | 80 | 350 | 1658 | 32 | 1681,00 | TBC11FBAWV |
| 1100 | 44 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 815 | 733 | 410 | 1405 | 110 | 80 | 350 | 1658 | 32 | 1682,00 | TBC11ABBWV |
| 1100 | 44 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 815 | 733 | 410 | 1405 | 110 | 80 | 350 | 1658 | 32 | 1681,00 | TBC11ABAWV |
| 1200 | 48 | 10 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 875 | 818 | 470 | 1510 | 110 | 100 | 350 | 1803 | 40 | 2002,00 | TBC12FBBWV |

| DN (mm) | DN (") | PN | Versão | Tipo | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | L (mm) | Peso (kg) | Referência |
|---------|--------|----|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 1200 | 48 | 16 | Redutor com volante | Ferro fundido dúctil | 875 | 818 | 470 | 1510 | 110 | 100 | 350 | 1803 | 40 | 2002,00 | TBC12FBAWV |
| 1200 | 48 | 10 | Redutor com volante | Aço Inox | 875 | 818 | 470 | 1510 | 110 | 100 | 350 | 1803 | 40 | 2002,00 | TBC12ABBWV |
| 1200 | 48 | 16 | Redutor com volante | Aço Inox | 875 | 818 | 470 | 1510 | 110 | 100 | 350 | 1803 | 40 | 2002,00 | TBC12ABAWV |



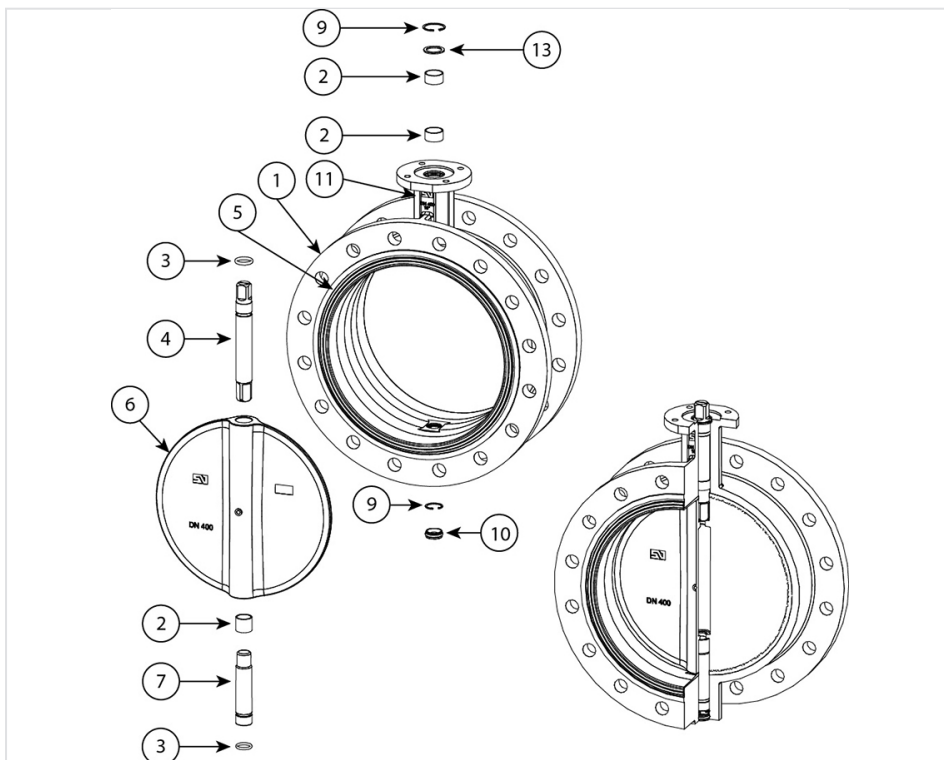
Material e revestimento



DN40-200

| Item | Designação | Material | Revestimento |
|------|-----------------------|---|---------------------------|
| 1 | Corpo da válvula | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-5 | Epóxi azul RAL 5005 150 µ |
| 2 | Chumaceira de fricção | Acetal « DELRIN » (POM) | |
| 3 | Junta tórica | Nitrilo | |
| 4 | Eixo superior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com EN10088-3 | |
| 5 | Sede | EPDM com ACS | |
| 6 | Borboleta | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 | Epóxi preto 150 µ com ACS |
| | | Aço Inox. CF8M | |
| 7 | Eixo inferior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com a norma EN10088-3 | |
| 8 | Anilha de guia | Aço zincado | |
| 9 | Freio | Aço zincado | DIN 472 |
| 10 | Tampa inferior | EPDM | |
| 11 | Chumaceira de fricção | Aço BZ | PTFE |
| 12 | Marcação | Poliéster | |

Material e revestimento

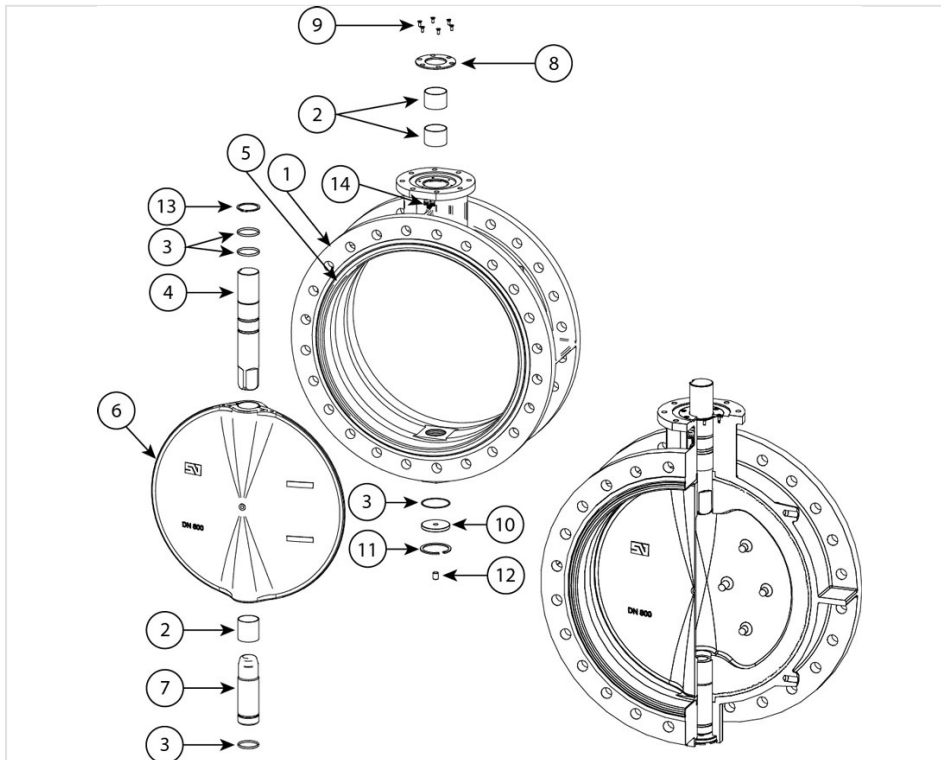


DN250-500

| Item | Designação | Material | Revestimento |
|------|-----------------------|---|---------------------------|
| 1 | Corpo da válvula | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 | Epóxi azul RAL 5005 150 µ |
| 2 | Chumaceira de fricção | Aço BZ | PTFE |
| 3 | Junta tórica | Nitrilo | |
| 4 | Eixo superior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com EN10088-3 | |
| 5 | Sede | EPDM com ACS | |
| 6 | Borboleta | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 | Epóxi preto 150 µ com ACS |
| | | Aço Inox. CF8M | |
| 7 | Eixo inferior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com a norma EN10088-3 | |
| 8 | Anilha de guia | Aço zincado | |
| 9 | Freio | Aço zincado | DIN 472 |
| 10 | Tampa inferior | EPDM | |
| 12 | Chumaceira de fricção | Aço BZ | PTFE |

| Item | Designação | Material | Revestimento |
|------|------------|-----------|--------------|
| 13 | Marcação | Poliéster | |

Material e revestimento

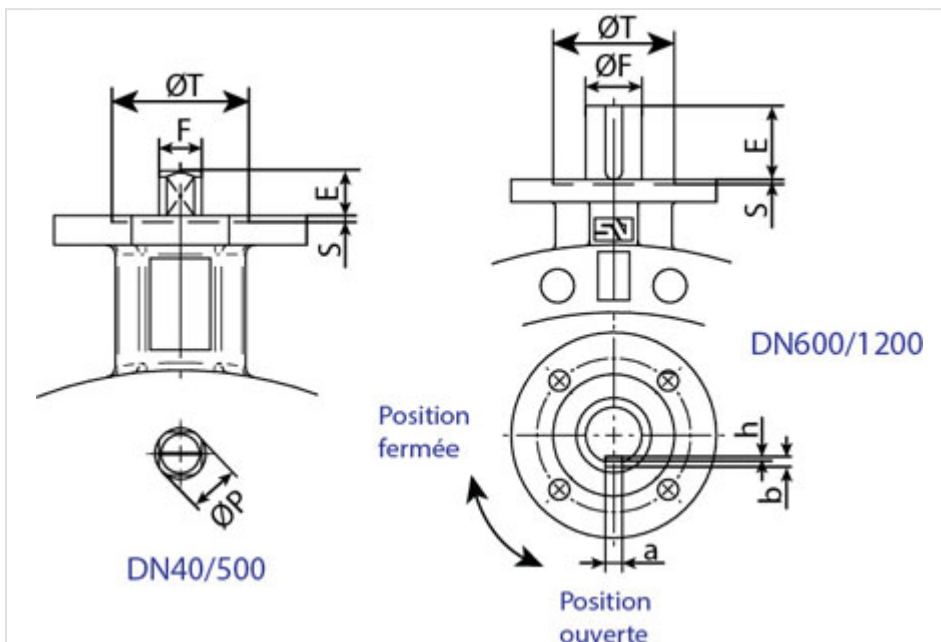


DN600-1200

| Item | Designação | Material | Revestimento |
|------|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Corpo da válvula | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 | Epóxi azul RAL 5005 150 µ |
| 2 | Chumaceira de fricção | Aço BZ | PTFE |
| 3 | Junta tórica | Nitrilo | |
| 4 | Eixo superior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com EN10088-3 | |
| 5 | Sede | EPDM com ACS | |
| 6 | Borboleta | Ferro fundido dúctil EN GJS-400-15 | Epóxi preto 150 µ com ACS |
| | | Aço Inox. CF8M | |
| 7 | Eixo inferior | Aço Inox. X20Cr13 de acordo com a norma EN10088-3 | |
| 8 | Tampa superior | Aço carbono | Pó epóxi preto |
| 9 | Parafuso da tampa superior | Aço zincado | DIN 472 |

| Item | Designação | Material | Revestimento |
|------|---|-------------|--------------|
| 10 | Tampa inferior | Aço zincado | |
| 11 | Anel de pressão Corpo | Aço zincado | |
| 12 | Parafuso (DN800/1100) | Aço zincado | DIN 913 |
| 13 | Anilha de mola para eixo (apenas DN600/800) | Aço zincado | DIN 471 |
| 14 | Marcação | Poliéster | |

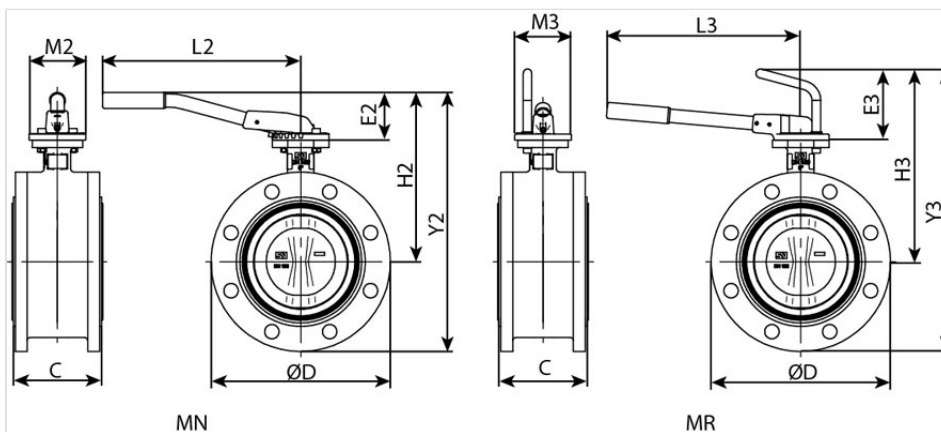
Flange superior



| DN mm | DN polegada | ISO mm | P mm | E mm | F mm | S mm | T mm | axb mm | H mm |
|----------|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| 40 | 1.5 | F-07 | 13 | | | | | | |
| 50 | 2 | F-07 | 13 | | | | | | |
| 60 | 2.5 | F-07 | V | | | | | | |
| 80 | 3 | F-07 | 13 | | | | | | |
| 100 | 4 | F-07 | 13 | 30 | 11 | | | | |
| 125 | 5 | F-07 | 17 | 33 | 14 | | | | |
| 150 | 6 | F-07 | 17 | 33 | 14 | | | | |
| 200 | 8 | F-07 | 20.3 | 33 | 17 | | | | |
| 250 | 10 | F-10 | 26.2 | 23 | 22 | 3 | 70 | | |

| DN mm | DN polegada | ISO mm | P mm | E mm | F mm | S mm | T mm | axb mm | H mm |
|----------|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| 300 | 12 | F-10 | 26.2 | 23 | 22 | 3 | 70 | | |
| 350 | 14 | F-10 | 28 | 31 | 22 | 3 | 70 | | |
| 400 | 16 | F-12 | 33 | 31 | 27 | 4 | 85 | | |
| 450 | 18 | F-14 | 48 | 38 | 36 | 4 | 100 | | |
| 500 | 20 | F-14 | 48 | 38 | 36 | 4 | 100 | | |
| 600 | 24 | F-16 | | 80 | 60 | 5 | 130 | 18x11 | 7 |
| 700 | 28 | F-25 | | 106 | 65 | 5 | 200 | 18x11 | 7 |
| 800 | 32 | F-25 | | 106 | 80 | 5 | 200 | 22x14 | 9 |
| 900 | 36 | F-25 | | 110 | 80 | 5 | 200 | 22x14 | 9 |
| 1000 | 40 | F-25 | | 110 | 80 | 5 | 200 | 22x14 | 9 |
| 1100 | 44 | F-25 | | 110 | | 5 | 200 | 22x14 | 9 |
| 1200 | 48 | F-30 | | 110 | 10 | 5 | 230 | 28x16 | 10 |

Comando manual por alavanca - modelos MN e MR



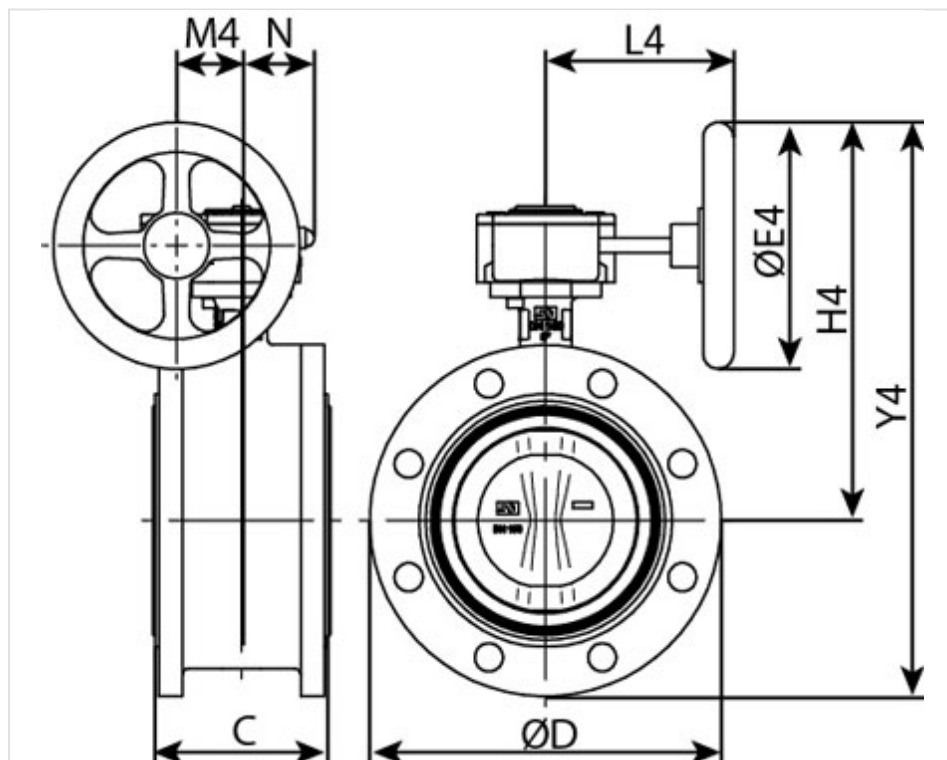
A manobra por alavanca permite posicionar o disco entre 0 e 90°. Existem dois modelos de alavanca, MN e MR. A alavanca do modelo MN é a alavanca de referência ou de base. Esta alavanca, com bloqueio por mola, permite ao disco/obturador sete posições intermédias, entre 0° e 90°.

A alavanca do modelo MR permite todas as posições entre os 0° à 90°.

| DN mm | DN polegadas | C mm | D mm | Alavanca tipo MN | | | | | Alavanca tipo MR | | | | | | |
|----------|-----------------|---------|---------|------------------|-----|-----|-----|----|------------------|-----|-----|-----|-----|----|------|
| | | | | E2 | H2 | Y2 | L2 | M2 | Peso | E3 | H3 | Y3 | L3 | M3 | Peso |
| 4 | 1.5 | 106 | 150 | 49 | 159 | 234 | 220 | 90 | 7.73 | 113 | 223 | 298 | 260 | 90 | 7.73 |

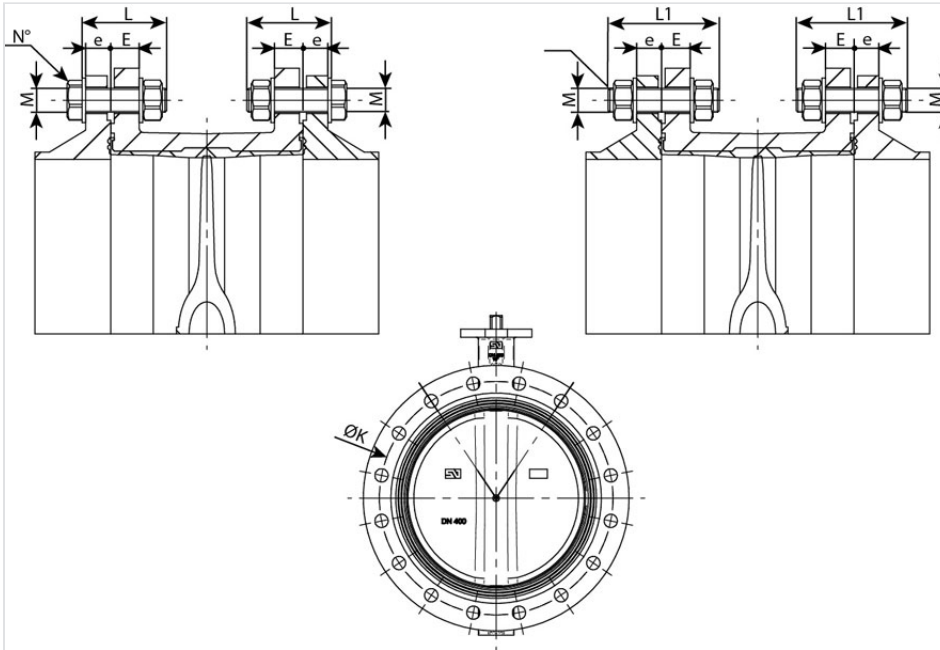
| DN | | C | D | Alavanca tipo MN | | | | | | Alavanca tipo MR | | | | | |
|-----|-----------|-----|-----|------------------|-----|-------|-----|----|-------|------------------|-------|-------|-----|-----|-------|
| mm | polegadas | mm | mm | E2 | H2 | Y2 | L2 | M2 | Peso | E3 | H3 | Y3 | L3 | M3 | Peso |
| 50 | 2 | 108 | 165 | 49 | 169 | 251.5 | 220 | 90 | 8.82 | 113 | 233 | 315.5 | 260 | 90 | 8.82 |
| 65 | 2.5 | 112 | 185 | 49 | 184 | 176.5 | 220 | 90 | 9.90 | 113 | 248 | 340.5 | 260 | 90 | 9.90 |
| 80 | 3 | 114 | 200 | 60 | 201 | 301 | 260 | 90 | 11.15 | 113 | 254 | 354 | 260 | 90 | 11.15 |
| 100 | 4 | 127 | 229 | 60 | 225 | 339.5 | 260 | 90 | 13.55 | 113 | 278 | 392.4 | 260 | 90 | 13.55 |
| 125 | 5 | 140 | 254 | 75 | 255 | 381 | 315 | 90 | 19.24 | 113 | 293 | 419.5 | 310 | 90 | 19.24 |
| 150 | 6 | 140 | 285 | 75 | 268 | 411 | 315 | 90 | 21.30 | 113 | 306 | 449 | 310 | 90 | 21.30 |
| 200 | 8 | 152 | 345 | 75 | 300 | 472.5 | 315 | 90 | 34.10 | 113 | 338 | 510.5 | 310 | 90 | 34.10 |
| 250 | 10 | 165 | 406 | | | | | | | 121 | 403.5 | 613.5 | 500 | 130 | 50.50 |
| 300 | 12 | 178 | 480 | | | | | | | 121 | 429 | 669 | 500 | 130 | 73.60 |
| 350 | 14 | 190 | 535 | | | | | | | 121 | 459.5 | 722.5 | 500 | 130 | 96.70 |

Comando manual através de caixa redutora, com volante de manobra – modelo MDV



| DN | | C | D | Caixa redutora com volante de manobra - modelo MDV | | | | | | |
|------|-----------|-----|------|--|-------|-------|-----|-------|------|----------|
| mm | polegadas | mm | mm | E4 | H4 | Y4 | L4 | M4 | N | Peso |
| 4 | 1.5 | 106 | 150 | 125 | 198 | 273 | 129 | 43.5 | 50.5 | 102.95 |
| 50 | 2 | 108 | 165 | 125 | 208 | 290.5 | 129 | 43.5 | 50.5 | 107.85 |
| 65 | 2.5 | 112 | 185 | 125 | 223 | 315.5 | 129 | 43.5 | 50.5 | 124.21 |
| 80 | 3 | 114 | 200 | 125 | 229 | 329 | 129 | 43.5 | 50.5 | 129.60 |
| 100 | 4 | 127 | 229 | 125 | 253 | 367.5 | 129 | 43.5 | 50.5 | 141.78 |
| 125 | 5 | 140 | 254 | 160 | 285.5 | 412 | 135 | 43.5 | 50.5 | 191.20 |
| 150 | 6 | 152 | 285 | 160 | 298.5 | 441.5 | 135 | 43.5 | 50.5 | 251.09 |
| 200 | 8 | 165 | 345 | 200 | 355 | 527.5 | 152 | 52.5 | 57 | 293.24 |
| 250 | 10 | 178 | 406 | 250 | 442.5 | 652.5 | 222 | 61.2 | 70 | 422.38 |
| 300 | 12 | 190 | 480 | 250 | 468 | 708 | 222 | 61.2 | 70 | 615.00 |
| 350 | 14 | 216 | 535 | 250 | 498.5 | 761.5 | 222 | 61.2 | 70 | 852.56 |
| 400 | 16 | 216 | 597 | 300 | 572.5 | 880.5 | 278 | 69 | 72.5 | 1099.77 |
| 450 | 18 | 222 | 640 | 400 | 630.5 | 970.5 | 321 | 96.5 | 91.5 | 1712.78 |
| 500 | 20 | 229 | 715 | 400 | 682.5 | 1063 | 321 | 96.5 | 91.5 | 2056.62 |
| 600 | 24 | 267 | 840 | 500 | 798.5 | 1239 | 408 | 137.5 | 140 | 2608.29 |
| 700 | 28 | 292 | 927 | 600 | 944.5 | 1435 | 424 | 137.5 | 140 | 3875.70 |
| 750 | 30 | 318 | 985 | 600 | 944.5 | 1475 | 456 | 137.5 | 140 | 4340.13 |
| 800 | 32 | 318 | 1060 | 600 | 984.5 | 1550 | 456 | 137.5 | 140 | 5054.70 |
| 900 | 36 | 330 | 1170 | 70 | 1109 | 1719 | 510 | 180 | 156 | 7266.18 |
| 100 | 40 | 410 | 1290 | 700 | 1184 | 1859 | 579 | 180 | 156 | 9638.01 |
| 1100 | 44 | 410 | 1405 | 700 | 1229 | 1962 | 579 | 180 | 156 | 11367.49 |
| 1200 | 48 | 470 | 1510 | 700 | 1310 | 2128 | 593 | 252 | 201 | 14362.75 |

Parafusos - dimensões principais



| DN | E | PN10 | | | | | | PN16 | | | | | | ANSI 150 libras | | | | | |
|-----|----|------|----|-----|-----|-----|--------|------|----|-----|-----|-----|--------|-----------------|------|---------|-----|-----|--------|
| | | K | e | M | L | L1 | Número | K | e | M | L | L1 | Número | K | e | M | L | L1 | Número |
| 40 | 18 | 110 | 16 | M16 | 60 | 75 | 8 | 110 | 16 | M16 | 60 | 75 | 8 | 98.4 | 17.5 | W 1/2" | 55 | 70 | 8 |
| 50 | 18 | 125 | 18 | M16 | 60 | 75 | 8 | 125 | 18 | M16 | 60 | 75 | 8 | 120.6 | 19.0 | L 5/8" | 60 | 80 | 8 |
| 65 | 18 | 145 | 18 | M16 | 60 | 75 | 8 | 145 | 18 | M16 | 60 | 75 | 8 | 139.7 | 22.2 | W 5/8" | 65 | 8 | 8 |
| 80 | 46 | 160 | 20 | M16 | 65 | 80 | 16 | 16 | 20 | M16 | 65 | 80 | 16 | 152.4 | 23.8 | L 5/8" | 70 | 85 | 8 |
| 10 | 46 | 180 | 20 | M16 | 65 | 80 | 16 | 180 | 20 | M16 | 65 | 80 | 16 | 190.5 | 23.8 | L 5/8" | 70 | 85 | 16 |
| 125 | 22 | 210 | 22 | M16 | 70 | 85 | 16 | 210 | 22 | M16 | 70 | 85 | 16 | 215.9 | 23.8 | | 75 | 95 | 16 |
| 150 | 22 | 240 | 22 | M20 | 70 | 95 | 16 | 240 | 22 | M20 | 70 | 95 | 16 | 241.3 | 25.4 | L 3/4" | 75 | 10 | 16 |
| 20 | 23 | 295 | 24 | M20 | 75 | 95 | 16 | 295 | 24 | M20 | 75 | 95 | 16 | 298.5 | 28.6 | L 3/4" | 80 | 105 | 16 |
| 25 | 25 | 35 | 26 | M20 | 80 | 100 | 24 | 355 | 26 | M24 | 85 | 110 | 24 | 361.9 | 30.2 | L 7/8" | 90 | 110 | 24 |
| 300 | 28 | 40 | 26 | M20 | 80 | 105 | 24 | 410 | 28 | M24 | 90 | 115 | 24 | 431.8 | 31.7 | L 7/8" | 90 | 115 | 24 |
| 350 | 30 | 460 | 26 | M20 | 85 | 105 | 32 | 470 | 30 | M24 | 95 | 120 | 32 | 476.2 | 34.9 | L 1" | 10 | 130 | 24 |
| 400 | 32 | 515 | 26 | M24 | 90 | 115 | 32 | 525 | 32 | M27 | 100 | 130 | 32 | 539.7 | 36.5 | W 1" | 105 | 135 | 32 |
| 450 | 34 | 565 | 26 | M24 | 95 | 120 | 40 | 585 | 32 | M27 | 105 | 130 | 40 | 577.8 | 39.7 | W1,1/8" | 115 | 145 | 32 |
| 50 | 36 | 620 | 28 | M24 | 100 | 125 | 40 | 650 | 34 | M30 | 110 | 140 | 40 | 635.0 | 46.0 | W1,1/8" | 125 | 150 | 40 |
| 60 | 41 | 725 | 28 | M27 | 105 | 135 | 40 | 770 | 36 | M33 | 120 | 155 | 40 | 749.3 | 47.6 | W1,1/4" | 130 | 165 | 40 |
| 700 | 44 | 840 | 30 | M27 | 110 | 140 | 48 | 840 | 36 | M33 | 125 | 155 | 48 | 863.5 | 52.5 | W1,1/4" | 140 | 175 | 56 |

| DN | E | PN10 | | | | | | PN16 | | | | | | ANSI 150 libras | | | | | |
|------|----|------|----|-----|-----|-----|--------|------|----|-----|-----|-----|--------|-----------------|------|---------|-----|-----|--------|
| | | K | e | M | L | L1 | Número | K | e | M | L | L1 | Número | K | e | M | L | L1 | Número |
| 750 | 48 | 900 | 32 | M30 | 120 | 150 | 48 | 900 | 38 | M33 | 130 | 165 | 48 | 914.4 | 54 | W1,1/4" | 145 | 180 | 56 |
| 80 | 48 | 950 | 32 | M30 | 120 | 150 | 48 | 950 | 38 | M36 | 135 | 170 | 48 | 978 | 57 | W1,1/2" | 155 | 195 | 56 |
| 90 | 51 | 1050 | 34 | M30 | 125 | 160 | 56 | 1050 | 40 | M36 | 140 | 175 | 56 | 1086 | 60 | W1,1/2" | 165 | 200 | 65 |
| 100 | 55 | 1160 | 34 | M33 | 135 | 165 | 56 | 1170 | 42 | M39 | 150 | 190 | 56 | 120 | 63.5 | W1,1/2" | 170 | 210 | 72 |
| 1100 | 58 | 1270 | 38 | M33 | 145 | 180 | 64 | 1270 | 48 | M39 | 160 | 195 | 64 | 1314.5 | 101 | W1,1/2" | 210 | 250 | 80 |
| 120 | 62 | 1380 | 38 | M36 | 150 | 185 | 65 | 1390 | 48 | M45 | 170 | 215 | 65 | 1422 | 108 | W1,1/2" | 220 | 260 | 88 |

Os furos roscados para a montagem das flanges serão:

- Métricos para as normas PN
- Tipo Whitworth para as normas NSI 1500

Para outras tipos de roscas, consulte-nos.

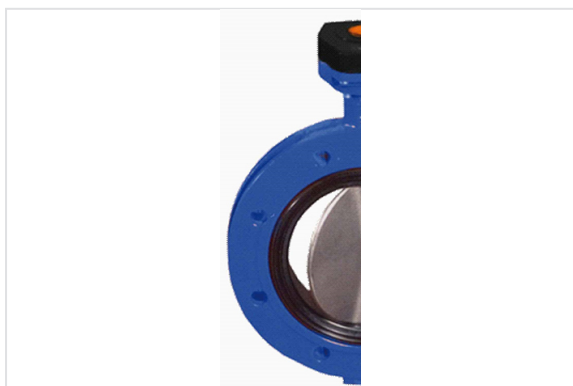
Embalagem (forma de acondicionamento)

| DN mm | Número de válvulas com alavanca manual por caixa | |
|----------|--|--------------------|
| | DUPLA FLANGE S13 | Dimensões da caixa |
| 40 | 70 | 1200 x 800 x 800 |
| 50 | 70 | |
| 65 | 60 | |
| 80 | 55 | |
| 100 | 50 | |
| 125 | 35 | |
| 150 | 35 | |
| 200 | 25 | |
| 25 | 7 | |
| 30 | 7 | |

| DN mm | Número de válvulas com caixa redutora (com volante) por caixa | |
|----------|---|--------------------|
| | DUPLA FLANGE S13 | Dimensões da caixa |
| 40 | 50 | 1200 x 800 x 800 |
| 50 | 50 | |
| 65 | 45 | |
| 80 | 45 | |
| 100 | 40 | |
| 125 | 25 | |

| DN mm | Número de válvulas com caixa redutora (com volante) por caixa | |
|----------|---|--------------------|
| | DUPLA FLANGE S13 | Dimensões da caixa |
| 150 | 25 | |
| 200 | 17 | |
| 25 | 7 | |
| 30 | 7 | |
| 350 | 7 | |
| 400 | 5 | |
| 450 | 2 | |
| 500 | 2 | 900 x 750 x 600 |
| 600 | 2 | 1150 x 900 x 800 |
| 700 | 2 | 1200 x 1100 x 800 |
| 800 | 1 | 1500 x 1200 x 500 |
| 900 | 1 | 1500 x 1200 x 500 |
| 1000 | 1 | 1600 x 1350 x 600 |
| 1200 | 1 | 1950 x 1600 x 700 |

Valores acrescentados



- A) **Chumaceira:** Asseguram o alinhamento do eixo, reduzido o binário de manobra. O vedante anti-poeira evita fugas internas e contaminação externa.
- B) **Design do corpo:** A parte superior alongada facilita a montagem/ desmontagem dos acessórios da válvula, mesmo se as válvulas forem montadas entre flanges.
- C) **Borboleta esférica:** A superfície de contacto da borboleta com a sede é completamente esférica, proporcionando um funcionamento suave e uma redução considerável do binário de manobra. A combinação

da estanqueidade da válvula e da redução da fricção, especialmente em zona dos eixos, proporciona um aumento em cerca de três vezes a vida útil da sede

D) Permutabilidade: Todos os componentes da válvula são desmontáveis e permutáveis com a válvula de borboleta.

Conformidade com as normas

Empresa: designer e fabricante trabalha de acordo com a norma ISO 9001 pela AENOR n.º ES 0780 / 1997

Produto: em conformidade com as normas NF EN1074-1 e DVGW (até DN700). Resto da gama em processo.

Dimensões:

NF EN 593: Válvulas de borboleta metálicas

NF EN 558-1: Dimensões face a face série 13

EN ISO 5752: Válvulas metálicas para redes de tubos flangeados. Tabela 5 série curta

API 609: Válvulas de borboleta flangeadas, Lug e Wafer

NF EN 1092-2: Flanges de ligação aos tubos

Materiais: NF EN1503: Válvulas. Materiais para corpos, tampas e dados

Funcionamento:

EN ISO 5210: Atuador multivoltas para válvulas

EN ISO 5211: Atuador com fração de volta para válvula

Montagem entre flanges: ISO PN10 ou PN16, DIN 2632 PN10 ou PN16, EN-1092 PN10 ou PN16, NFE 29222 PN10 ou PN16

Identificação: EN ISO 5209: Marcação

Testes hidráulicos:

EN ISO 5208: Pressão de ensaio (Rácio A – Nenhuma fuga)

EN 12 266-1: Estanqueidade: testes sob pressão (Rácio A - Nenhuma fuga)

Conformidade alimentar:

Conformidade com a regulamentação de compatibilidade alimentar francesa ACS DGS/SD7 A 2002 n° 571 de 25 novembro 2002.

Conformidade com a regulamentação de compatibilidade alimentar alemã DVGW n° 6201CM0237.

Rastreabilidade



O sistema de rastreabilidade das válvulas de borboleta permite, desde a saída da fábrica até ao último dia de vida, obter informações relativas à origem, qualidade do produto, revestimentos, materiais, fabrico, da inspeção e dos resultados dos testes hidráulicos.

A partir do momento em que a encomenda é registada, inicia-se a programação do fabrico. É automaticamente atribuído um número de série a esta válvula. A folha de fabrico será identificada com este número. Esta folha irá ter a informação sobre o fabrico e a inspeção da válvula. No final, serão colocados dois autocolantes com o número de identificação no corpo e na flange superior da válvula.

Montagem

A folha de processo é identificada com o número interno. Esta folha tem tantas etiquetas quantas as válvulas a produzir. Esta etiqueta identifica o responsável pela montagem e os possíveis problemas ocorridos durante a montagem. O documento contém os componentes da válvula se for exigido pelo cliente a certificação 3.1.

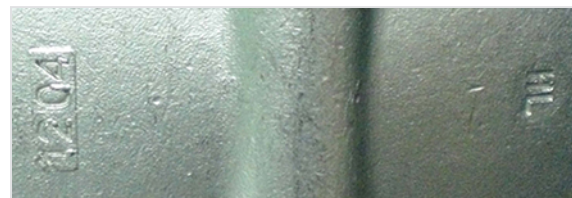
Testes hidráulicos

Etiqueta que identifica o inspetor e os resultados dos testes. São indicadas quaisquer observações feitas durante os testes, bem como o binário (aperto) de fecho.

Marcação da fundição

Corpo e disco: fabricante e tipo de material.

Marcação (identificação/etiquetas)





Características hidráulicas

A perda de carga (Δp) na válvula é expressa por meio de K_v , que é o débito, a uma temperatura de 20°C, que atravessa a válvula e provoca uma perda de carga de 1 bar.

No caso da água, temos a relação simplificada que se segue:

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

com Q em m^3/h e K_v em m^3/h , Δp em bar

Valores de K_v (m^3/h) em função do ângulo de abertura da válvula:

| DN | Grau de abertura da válvula | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 25 | 30 | 40 | 5 | 6 | 70 | 80 | 90 |
| 40 | 2.5 | 4.3 | 9 | 15 | 22 | 39 | 60 | 68 |
| 50 | 5 | 7.7 | 14 | 23 | 45 | 60 | 90 | 112 |
| 60-65 | 8.6 | 12.9 | 22 | 36 | 70 | 90 | 138 | 172 |
| 80 | 13 | 19 | 33 | 54 | 110 | 138 | 207 | 258 |
| 100 | 24 | 36 | 63 | 103 | 200 | 260 | 410 | 474 |
| 125 | 52 | 76 | 133 | 215 | 420 | 540 | 860 | 970 |
| 150 | 146 | 125 | 215 | 353 | 690 | 890 | 1420 | 1680 |
| 200 | 146 | 215 | 360 | 603 | 1120 | 1510 | 2350 | 280 |
| 250 | 224 | 336 | 580 | 990 | 1850 | 3190 | 3700 | 4310 |
| 300 | 327 | 475 | 860 | 1380 | 2670 | 3490 | 5215 | 6465 |
| 350 | 430 | 645 | 1120 | 1896 | 3535 | 4395 | 6980 | 8620 |
| 400 | 560 | 775 | 1465 | 2285 | 4395 | 5600 | 9310 | 10775 |
| 450 | 775 | 1077 | 1980 | 3190 | 6120 | 7930 | 12700 | 15086 |
| 500 | 970 | 1380 | 2415 | 3965 | 7500 | 990 | 15085 | 18965 |

| DN | Grau de abertura da válvula | | | | | | | |
|------|-----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 25 | 30 | 40 | 5 | 6 | 70 | 80 | 90 |
| 600 | 1293 | 1895 | 3275 | 5260 | 10130 | 14225 | 20700 | 24137 |
| 700 | 1350 | 1990 | 3860 | 5980 | 10600 | 1710 | 25300 | 36000 |
| 800 | 1600 | 2200 | 4500 | 8200 | 12500 | 2000 | 2900 | 4400 |
| 900 | 1800 | 230 | 6100 | 10400 | 17500 | 2900 | 4200 | 5800 |
| 1000 | 2500 | 3800 | 8700 | 13500 | 2300 | 3750 | 59200 | 8050 |
| 1100 | 4450 | 6350 | 10560 | 18210 | 28650 | 54560 | 72540 | 97586 |
| 1200 | 5400 | 7800 | 12500 | 22600 | 3550 | 6150 | 8200 | 110500 |

Características mecânicas

Binário de manobra necessário, em Nm, para fechar o disco a ΔP . Estes binários foram obtidos com a gama standard, água a 20 °C e sedes em EPDM.

| bar | DN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 40 | 50 | 65 | 80 | 10 | 150 | 200 | 25 | 30 | 35 | 40 | 450 | 500 | 60 | 70 | 800 | 900 | 1000 | 110 | 120 |
| 3 | 5 | 5 | 515 | 17 | 2 | 48 | 90 | 126 | 161 | 245 | 520 | 590 | 840 | 1000 | 1650 | 2300 | 4700 | 6500 | 7000 | 8500 |
| 6 | 6 | 7 | 16 | 20 | 29 | 75 | 120 | 210 | 270 | 300 | 624 | 1120 | 1390 | 2200 | 3300 | 4600 | 6800 | 8500 | 9000 | 12000 |
| 10 | 9 | 13 | 20 | 23 | 42 | 90 | 140 | 270 | 390 | 500 | 897 | 1450 | 180 | 3450 | 500 | 6500 | 8500 | 1150 | 1200 | 1550 |
| 16 | 15 | 17 | 25 | 28 | 50 | 110 | 215 | 350 | 560 | 950 | 140 | 1950 | 2500 | 3800 | 5860 | 950 | 1150 | 1500 | 16000 | 2200 |