

# D

## Acumuladores

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| Membrana 300 Bar desarmable HST.....           | 3        |
| Membrana descartable 210 Bar H.....            | 4        |
| Pistón HP 250 Bar HP.....                      | 5        |
| Vejiga 210 Bar HTR.....                        | 2        |
| Vejiga 330 Bar HB.....                         | 1        |
| Vejigas y membranas.....                       | 6        |
| <b>Accesorios y Válvulas para Acumuladores</b> |          |
| Adaptador especial roscado.....                | 8        |
| Adaptador roscado.....                         | 8        |
| Bloques de seguridad para lado aceite.....     | 11       |
| Conector doble roscado.....                    | 8        |
| Disco de ruptura.....                          | 8        |
| Dispositivo de precarga.....                   | 10       |
| Kit de monitoreo y precarga.....               | 9        |
| Regulador de caudal lado aceite.....           | 9        |
| Válvula de seguridad para nitrógeno.....       | 9        |
| Válvula de nitrógeno.....                      | 8        |
| <b>Soportes para acumuladores.....</b>         | <b>7</b> |

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

VERION®

D

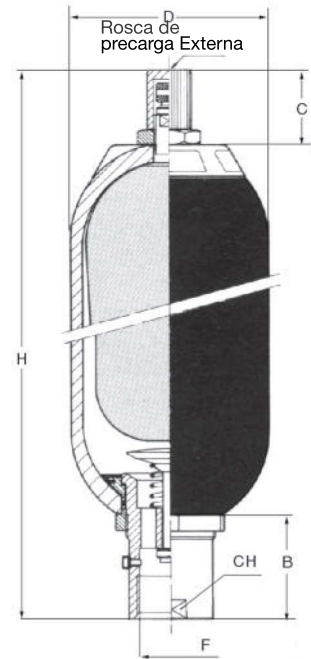
## Acumuladores a vejiga

### HB 330 Bar reparable

#### Características técnicas:

Presión máxima de trabajo Bar : 350  
 Presión de prueba (PT): Bar x 1,43  
 Cuerpo: acero forjado, arenado y pintado.  
 Válvula de nitrógeno estándar: 5/8"UNF  
 Temperatura de trabajo (TS): -20 °C ÷ + 80 °C  
 Vejiga estándar: se puede utilizar con aceite mineral y fluidos no corrosivos.  
 Posición de instalación: vertical (válvula de nitrógeno hacia arriba)  
 Índice de compresión:  
 › recomendado: P2 / P0 = 2.5  
 › máximo: P2 / P0 = 4

**Vida mecánica:** el número de ciclos es inversamente proporcional al aumento del índice de la compresión. Para aplicaciones de amortiguador de pulsaciones, el valor de nitrógeno debe ser del 60% al 80% de la presión de trabajo también en relación con el tipo de bomba y la temperatura de trabajo.  
 Garantía: ver página dedicada  
 Repuestos: ver página dedicada



#### También disponible:

- › Epoxi exterior pintado según FOX standard o de acuerdo a especificaciones.
- › Procedimiento FOX o como especificación del proyecto.
- › Revestimiento interno en diferentes materiales.
- › Las vejigas en HNBR, EPDM, FPM
- › Conexión con brida SAE 3000 - SAE 6000, ANSI B16.5 o UNI / DIN
- › Conexión especial a petición.
- › Construcciones especiales a pedido 480Bar / 690Bar .
- › Construcción con válvula nitrógeno / de asiento en acero inoxidable.

#### IMPORTANTE:

Nunca use oxígeno o aire. Controlar la presión de nitrógeno después de la primer semana de efectuada la instalación, luego cada seis meses.

| Marca | Modelo | Volumen de nitrógeno | Presión máx. | Precarga N2 máx. | Caudal máx. | H    | D   | C  | B   | CH | Rosca de precarga externa | F Conexión hidráulica | Diseño | Peso |
|-------|--------|----------------------|--------------|------------------|-------------|------|-----|----|-----|----|---------------------------|-----------------------|--------|------|
|       |        | Lts                  | Bar          | Bar              | Lts/min     | mm   | mm  | mm | mm  | mm |                           |                       |        | Kg   |
| FO    | HB1    | 1                    | 350          | 230              | 220         | 295  | 114 | 55 | 52  | 36 | 5/8 UNF                   | 3/4" BSP-F            | 1      | 4,5  |
|       | HB1.5  | 1.5                  | 350          | 230              | 220         | 357  | 114 | 55 | 52  | 36 |                           | 3/4" BSP-F            | 1      | 5,5  |
|       | HB2.5  | 2.5                  | 350          | 230              | 220         | 520  | 114 | 58 | 63  | 50 |                           | 1-1/4" BSP-F          | 1      | 12   |
|       | HB4.5  | 4                    | 350          | 230              | 400         | 410  | 168 | 58 | 63  | 50 |                           | 1-1/4" BSP-F          | 1      | 16   |
|       | HB6    | 6                    | 350          | 230              | 350         | 505  | 168 | 58 | 63  | 50 |                           | 1-1/4" BSP-F          | 1      | 19,5 |
|       | HB10   | 10                   | 350          | 230              | 300         | 775  | 168 | 58 | 63  | 50 |                           | 1-1/4" BSP-F          | 1      | 36   |
|       | HB10/2 | 10                   | 350          | 230              | 630         | 550  | 223 | 58 | 100 | 70 |                           | 2" BSP-F              | 1      | 48   |
|       | HB20   | 18,5                 | 350          | 230              | 600         | 870  | 223 | 58 | 100 | 70 |                           | 2" BSP-F              | 1      | 53   |
|       | HB25   | 24,9                 | 350          | 230              | 570         | 1030 | 223 | 58 | 100 | 70 |                           | 2" BSP-F              | 1      | 62   |
|       | HB35   | 33,5                 | 350          | 230              | 540         | 1400 | 223 | 58 | 100 | 70 |                           | 2" BSP-F              | 1      | 84   |
|       | HB50   | 49                   | 350          | 230              | 500         | 1900 | 223 | 58 | 100 | 70 |                           | 2" BSP-F              | 1      | 115  |

## Acumuladores a vejiga

### HTR 210 Bar reparable

#### Características técnicas:

Presión máxima de trabajo (PS): 250-210-150 Bar

Presión de prueba (PT): PS x 1,43 / 1,3 / 1,5

Cuerpo: realizado en acero al carbono pintado.

Válvula de nitrógeno estándar: 5/8"UNF

Temperatura de trabajo (TS): de -20°C a + 80°C

Vejiga estándar: se puede utilizar con aceites minerales.

y fluidos no corrosivos

Posición de instalación: vertical

(válvula de nitrógeno hacia arriba)

Índice de compresión:

► recomendado: P2 / P0 = 2.5

► máximo: P2 / P0 = 4

**Vida mecánica:** el número de ciclos es inversamente proporcional al aumento de la relación de compresión. Para aplicaciones de amortiguador de pulsaciones, el valor de nitrógeno debe ser del 60% al 80% de la presión de trabajo también en relación con el tipo de la bomba y la temperatura de trabajo.

Garantía: ver página dedicada

Repuestos: ver página dedicada

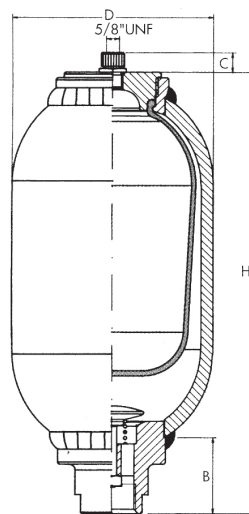
#### También disponible:

- Epoxi interior y exterior pintado según procedimiento FOX estándar o de acuerdo a especificación del cliente.
- Revestimiento interno en diferentes materiales.
- Las vejigas en HNBR, EPDM, FPM
- Conexión con brida SAE 3000 - SAE 6000, ANSI B16.5 o UNI / DIN
- Conexión especial a petición.
- Serie LT para temperatura de - 40 °C.
- Serie S para separador de fluido.
- Ejecución 210 Bar

A pedido, según normas CE, ASME, ATEX y otras.

#### IMPORTANTE:

Nunca use oxígeno o aire. Controlar la presión de nitrógeno después de la primer semana de efectuada la instalación, luego cada seis meses.



Diseño 1



Diseño 2



Diseño 3

| Marca | Tipo     | Volumen de nitrógeno | Presión máx Bar | Precarga máx. Bar | H mm | D mm | C mm | B mm | Conexión hidráulica | Caudal máx. Lts/min | Diseño | Peso Kg |
|-------|----------|----------------------|-----------------|-------------------|------|------|------|------|---------------------|---------------------|--------|---------|
| FO    | HTR 1,5  | 1,5                  | 250             | 150               | 280  | 115  | 15   | 25   | M 18X1.5 -F         | 40                  | 1      | 5,3     |
|       | HTR 2,5  | 2,5                  | 250             |                   | 483  | 115  | 15   | 50   | 1 1/4" BSP-F        | 110                 | 2      | 11,5    |
|       | HTR 3    | 2,8                  | 210             |                   | 495  | 115  | 15   | 50   | 1 1/4" BSP-F        | 110                 | 2      | 11,5    |
|       | HTR 4,5  | 4,5                  | 210             |                   | 395  | 170  | 15   | 80   | 1 1/4" BSP-F        | 260                 | 2      | 12,8    |
|       | HTR 6,5  | 6,5                  | 210             |                   | 520  | 170  | 20   | 60   | 1"1/4 BSP-F         | 350                 | 2      | 24      |
|       | HTR 10   | 10                   | 210             |                   | 760  | 170  | 15   | 80   | 1"1/4 BSP-F         | 300                 | 2      | 31      |
|       | HTR 10/2 | 10                   | 150             | 100               | 845  | 220  | 15   | 110  | 2" BSPF             | 630                 | 2      | 33      |
|       | HTR 20   | 19,5                 | 150             |                   | 845  | 220  | 15   | 110  | 2" BSPF             | 600                 | 3      | 59      |
|       | HTR 35   | 35                   | 150             |                   | 1500 | 220  | 15   | 110  | 2" BSPF             | 540                 | 3      | 90      |
|       | HTR 50   | 50                   | 150             |                   | 1990 | 220  | 15   | 110  | 2" BSPF             | 500                 | 3      | 121     |

NOTA: También disponibles en acero inoxidable.

Tamaños HTR 07; 1,5; 2,5; también disponibles para presión máxima 310 Bar , solicítelo HTR 07/310.

## Acumuladores a membrana

### HST 300 Bar reparable

#### Características técnicas:

Presión máxima de trabajo (PS): 300 Bar

Presión de prueba (PT): PS x 1,43 / 1,3 / 1,5

Cuerpo: realizado en acero al carbono pintado.

Válvula de nitrógeno estándar: 5/8"UNF

Temperatura de trabajo (TS): -20 °C ÷ + 80 °C

Diafragma estándar: se puede utilizar con Aceites minerales y fluidos no corrosivos.

Posición de instalación: vertical (válvula de nitrógeno hacia arriba)

Índice de compresión:

- recomendado: P2 / P0 = 2.5

- máximo: P2 / P0 = 6

**Vida mecánica:** el número de ciclos es inversamente proporcional al aumento del índice de compresión. Para amortiguador de pulsaciones.

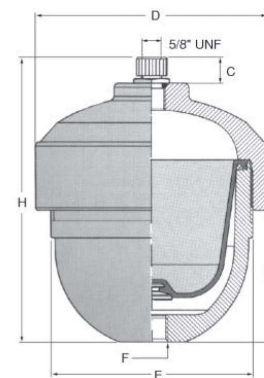
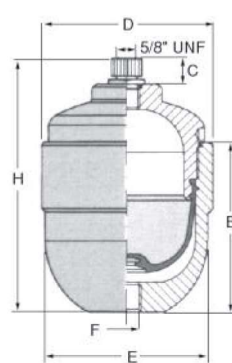
aplicaciones, el valor de nitrógeno debe ser de 60% a 80% de la presión de trabajo también en relación con el tipo de bomba y la temperatura de trabajo.

Garantía: ver página dedicada

Repuestos: ver página dedicada

#### También disponible:

- Epoxi exterior pintado según FOX estándar o de acuerdo a especificaciones del cliente.
- Revestimiento interno en diferentes materiales.
- Diafragma en HNBR, EPDM, FPM, HYTREL
- Conexión con brida SAE 3000 - SAE 6000, ANSI B16.5 o UNI / DIN
- Conexión especial a petición.
- Serie LT para temperaturas hasta -40 °C.
- Serie M recargable con válvula de nitrógeno rosca M28x1.5
- Serie V no recargable con un fijo de precarga de nitrógeno realizada en fábrica.
- Serie S para separador de fluido ejecución para alta presión, en tamaños mayores hasta 20 litros.



Diseño 1



Diseño 2

#### IMPORTANTE:

Nunca use oxígeno o aire. Controlar la presión de nitrógeno después de la primer semana de efectuada la instalación, luego cada seis meses.

| Marca | Tipo     | Volumen de nitrógeno | Presión máx. | Precarga N2 máx. | H   | D   | B   | C  | F<br>Conexión hidráulica | Caudal máx. | Diseño | Peso |
|-------|----------|----------------------|--------------|------------------|-----|-----|-----|----|--------------------------|-------------|--------|------|
|       | HST      | Lts                  | Bar          | Bar              | mm  | mm  | mm  | mm |                          | Lts/min     |        | Kg   |
| FOX   | HST 0,05 | 0,05                 | 300          | 210              | 98  | 60  | 68  | 22 | 3/8" BSP-F               | 35          | 1      | 1,1  |
|       | HST 0,12 | 0,12                 | 300          | 210              | 151 | 53  | 130 | 22 | M18X1.5-F                | 45          | 1      | 1,6  |
|       | HST 0,15 | 0,15                 | 300          | 210              | 141 | 80  | 94  | 22 | M18X1.5-F                | 45          | 1      | 2,5  |
|       | HST 0,35 | 0,35                 | 300          | 210              | 152 | 101 | 100 | 22 | M18X1.5-F                | 50          | 1      | 4    |
|       | HST 0,5  | 0,5                  | 300          | 210              | 175 | 124 | 120 | 22 | M18X1.5-F                | 60          | 1      | 5,5  |
|       | HST 0,7  | 0,7                  | 300          | 210              | 218 | 100 | 80  | 22 | M18X1.5-F                | 55          | 1      | 5,5  |
|       | HST 0,8  | 0,8                  | 300          | 210              | 185 | 138 | 85  | 22 | M18X1.5-F                | 60          | 2      | 6,3  |
|       | HST 1,3  | 1,3                  | 300          | 210              | 232 | 125 | 180 | 22 | M18X1.5-F                | 55          | 1      | 8,2  |
|       | HST 1,5  | 1,5                  | 300          | 210              | 270 | 138 | 160 | 22 | M18X1.5-F                | 55          | 2      | 8,9  |
|       | HST 2,3  | 2,3                  | 300          | 210              | 340 | 138 | 165 | 22 | M18X1.5-F                | 55          | 2      | 11,5 |

## Acumuladores a membrana descartable

### H/210 Bar

#### Características técnicas:

Presión máxima de trabajo (PS): 250-210 Bar

Presión de prueba (PT): PS x 1,43 / 1,3 / 1,5

Cuerpo: realizado en acero al carbono pintado.

Válvula de nitrógeno estándar: 5/8"UNF

Metodología constructiva: ejecución patentada con calafateo, sin soldaduras.

Temperatura de trabajo (TS): de -20 °C a + 80 °C

Vejiga estándar: se puede utilizar con aceites minerales y fluidos no corrosivos, no reemplazables.

Posición de instalación: vertical (válvula de nitrógeno hacia arriba).

Índice de compresión:

› recomendado: P2 / P0 = 2,5

› máximo: P2 / P0 = 4

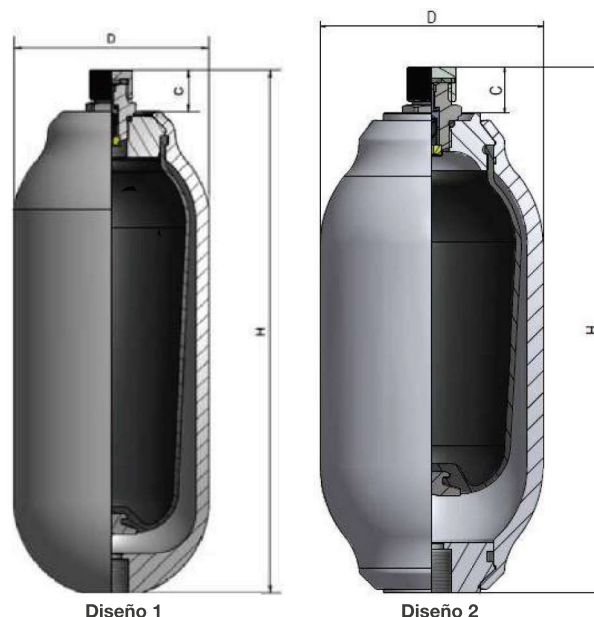
**Vida mecánica:** el número de ciclos es inversamente proporcional al aumento de la relación de compresión.

Para aplicaciones de amortiguador de pulsaciones, el nitrógeno el valor debe ser del 60% al 80% de la operación.

Presión también en relación con el tipo de bomba y la temperatura de trabajo.

Garantía: Ver página dedicada

Repuestos: Ver página dedicada



#### También disponible:

- › Epoxi exterior pintado según FOX estándar o de acuerdo a especificación del cliente.
- › Las vejigas en HNBR, EPDM, FPM, HYTREL
- › Conexión con brida SAE 3000 - SAE 6000
- › Conexión con brida ANSI B16.5 o UNI / DIN
- › Conexión especial a petición.
- › Serie LT para temperaturas hasta - 40 °C.
- › Serie M recargable con válvula de nitrógeno Rosca M28x1,5
- › Serie V no recargable con un fijo precarga de nitrógeno en la fábrica.
- › Versión 310 Bar .

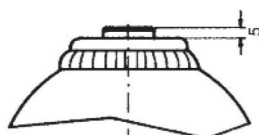
#### Código para ordenar

FO H --- -

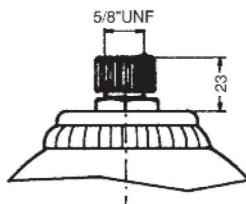
Modelo

Tipo de válvula

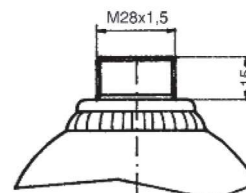
A petición, según normas CE, ATEX, ASME y otras.



**TIPO V**  
Válvula no recargable  
Precargado en fábrica.  
Versión presión BioBar .



**TIPO R**  
Válvula recargable



**TIPO M**  
Válvula recargable

| Marca | Modelo | Volumen de nitrógeno | Presión máx. | Precarga máx. | Caudal máx. | H   | D   | C  | Conexión hidráulica | Diseño | Peso |
|-------|--------|----------------------|--------------|---------------|-------------|-----|-----|----|---------------------|--------|------|
|       |        | Lt                   | Bar          | Bar           | Lt/min      | mm  | mm  | mm |                     |        | Kg   |
| FO    | H120   | 0,12                 | 250          | 160           | 35          | 145 | 50  | 23 | M18X1.5-F           | 1      | 1,0  |
|       | H150   | 0,15                 | 250          | 160           | 40          | 135 | 70  | 23 | M18X1.5-F           | 1      | 1,2  |
|       | H350   | 0,35                 | 250          | 160           | 35          | 190 | 70  | 23 | M18X1.5-F           | 1      | 1,7  |
|       | H500   | 0,45                 | 250          | 160           | 50          | 167 | 92  | 23 | M18X1.5-F           | 1      | 1,9  |
|       | H700   | 0,7                  | 250          | 160           | 40          | 220 | 92  | 23 | M18X1.5-F           | 1 & 2  | 2,7  |
|       | H990   | 0,99                 | 250          | 160           | 50          | 251 | 92  | 23 | M18X1.5-F           | 1 & 2  | 3,4  |
|       | H1000  | 1                    | 250          | 160           | 50          | 200 | 115 | 23 | M18X1.5-F           | 1 & 2  | 3,5  |
|       | H1400  | 1,48                 | 250          | 160           | 40          | 270 | 115 | 23 | M18X1.5-F           | 1 & 2  | 4,9  |
|       | H2000  | 2                    | 250          | 160           | 40          | 350 | 115 | 23 | M18X1.5-F           | 1      | 5,8  |
|       | H3000  | 2,8                  | 250          | 160           | 60          | 400 | 115 | 23 | 1/2" BSP-F          | 1      | 8,0  |
|       | H4000  | 3,8                  | 210          | 135           | 80          | 320 | 170 | 23 | 3/4" BSP-F          | 1      | 14   |

Dimensiones con válvula 5/8 UNF.



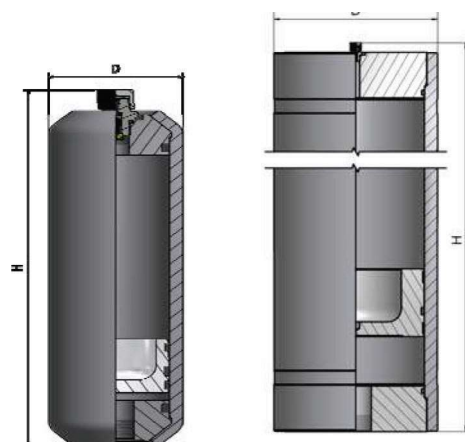
## Acumulador a pistón HP

### Características:

Presión máxima de trabajo (PS): 250 Bar  
 Presión de prueba (PT): PS x 1,43 / 1,3 / 1,5  
 Método de construcción: cuerpo de acero al carbono con pistón fabricado en aluminio  
 Válvula de nitrógeno estándar: 5/8"UNF  
 Temperatura de trabajo (TS): -20 °C ÷ + 80 °C  
 Sellos: ejecución estándar en NBR  
 Instalación: en cada posición  
 Relación de Compresión: No requiere cumplimiento con parámetros definidos.  
 Repuestos: ver página dedicada  
 Garantía: ver página dedicada

### También disponible:

- › Epoxi exterior pintado según FOX estándar o de acuerdo a especificaciones del cliente.
- › Junta en Poliuretano, FPM, PTFE.
- › Conexión con brida SAE 3000 - SAE 6000, ANSI B16.5 o UNI / DIN
- › Conexión especial a petición.
- › Versión de alta presión.
- › Volumen especial sobre pedido.
- › Serie X en SS316L o material exótico.
- › Versión con indicador de nivel externo para pistón.
- › Monitoreo de posición.



Diseño 1

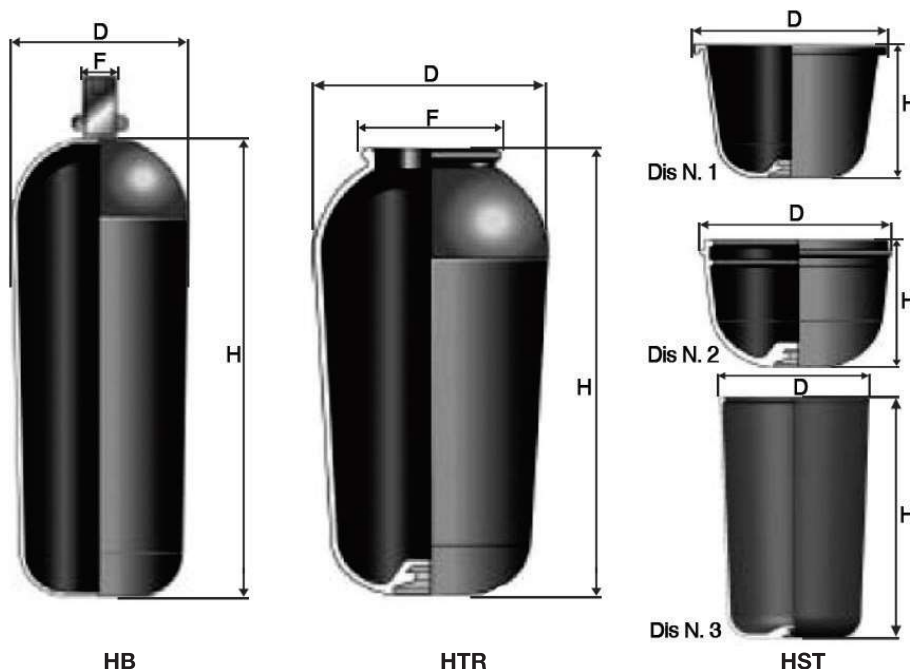
Diseño 2

D

5

| Marca | Modelo                       | Volumen de nitrógeno | Presión máx. | Precarga N2 máx. | Velocidad máx. | Diámetro del pistón | H   | D    | Conexión | Caudal máx. | Diseño | Peso |      |
|-------|------------------------------|----------------------|--------------|------------------|----------------|---------------------|-----|------|----------|-------------|--------|------|------|
|       |                              |                      | Bar          | Bar              | m/s            | mm                  | mm  | mm   | F        | Lt/min      | N.     | Kg   |      |
| FO    | No reparable                 | HP60-0,3             | 0,3          | 250              | 175            | 0,4                 | 60  | 210  | 70       | 1/2"BSP-F   | 80     | 1    | 3,4  |
|       |                              | HP60-0,5             | 0,5          | 250              | 175            | 0,4                 | 60  | 290  | 70       | 1/2"BSP-F   | 80     | 1    | 4    |
|       |                              | HP80-0,5             | 0,5          | 250              | 175            | 0,4                 | 80  | 210  | 92       | 1/2"BSP-F   | 120    | 1    | 4,6  |
|       |                              | HP80-0,7             | 0,7          | 250              | 175            | 0,4                 | 80  | 250  | 92       | 1/2"BSP-F   | 120    | 1    | 5,8  |
|       |                              | HP80-1               | 1            | 250              | 175            | 0,4                 | 80  | 310  | 92       | 1/2"BSP-F   | 120    | 1    | 7    |
|       |                              | HP80-1,5             | 1,5          | 250              | 175            | 0,4                 | 80  | 420  | 92       | 1/2"BSP-F   | 120    | 1    | 8,2  |
|       |                              | HP100-1              | 1            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 270  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 11   |
|       |                              | HP100-2              | 2            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 400  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 14,2 |
|       |                              | HP100-3              | 3            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 530  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 18   |
|       |                              | HP100-4              | 4            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 660  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 21   |
|       |                              | HP100-5              | 5            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 790  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 25   |
|       |                              | HP100-6              | 6            | 250              | 175            | 0,4                 | 100 | 920  | 115      | 3/4"BSP-F   | 180    | 1    | 29   |
|       | Reparable - con tapa roscada | HP150-7              | 7            | 250              | 175            | 0,6                 | 150 | 570  | 175      | 1" BSP-F    | 450    | 2    | 38   |
|       |                              | HP150-10             | 10           | 250              | 175            | 0,6                 | 150 | 750  | 175      | 1" BSP-F    | 450    | 2    | 45   |
|       |                              | HP150-13             | 13           | 250              | 175            | 0,6                 | 150 | 930  | 178      | 1" BSP-F    | 450    | 2    | 54   |
|       |                              | HP180-15             | 15           | 250              | 175            | 0,6                 | 180 | 825  | 207      | 1-1/2"BSP-F | 900    | 2    | 92   |
|       |                              | HP180-20             | 20           | 250              | 175            | 0,6                 | 180 | 1021 | 207      | 1-1/2"BSP-F | 900    | 2    | 106  |
|       |                              | HP180-25             | 25           | 250              | 175            | 0,6                 | 180 | 1218 | 207      | 1-1/2"BSP-F | 900    | 2    | 118  |
|       |                              | HP180-30             | 30           | 250              | 175            | 0,6                 | 180 | 1414 | 207      | 1-1/2"BSP-F | 900    | 2    | 129  |
|       |                              | HP180-35             | 35           | 250              | 175            | 0,6                 | 180 | 1611 | 207      | 1-1/2"BSP-F | 900    | 2    | 140  |
|       |                              | HP250-20             | 20           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 764  | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 198  |
|       |                              | HP250-30             | 30           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 967  | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 240  |
|       |                              | HP250-40             | 40           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 1170 | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 272  |
|       |                              | HP250-50             | 50           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 1374 | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 294  |
|       |                              | HP250-60             | 60           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 1578 | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 338  |
|       |                              | HP250-80             | 80           | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 1986 | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 386  |
|       |                              | HP250-100            | 100          | 250              | 175            | 0,6                 | 250 | 2363 | 295      | 2"BSP-F     | 1700   | 2    | 460  |
|       |                              | HP350-150            | 150          | 250              | 175            | 0,6                 | 350 | 1850 | 406      | 2"BSP-F     | 2000   | 2    | 860  |
|       |                              | HP350-250            | 250          | 250              | 175            | 0,6                 | 350 | 2890 | 406      | 2"BSP-F     | 2000   | 2    | 1200 |

## Vejigas y membranas



| HB - Vejigas |    |       |     |     |     |     |      |     |            |      |  |      |
|--------------|----|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------------|------|--|------|
| Volumen      | L  | 2,5   | 4,5 | 5   | 6   | 10  | 10/2 | 20  | 25         | 35   |  | 50   |
| D            | mm | 93    | 145 | 93  | 145 | 145 | 200  | 200 | 200        | 200  |  |      |
| H            | mm | 350   | 210 | 680 | 310 | 600 | 290  | 600 | 740        | 1110 |  | 1500 |
| F            | mm | 22,25 |     |     |     |     |      |     | 22,25 o 50 |      |  |      |

| HTR - Vejigas |    |     |      |     |     |     |    |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------|----|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Volumen       | L  | 0,3 | 0,35 | 0,7 | 1,5 | 2,5 | 3  | 4,5 | 6,5 | 10  | 10/2 | 20   | 35   | 50   |
| D             | mm | 56  | 74   |     |     |     | 95 | 143 |     |     | 200  | 200  | 200  | 200  |
| H             | mm | 120 | 88   | 150 | 190 | 300 |    | 240 | 360 | 600 | 290  | 600  | 1110 | 1500 |
| F             | mm | 41  | 53   |     |     | 68  |    |     | 74  |     |      | 22.5 |      |      |

| HST - Vejigas |    |      |      |               |      |      |      |     |     |     |     |     |     |   |     |     |     |   |   |     |    |
|---------------|----|------|------|---------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|---|-----|----|
| Volumen       | L  | 0,03 | 0,05 | 0,1<br>(0,12) | 0,14 | 0,15 | 0,35 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1   | 1,3 | 1,5 | 2 | 2,3 | 3   | 4,5 | 6 | 7 | 10  | 12 |
| D             | mm | 44   |      | 60            | 50   | 60   | 80   | 100 | 75  | 110 | 75  | 110 |     |   |     | 150 |     |   |   |     |    |
| H             | mm | 29   |      | 50            | 55   | 50   | 55   | 75  | 110 | 80  | 110 | 130 | 160 |   |     | 250 |     |   |   | 500 |    |
| Dis.          | Nº | 1    | 2    |               |      |      |      |     |     |     | 1   | 2   | 1   | 3 |     |     |     |   |   |     |    |

### Como ordenar:

Indique siempre: tipo, número de serie (marcado en el acumulador), tamaño del diámetro de la abertura en el lado de la válvula de nitrógeno.

### Cuchillas estándar:

En la tabla se muestran las dimensiones de las vejigas para todos los volúmenes.

Todas nuestras vejigas estándar se suministran con una válvula de nitrógeno de 5/8 "UNF, tuerca de bloqueo y tapa protectora. Dado que nuestras vejigas son compatibles con muchos otros tipos de acumuladores con la misma capacidad, lado nitrógeno.

Conexiones con diferentes puertos están disponibles. Por favor indique todos los detalles y requisitos en orden.

### Vejigas y diafragmas especiales:

FOX gracias a una amplia gama de vejiga y diafragma de diferentes materiales, son capaces de satisfacer casi la totalidad de los posibles procesos industriales.

### Aplicaciones

Material disponible para vejigas y diafragmas:

- › NITRILO (NBR) - BUTIL - NEOPRENO - EPDM - PVC - ALIMENTAR
- › HYTREL® (DU PONT) - FPM (VITON)

Otro material disponible para diafragmas:

- › POLIURETANO - ALCRYN® (DU PONT)

Recordamos que nuestros técnicos están a su disposición para brindarle más información y material especial evaluado no mencionado anteriormente.

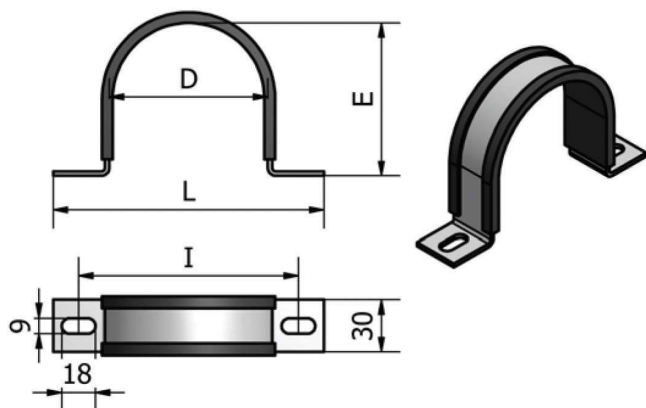


## Soportes para acumuladores

Diseñados para uso específico en la instalación y fijación de acumuladores, ambos tipos de abrazaderas y los soportes se suministran con anillos de apoyo de goma. Fabricadas en acero galvanizado.

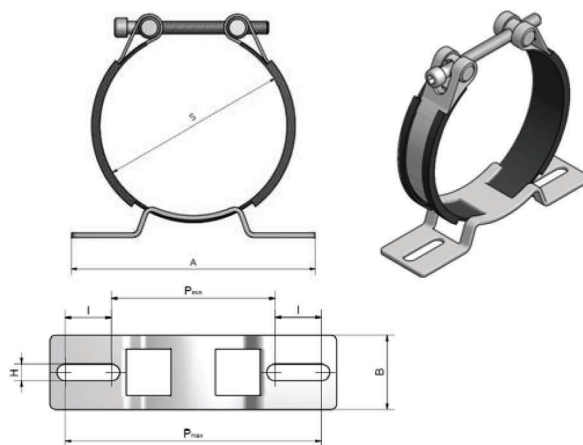
También disponible a pedido en otras dimensiones o acero inoxidable.

### Grampa



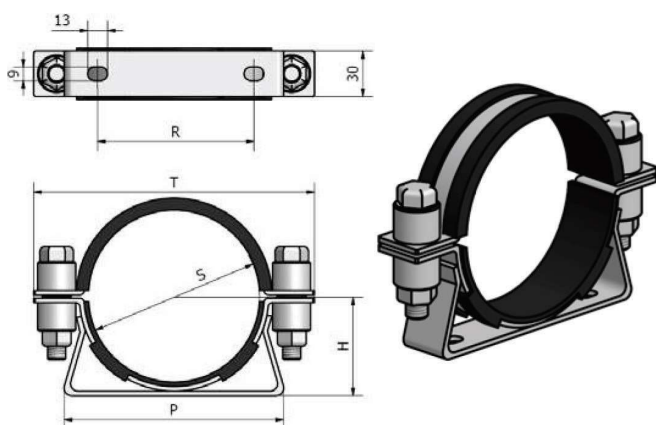
| Cuellos                |      |     |     | CRE-CREX |     |
|------------------------|------|-----|-----|----------|-----|
| Espesor del metal 3 mm |      |     |     |          |     |
| Modelo                 |      | L   | I   | D        | E   |
| CRE                    | CREX | mm  |     |          |     |
| 70                     | 70   | 125 | 99  | 70       | 68  |
| 92                     | 92   | 150 | 125 | 92       | 90  |
| 100                    | 100  | 165 | 140 | 100      | 98  |
| 115                    | 115  | 185 | 160 | 115      | 113 |
| 125                    | 125  | 190 | 165 | 125      | 123 |
| 138                    | 138  | 215 | 190 | 138      | 136 |

### Grampa con base



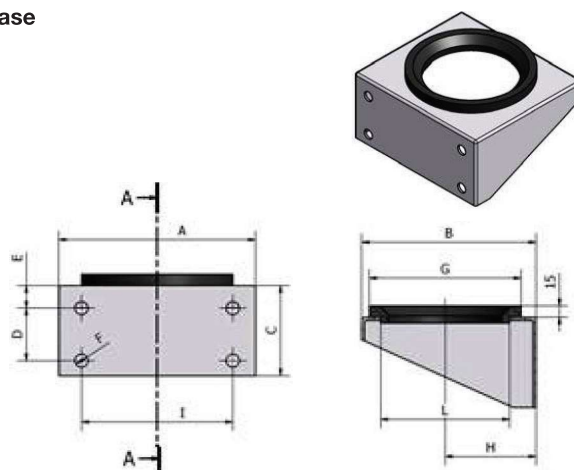
| Cuellos                |      |         |     |    |   |    | CRO-CROX |       |
|------------------------|------|---------|-----|----|---|----|----------|-------|
| Espesor del metal 3 mm |      |         |     |    |   |    |          |       |
| Modelo                 |      | S       | A   | B  | H | I  | P min    | P máx |
| CRO                    | CROX | mm      |     |    |   |    |          |       |
| 70                     | 70   | 68÷73   | 156 | 50 | 9 | 17 | 100      | 136   |
| 92                     | 92   | 92÷101  | 156 | 50 | 9 | 17 | 100      | 136   |
| 114                    | 114  | 109÷117 | 156 | 50 | 9 | 17 | 100      | 136   |
| 125                    | 125  | 117÷126 | 156 | 50 | 9 | 17 | 100      | 136   |
| 168                    | 168  | 158÷169 | 156 | 50 | 9 | 17 | 100      | 136   |
| -                      | 180  | 180÷194 | 236 | 60 | 9 | 41 | 143      | 225   |
| -                      | 219  | 210÷223 | 236 | 60 | 9 | 41 | 143      | 225   |
| -                      | 240  | 235÷246 | 236 | 60 | 9 | 41 | 143      | 225   |

### Collar con ménsula



| Cuellos                |     |         |     |     | CR-CRX |     |
|------------------------|-----|---------|-----|-----|--------|-----|
| Espesor del metal 3 mm |     |         |     |     |        |     |
| Modelo                 |     | S       | R   | T   | H      | P   |
| CR                     | CRX | [mm]    |     |     |        |     |
| 114                    | 114 | 114÷116 | 100 | 180 | 66     | 137 |
| 168                    | 168 | 168÷172 | 148 | 230 | 93     | 180 |
| 223                    | 223 | 216÷225 | 210 | 295 | 110    | 241 |

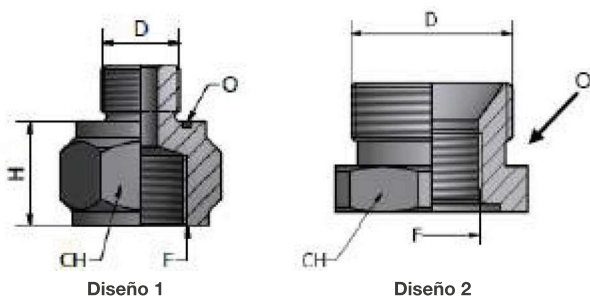
### Base



| Soporte                |      |      |     |     | MCR-MCRX |     |
|------------------------|------|------|-----|-----|----------|-----|
| Espesor del metal 3 mm |      |      |     |     |          |     |
| Modelo                 |      | A    | B   | C   | D        | E   |
| MCR                    | MCRX | [mm] |     |     |          |     |
| 168                    | 168  | 200  | 175 | 90  | 40       | 30  |
| 223                    | 223  | 260  | 230 | 120 | 70       | 30  |
|                        |      | F    | G   | H   | I        | L   |
|                        |      | 11   | 140 | 93  | 140      | 120 |
|                        |      | 16   | 200 | 128 | 200      | 170 |

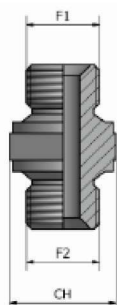
## Accesorios

### Adaptador roscado



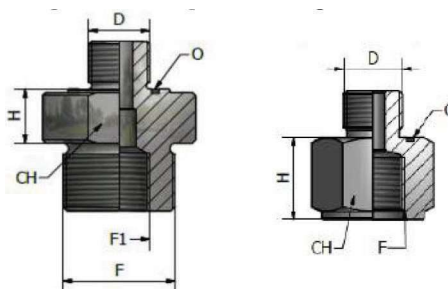
| Modelo | D            | F            | O      | H  | Hexágono mm | Diseño |
|--------|--------------|--------------|--------|----|-------------|--------|
| VS21   | M18X1.5-M    | 1/2" BSP-F   | OR2081 | 24 | 32          | 1      |
| VS34   | 1-1/4" BSP-M | 3/4" BSP-F   | OR3150 | 11 | 50          | 2      |
| VS210  | 2" BSP-M     | 1" BSP-F     | OR3218 | 11 | 70          | 2      |
| VS212  | 2" BSP-M     | 1/2" BSP-F   | OR3218 | 11 | 70          | 2      |
| VS214  | 2" BSP-M     | 1-1/4" BSP-F | OR3218 | 11 | 70          | 2      |
| VS234  | 2" BSP-M     | 3/4" BSP-F   | OR3218 | 11 | 70          | 2      |
| VS238  | 2" BSP-M     | 3/8" BSP-F   | OR3218 | 11 | 70          | 2      |

### Conector doble roscado



| Tipo | F1      | F2       | Hexágono mm |
|------|---------|----------|-------------|
| NS15 | M18X1.5 | 3/8" BSP | 27          |
| NS21 | M18X1.5 | 1/2" BSP | 27          |

### Adaptador especial roscado



| Modelo      | D         | F              | F1         | O      | H mm | Hexágono mm | Diseño |
|-------------|-----------|----------------|------------|--------|------|-------------|--------|
| VS18/M33-12 | M18X1.5-M | M33X1.5-M      | 1/2" BSP-F | OR2081 | 16   | 41          | 1      |
| VS18/M33-18 | M18X1.5-M | M33X1.5-M      | M18X1.5-F  | OR2081 | 16   | 41          | 1      |
| VS18/SAE8   | M18X1.5-M | 1-1/16"-8 UNF  | ///        | OR2081 | 25   | 32          | 2      |
| VS18/SAE12  | M18X1.5-M | 1-1/16"-12 UNF | ///        | OR2081 | 25   | 46          | 2      |

### Válvula de nitrógeno serie VR

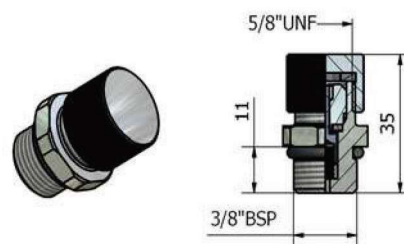
Cuerpo: acero zincado.

#### También disponible:

- VRX en acero inoxidable AISI316L.
- VRXHD en acero inoxidable AISI316L para Heavy- Instalación de servicio
- VR14 con conexión 1/4" BSP en zincado Acero y acero inoxidable (versión VRX14).

#### Instalación:

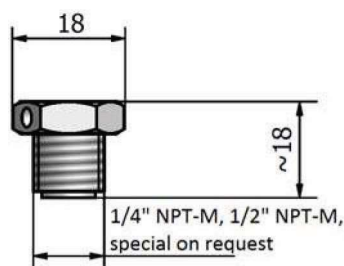
- Acumuladores / amortiguadores
- Control o variación de presión en cualquier sistema a gas o fluido.
- Drenaje de aire en circuitos hidráulicos cerrados.



### Disco de ruptura

#### No reparable:

- Material del cuerpo ASTM A240 316L
- Material del disco: ASTM A240 316L
- Material de sellado: ASTM A240 316L
- Conexión hidráulica: según plano.
- Descarga radial o frontal.
- Presión de rotura: según pedido.
- Temperatura de rotura: según solicitud.
- Exactitud:  $\pm 10\%$
- Según 97/23 / CE (CE0426)



## Válvula de seguridad para nitrógeno

### VG + DR + KIT

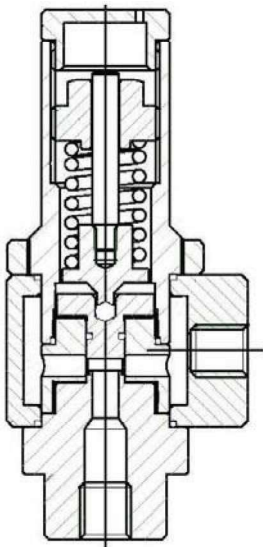
Estas válvulas están montadas para proteger el acumulador en caso de sobrepresión de gas por encima del máximo permitido. Por lo tanto, la calibración de la válvula debe ser igual o menor que este valor.

#### Características técnicas:

Esta válvula se caracteriza por un tamaño de puerto de 9,5 mm. y un disco de cobre y aluminio con un asiento plano.  
No se proporciona sello; El sellado de la válvula se garantiza mediante un pulido preciso de las superficies del disco.  
El cuerpo está hecho de acero A105, el disco está hecho de AISI 431.  
Diámetro de descarga: Ø 9,5 mm.  
Conexión: B "BSP-F"  
Presión de ajuste (P): para configurar  
Sobrepresión de flujo máximo: 10% P  
Explotar: 7% P  
Eleva mm 2.1: nitrógeno líquido  
Ajuste del resorte: ± 5% de calibración.  
Coeficiente de descarga de gas: K = 0.95  
Coeficiente de descarga neto: K = 0.6  
Temperaturas de trabajo: mín. -20 °C máx. + 150 °C  
Certificado de prueba: CE / PED

#### También disponible:

- VG12 → 1/2 "BSP-F
- VG38 → 3/8 "BSP-F
- VG1 → 1 "BSP-F
- Versión en AISI 316 L



**NOTA IMPORTANTE:** Las válvulas de seguridad deben instalarse cerca de la válvula de gas y en conexión directa con el contenido de nitrógeno en el acumulador. Antes de instalar, debe asegurarse de que el acumulador esté completamente descargado.

**D**  
**9**

## Kit de monitoreo y control de precarga



**Kit-M**  
Kit con manómetro



**Kit-T**  
Kit con transductor de presión



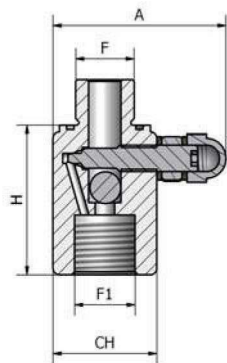
**Kit-P**  
Kit con presostato



**Kit-D**  
Kit con disco de ruptura

También están disponibles ejecuciones especiales o con doble control (control combinado, por ejemplo, manómetro + transductor o transductor + disco de ruptura, etc.)

## Regulador de caudal lado aceite



| Modelo | Presión máx. | Caudal máximo sin acumulador | Caudal máximo con acumulador                                                                     | Lado F1 del acumulador | Lado F de la instalación | H  | A  | Hexágono | Peso |
|--------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|----|----|----------|------|
|        | Bar          | Lts/min                      |                                                                                                  |                        |                          | mm | mm | mm       | Kg   |
| VSA 18 | 330          | 50                           | Incrementa siguiendo una función directamente proporcional al valor de la precarga de nitrógeno* | M 18X1.5               | M 18X1.5                 | 45 | 53 | 32       | 0,3  |
| VSA 21 | 330          | 50                           |                                                                                                  | M 18X1.5               | 1/2" BSP                 | 45 | 53 | 32       | 0,3  |
| VSA 34 | 330          | 90                           |                                                                                                  | 3/4" BSP               | 3/4" BSP                 | 57 | 65 | 36       | 0,45 |

Cuerpo: acero zincado.

También disponible:

- VRX en acero inoxidable AISI316 L

- VRXHD en acero inoxidable AISI316 L para servicio pesado.

- VR14 con conexión 1/4" BSP en acero cincado o acero inoxidable (VRX14 versión)

## Dispositivo de precarga

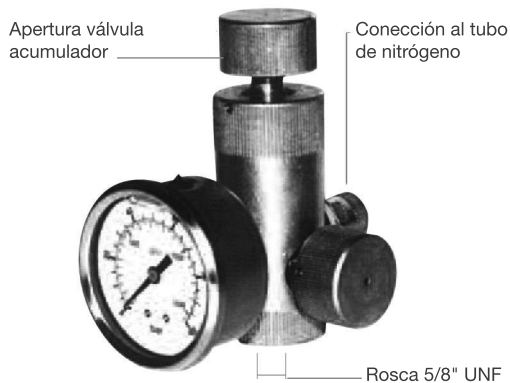
El dispositivo de precarga "AR" es un instrumento indispensable para el llenado y control de nitrógeno de los acumuladores. Fabricado en acero al carbono zincado puede ser utilizado hasta 330 Bar. Es provisto con una manguera de 2,5 mts. de largo, un manómetro en una caja de plástico.

La válvula de nitrógeno tipo "R" de nuestros acumuladores es fabricada en acero al carbono zincado y puede ser utilizada hasta 400 Bar.

También puede ser utilizada para la purga de sistemas hidrostáticos, precarga o control de líquido o gas a presión de un recipiente.

Disponible para prellenado de acumuladores de todas las marcas.

| Tipo   | Escala manómetro |
|--------|------------------|
| AR 1.0 | 0 > 6 Bar        |
| AR 1.1 | 0 > 12 Bar       |
| AR 1   | 0 > 40 Bar       |
| AR 2   | 0 > 60 Bar       |
| AR 3   | 0 > 100 Bar      |
| AR 4   | 0 > 160 Bar      |
| AR 5   | 0 > 250 Bar      |
| AR 6   | 0 > 400 Bar      |
| AR 7   | 0 > 600 Bar      |
| AR 8   | 0 > 1000 Bar     |



## Dispositivo de llenado y control

### Características técnicas:

El equipo de precarga ARM28 es una herramienta esencial para las operaciones de control y restauración de la presión de Nitrógeno en los acumuladores / amortiguadores.

Presión máxima de trabajo: 1000 Bar .

Cuerpo: en acero cincado.

Ejecución estándar:

- Manómetro incluido (disponible en especial unidad de medida).
- Valija para poner todas las partes
- Tubo flexible de 2,5 m
- Conexión 3/8" BSP-F (lado amortiguador / acumulador)

### También disponible:

RID2858 - Adaptador M28x1.5 > 5.8"

Intrucciones de uso:

Cómo comproBar la presión de nitrógeno:

A) Asegurarse que no hay presión en el circuito donde está instalado el acumulador, desenrosque completamente la perilla superior y atornille el dispositivo llenado en la válvula de nitrógeno del acumulador.

B) Desenrosque la perilla de la válvula de carga de nitrógeno y gire la perilla situada en la parte superior del dispositivo AR en el sentido de las agujas del reloj hasta que el manómetro indique la presión que hay dentro del acumulador. Si el mando es totalmente

girado en el sentido de las agujas del reloj y el manómetro no muestra presión del acumulador, está descargado.

C) Una vez comprobada la presión de nitrógeno, girando suavemente hacia la derecha el botón de la válvula de descarga de la presión comenzará a disminuir. Una vez que se alcanza la presión de nitrógeno, desenrosque completamente la perilla en la parte superior del dispositivo AR, atornille completamente la perilla para eliminar los residuos de presión.

Después de eso es posible desenroscar "AR" (Válvula del acumulador) cuidando de reinstalar la tapa de protección de la válvula.

### Recarga de Nitrógeno:

Repetir la misma operación detallada anteriormente conectándola ahora a la botella de nitrógeno con el acople rápido antes de apertura la válvula. Comience el relleno con nitrógeno muy suavemente.

Recomendamos la utilización de una válvula reductora de presión a la salida de la botella de gas para evitar sobrepresiones en el acumulador durante la operación de pre llenado, especialmente cuando la precarga es baja en presión.

ComproBar precarga de nitrógeno aproximadamente cada seis meses.

## Bloques de seguridad para lado aceite

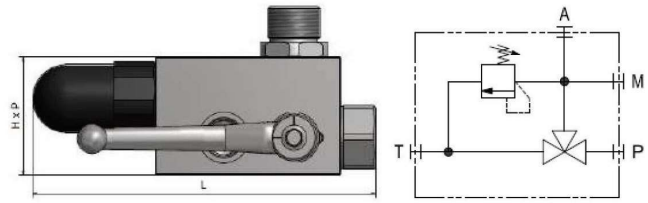
Aparato esencial para preservar el acumulador de los fenómenos de sobrepresión.  
Están provistos de una válvula de presión máxima colocada en la fábrica en diferentes valores y de una válvula de descarga que está disponible en versión manual y eléctrica ó manual únicamente.

### Características técnicas:

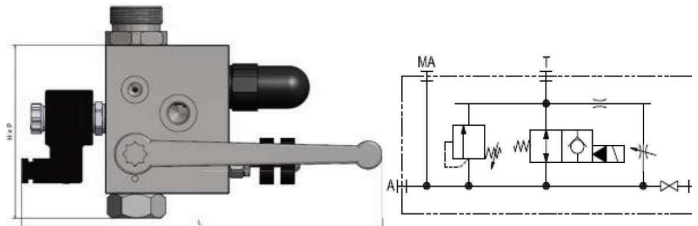
Presión máxima de trabajo: 350 Bar .  
Cuerpo en acero forjado cincado.  
Válvula de bola de aislamiento + válvula de seguridad.  
Conexión de purga  
Puerto de calibre  
Electroválvula eléctrica para descarga de acumulador CE / PED  
Temperatura de trabajo: -20°C ÷ +80°C

### Ejecución a petición:

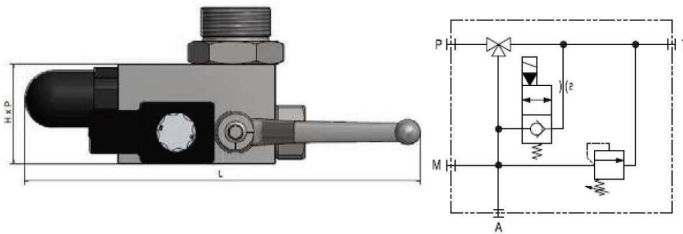
Válvula de seguridad probada por una tercera parte.  
Brida SAE o CETOP para SB5 SB6



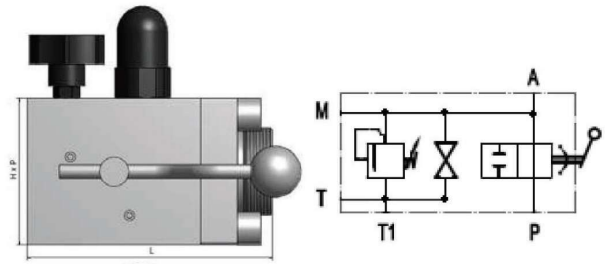
SB1-2-3



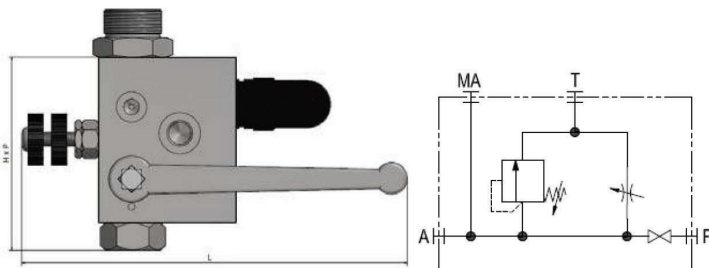
SB4-5E



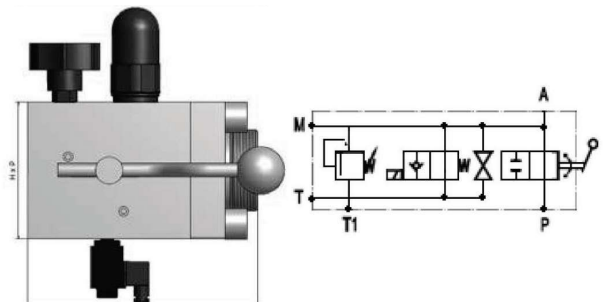
SB1-2-3E



SB6



SB4-5



SB6E

| Tipo      | Ejecución | Acumuladores recomendados FOX | Conexión hidráulica del lado del acumulador | Conexión hidráulica del lado de la instalación | Diámetro del orificio para fluido | Tasa de flujo       | Dimensiones (mm) |     |     | Versión                                                                                                                              | Ajuste de la válvula de seguridad de presión                      |
|-----------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|           |           |                               |                                             |                                                |                                   |                     | L                | H   | P   |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB1       | Manual    | Volumen de 1L a 10 L          | 3/4" BSP-M                                  | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             | 55 l/min a ~10 m/s  | 180              | 60  | 60  | Ejecución con comando manual ó manual y eléctrico.<br>Electroválvula de ejecución estándar NO, 24V.<br>Otras ejecuciones a petición. | Indique el valor de presión para la válvula de seguridad en Bar . |
| SB1E      | Eléctrica |                               | 3/4" BSP-M                                  | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             |                     | 225              | 60  | 60  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB2       | Manual    |                               | 1"1/4 BSP-M                                 | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             |                     | 180              | 60  | 60  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB2E      | Eléctrica |                               | 1"1/4 BSP-M                                 | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             |                     | 225              | 60  | 60  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB3       | Manual    | Volumen de 10 L a 50 L        | 2" BSP-M                                    | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             | 190 l/min a ~10 m/s | 180              | 60  | 60  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB3E      | Eléctrica |                               | 2" BSP-M                                    | 1/2" BSP-F                                     | 10 mm                             |                     | 225              | 60  | 60  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB4       | Manual    | Volumen de 2,5 L a 10 L       | 1"1/4 BSP-M                                 | 3/4" BSP-F                                     | 20 mm                             |                     | 255              | 140 | 70  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB4E      | Eléctrica |                               | 1"1/4 BSP-M                                 | 3/4" BSP-F                                     | 20 mm                             |                     | 310              | 140 | 70  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB5       | Manual    |                               | 2" BSP-M                                    | 3/4" BSP-F                                     | 20 mm                             |                     | 255              | 140 | 70  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB5E      | Eléctrica |                               | 2" BSP-M                                    | 3/4" BSP-F                                     | 20 mm                             |                     | 310              | 140 | 70  |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB6/BS32  | Manual    | Volumen de 20 L a 50 L        | 2" BSP-M                                    | 1"1/2 BSP-F                                    | 32 mm                             | 295 l/min a ~6 m/s  | 168              | 100 | 120 |                                                                                                                                      |                                                                   |
| SB6E/BS32 | Eléctrica |                               | 2" BSP-M                                    | 1"1/2 BSP-F                                    |                                   |                     | 168              | 100 | 120 |                                                                                                                                      |                                                                   |