

Descripción Bomba DYNAMIS

APLICACIÓN

Con el desarrollo y la construcción de la bomba DYNAMIS se ha conseguido poner a disposición del usuario una bomba de engrase automática de aplicación multifuncional. Gracias a su construcción compacta y a la aplicación consecuente del principio modular, su ámbito de empleo no se limita solo al sector de los aerogeneradores, sino que también abarca la industria, la lubricación de vehículos industriales y el engrase por aspersión.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO

- Bomba para sistemas monofilares, progresivos y de aspersión en equipos aerogeneradores y en aplicaciones industriales
- Lubricante: grasa, grasa fluida hasta NLGI Kl.2
- Presión de elevación máx. 160 y 300 bar
- Control integral (opcional)
- Máx.16 salidas con distribuidor progresivo embreadado (opcional)

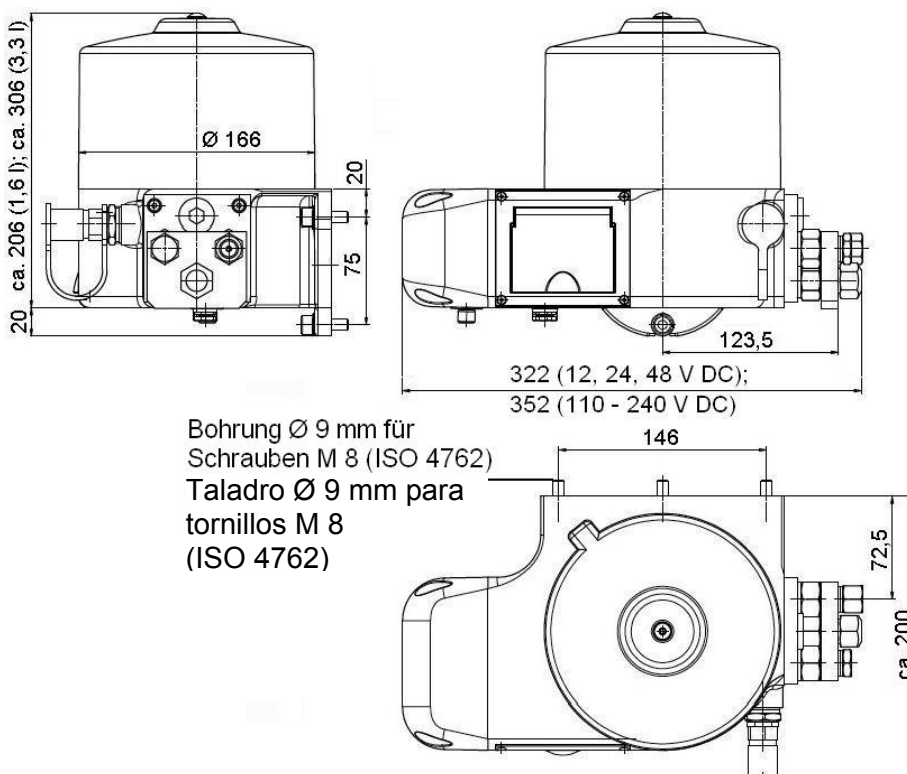


Bomba DYNAMIS

VENTAJAS

- fácil de instalar, el distribuidor y el mando ya están integrados
- fácil de supervisar todas las funciones
- robusta y fiable incluso al emplearla en equipos de rotación vertical
- bajo consumo

DIMENSIONES



ESTRUCTURA

Básicamente, la bomba está constituida por el cuerpo de la bomba (1), el depósito (2), el grupo de montaje de barra guía completo (3) con émbolo sucesivo sometido a tensión de muelle, el grupo de montaje Motor reductor (4), el grupo de montaje árbol de trasmisión completo (5), el mando compacto electrónico con unidad de mando (6 - opcional), la toma de llenado (7) – alternativamente se puede emplear una boquilla de llenado, y el grupo de conexión necesario para la aplicación correspondiente (8) con los elementos de bombeo, una placa de funciones y una o dos válvulas limitadoras de presión.

En la cara superior del cuerpo se ha dispuesto un sensor de proximidad (9) que envía una señal al mando poco antes de que el émbolo sucesivo alcance la posición final inferior (nivel de llenado mínimo). Diversas variantes de equipamiento permiten el empleo de la bomba en equipos progresivos con distribuidor(es) interno(s) o externo(s), en equipos de un conducto con inversión eléctrica o en equipos de engrase por aspersión.

En el marco de un amplio sistema modular existe una gran cantidad de posibilidades de combinación gracias a la utilización de diferentes placas de funciones en combinación con los diversos elementos de bombeo y válvulas limitadoras de presión.

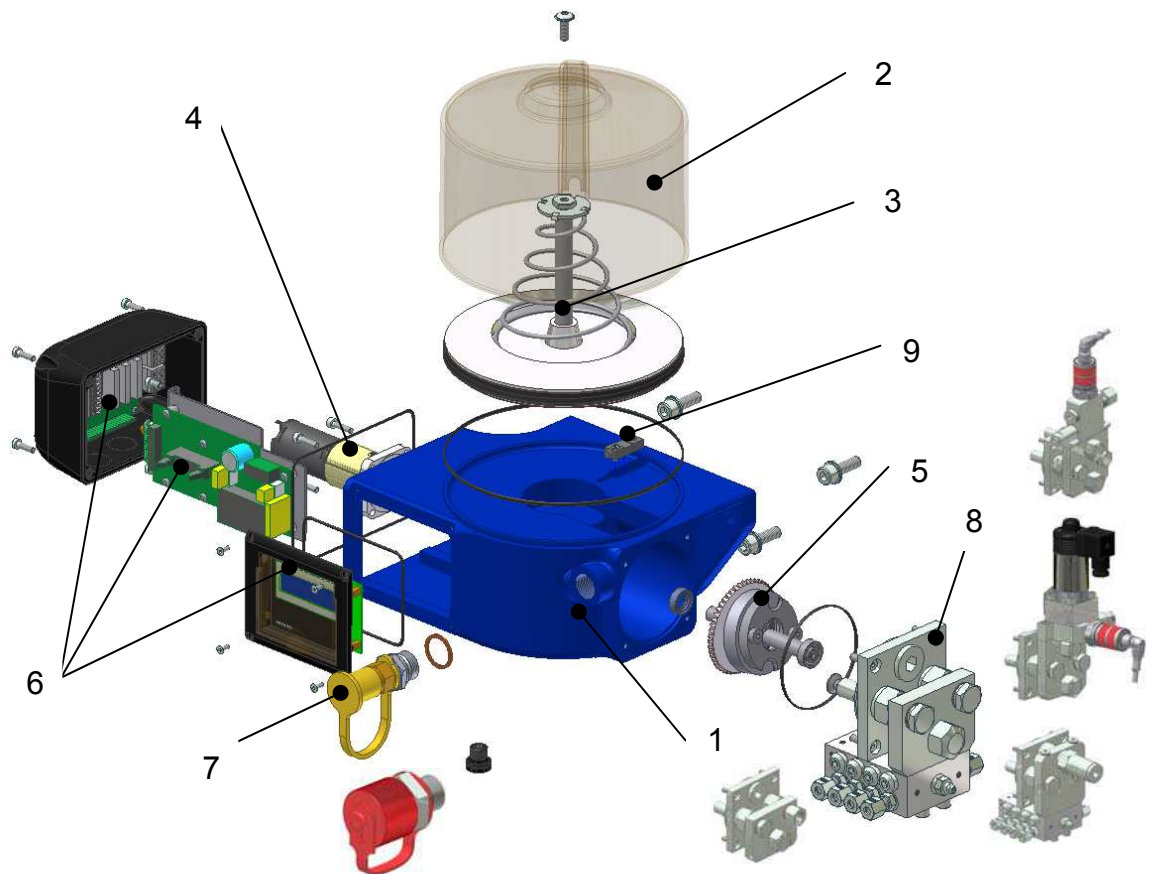


Figura 1 (Estructura de la bomba)

VARIANTES DEL SISTEMA Y EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Versión de la bomba con salida libre

La versión con salida libre constituye la posibilidad más sencilla entre las múltiples variantes posibles. En la versión estándar, los caudales de ambos elementos de bombeo bombas salen juntos a través de una salida común. La protección por fusible corre a cargo de la una válvula limitadora de presión adecuadamente ajustada.

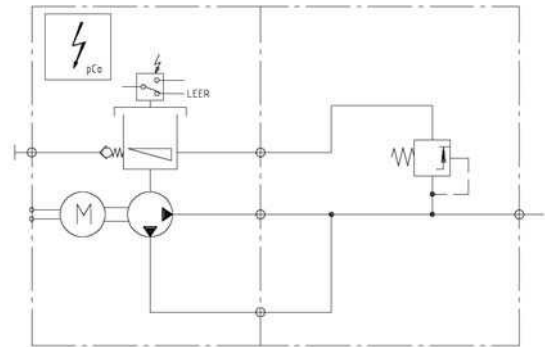


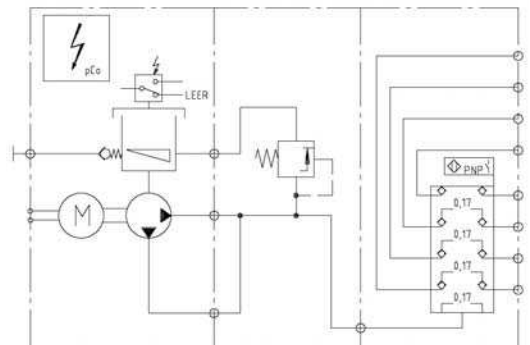
Figura 2 (Versión de bomba con salida libre)

Pero también existe la posibilidad de sacar ambos caudales por separado, y también de ajustar por separado la presión máxima mediante válvulas limitadoras de presión distintas.

Las aplicaciones de la versión de bomba con salida(s) libre(s) se dan, por ejemplo, al utilizar distribuidores progresivos dispuestos de forma extrema o bien para la lubricación por aspersión.

Versión de bomba con equipos progresivos (distribuidor progresivo integrado)

En la variante de bomba con distribuidor progresivo integrado, los caudales de los elementos de bombeo se reúnen en la placa de funciones y se aseguran mediante una válvula reductora de presión común. Se pueden emplear todas las versiones conocidas del distribuidor progresivo PVB.



22

Figura 3 (versión de bomba con distribuidor progresivo integrado en el grupo de conexión)

La supervisión del funcionamiento del distribuidor progresivo se realiza por medio de un sensor de proximidad (22). El mando también procesa estas señales.

Si fuera necesario, también se pueden utilizar empalmes acodados roscados con válvula de retención.

VARIANTES DEL SISTEMA Y EJEMPLOS DE APLICACIÓN (continuación)

Versión de bomba para equipos progresivos (distribuidores progresivos externos)

Según la aplicación, se pueden emplear una (véase la figura 9) o dos válvulas limitadoras de presión con presiones regulables de 160 o bien de 300 bar. Estas válvulas se deben ajustar antes del montaje. Otra válvula limitadora de presión (23), regulable desde el exterior, se puede equipar con un indicador óptico, un sensor de proximidad o simplemente un tapón roscado. Así existe la posibilidad de dar una señal cuando se produzca sobrecarga en la bomba.

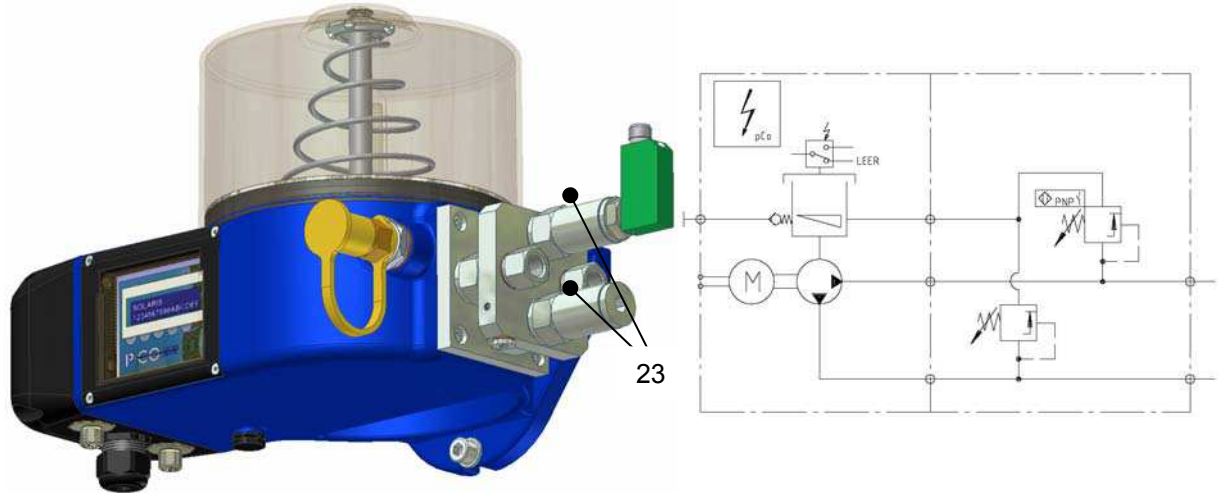


Figura 4 (versión de bomba con distribuidores progresivos conectables por el exterior)

Cuando se activa la válvula limitadora de presión, el lubricante retorna directamente a la cámara de la bomba pasando por la válvula limitadora de presión y la placa de funciones. También es posible emplear válvulas limitadoras de presión externas. Éstas también se pueden conectar a una toma libre de la placa de funciones para devolver el lubricante a la bomba.

Versión de bomba para equipos de una tubería

Entre las posibles versiones, en la placa de funciones prevista para este caso se ha dispuesto una placa de unión (24) que lleva una electroválvula de 3/2 vías (25). Dos conexiones sirven para alojar un interruptor de presión (26) con 2 puntos de conexión ajustables separados entre sí y un racor de salida (27) para la conexión del conducto principal. Ambas tomas se pueden utilizar alternativamente.

Una válvula reductora de presión (28) está ajustada a la presión máxima de servicio y sirve para la protección por fusible de la bomba o para impedir que se produzca la sobrecarga del distribuidor monotubo conectado a continuación. Tras la descarga del conducto principal, otra válvula limitadora de presión (29) conserva una presión residual según el funcionamiento e impide así que se vacíe el conducto principal.

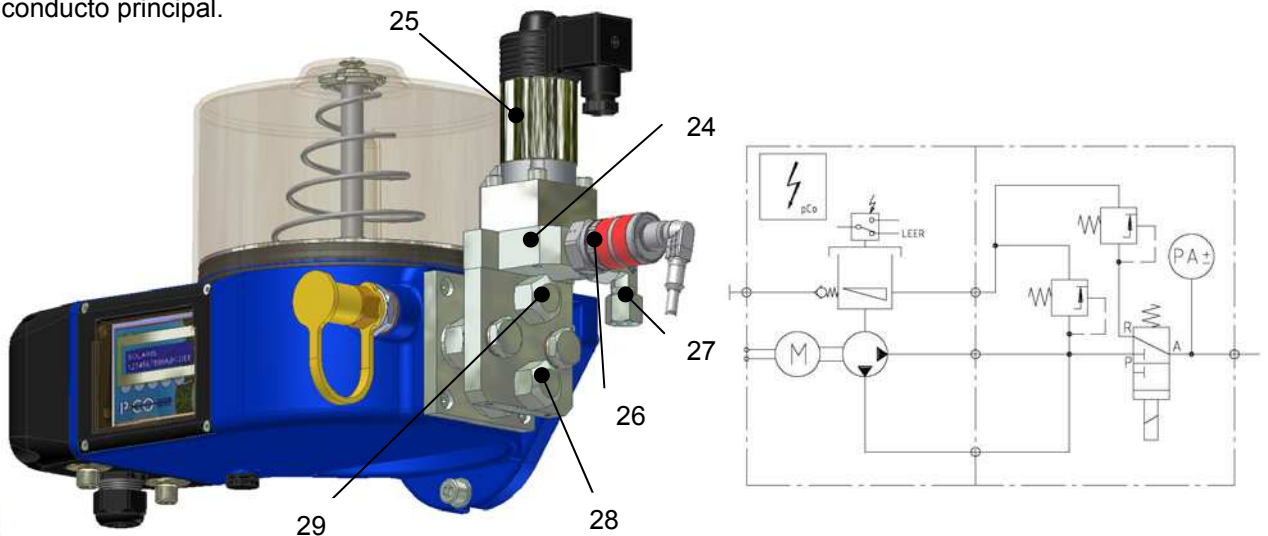
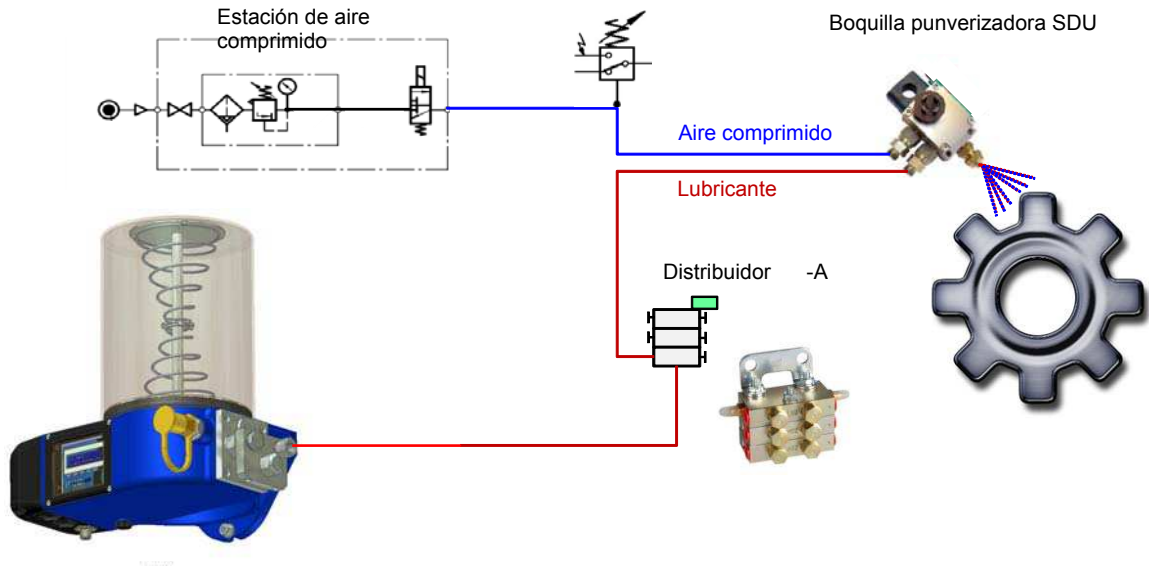


Figura 5 (versión para equipo monoconducto con inversor eléctrico)

VARIANTES DEL SISTEMA Y EJEMPLOS DE APLICACIÓN (continuación)

Ejemplo de aplicación con la boquilla pulverizadora SDU

En la versión del sistema de salida libre con distribuidor progresivo externo (equipo progresivo) también existe una posible aplicación en combinación con la boquilla pulverizadora SDU, recientemente desarrollada. En este caso, gracias a la construcción compacta de la bomba lubricante DYNAMIS, es posible rociar de modo sencillo y económico pequeños piñones motores o los flancos de los dientes del piñón lubricante.



A. MODELO DE BOMBA

Code

DYN

B. AUSFÜHRUNG PUMPENELEMENTE

Code

| | |
|---|----|
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 160 bar | E1 |
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 200 bar | E2 |
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 250 bar | E3 |
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 300 bar | E4 |
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 160 hasta 300 bar, sin supervisión | E8 |
| 2 Elementos de bombeo individuales, protección por fusible DBV 160 hasta 300 bar, con supervisión | E9 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 160 bar | Z1 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 200 bar | Z2 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 250 bar | Z3 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 300 bar | Z4 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 160 hasta 300 bar, sin supervisión | Z8 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos, protección por fusible DBV 160 hasta 300 bar, con supervisión | Z9 |

C. REVISIÓN

Code

Etapa

A

| D. TAMAÑO DE LOS DEPÓSITOS | Code |
|--|-------------|
| 2,0 litros (1,6 litros de volumen útil) sin control de la capacidad, con toma de llenado | A |
| 2,0 litros (1,6 litros de volumen útil) sin control de la capacidad, con boquilla de llenado | B |
| 2,0 litros (1,6 litros de volumen útil) control de la capacidad vacía, con toma de llenado | C |
| 2,0 litros (1,6 litros de volumen útil) control de la capacidad vacía, con boquilla de llenado | D |
| 4,0 litros (3,3 litros de volumen útil) sin control de la capacidad, con toma de llenado | E |
| 4,0 litros (3,3 litros de volumen útil) sin control de la capacidad, con boquilla de llenado | F |
| 4,0 litros (3,3 litros de volumen útil) control de la capacidad vacía, con toma de llenado | G |
| 4,0 litros (3,3 litros de volumen útil) control de la capacidad vacía, con boquilla de llenado | H |

| E. CAUDALES | Code |
|---|-------------|
| 2 Elementos de bombeo individuales | |
| 2x 0,84 cm ³ /mín. | 01 |
| 2x 1,16 cm ³ /mín. | 02 |
| 2x 1,58 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 03 |
| 2x 1,89 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 04 |
| 1x 0,84 + 1x 1,16 cm ³ /mín. | 06 |
| 1x 0,84 + 1x 1,58 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 07 |
| 1x 0,84 + 1x 1,89 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 08 |
| 1x 1,16 + 1x 1,58 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 10 |
| 1x 1,16 + 1x 1,89 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 11 |
| 1x 1,58 + 1x 1,89 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 13 |
| 2 Elementos de bombeo reunidos | |
| 1,68 cm ³ /mín. | 20 |
| 2,00 cm ³ /mín. | 21 |
| 2,32 cm ³ /mín. | 22 |
| 2,74 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 23 |
| 3,16 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 24 |
| 3,47 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 25 |
| 3,78 cm ³ /mín. (solo se puede emplear hasta 160 bar) | 26 |

| F. MODOS DE ACCIONAMIENTO / TENSIÓN DE SERVICIO | Code |
|--|-------------|
| Motor reductor, 24 Vcc | 24 |
| Motor reductor, 110 - 240 Vca, 50 – 60 Hz | 11 |

| G. CONEXIÓN / MANDO ELÉCTRICO | Code |
|---|-------------|
| Control interno | |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos | 01 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x enchufe M 12x1, 8 polos | 02 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x paso de cables M 20x1,5 | 03 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x enchufe M12x1, 8 polos + 1 x paso de cables M 20x1,5 | 04 |
| Nota: enchufe M 12x1, 5 polos – para alimentación de cada variante de bomba | |
| enchufe M 12x1, 8 polos – para señales de mando y aviso | |
| paso de cables M20x1,5 para la conexión de sensores / interruptores de presión en la bomba | |
| sin mando | |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos | 11 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x enchufe M 12x1, 4 polos | 12 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x enchufe M 12x1, 4 polos + 1 x paso de cables M 20x1,5 | 13 |
| 1 x enchufe M 12x1, 5 polos + 1 x enchufe M 12x1, 8 polos + 1 x paso de cables M 20x1,5 | 14 |
| Nota: enchufe M 12x1, 5 polos – para la conexión del motor reductor en cada variante de bomba | |
| enchufe M 12x1, 4 polos – para hasta 2 señales de conmutación | |
| enchufe M 12x1, 8 polos – para hasta 5 señales de conmutación | |
| paso de cables M 20x1,5 para la conexión de sensores / interruptores de presión en la bomba | |



H. VARIANTES DEL SISTEMA

| | Code |
|--|------|
| Versión con salida(s) libre(s) | NA |
| Versión con distribuidor progresivo (códigos de tabla aparte) | |
| Versión para equipos monoconductor con electroválvula de descarga | UE |
| Versión para engrase por aspersión con salida(s) libre(s) | SP |
| Versión para engrase por aspersión con distribuidor progresivo (códigos de tabla aparte) | |

I. ACCESORIOS

| | Code |
|----------------|------|
| sin accesorios | 00 |

ACCESORIOS RECOMENDADOS (se deben pedir aparte)

| | |
|---|-----------|
| 1. Conexión de la alimentación eléctrica | |
| a. 24 Vcc | |
| i. Base de enchufe de 5 polos, angular, M12x1 | 769282867 |
| ii. Cable adecuado: línea de mando ÖLFLEX Classic 110H 3G0,75 sin halógeno | 76921E007 |
| b. 110 – 240 Vca; 50 – 60 Hz | |
| i. Base de enchufe para aparatos DIN 43650 Af2 – PG9 | 381529523 |
| ii. Cable adecuado: línea de mando ÖLFLEX Classic 110H 3G0,75 sin halógeno | 76921E007 |
| 2. Conexión de señales | |
| a. Base de enchufe de 8 polos, angular, M12x1 | 769282877 |
| b. Cable adecuado: línea de datos UNITRONIC PUR CP 7x0,25 mm ² | 769217027 |
| Si la bomba se pide sin mando interno, el cliente deberá cablear los aparatos eléctricos incorporados (válvulas, interruptores de presión, interruptores de control). | |
| Las válvulas se ofrecen de serie y de fábrica con bases para cables que no tienen circuito de protección. Con una tensión de conexión de 230 Vca se pueden utilizar las bases de cable de serie sin circuito protector; para la tensión de conexión de 24 Vcc les ofrecemos como alternativa las siguientes bases de cable <u>con</u> circuito protector: | |
| 3. Conexión de válvulas | |
| a. Base de línea DIN 43650 con circuito protector y LED de estado | 769289233 |
| b. Cable adecuado: línea de mando ÖLFLEX Classic 110H 3G0,75 sin halógeno | 76921E007 |
| 4. Conexión del interruptor de presión para sistema de 1 conductor | |
| a. Base de línea de 4 polos, angular, M12x1 con 2 m de cable | 76928E042 |
| 5. Conexión de interruptor de control 669251311 (distribuidor progresivo, válvula de sobrepresión) | |
| a. Selección según la ficha técnica 669251311 | |

DATOS TÉCNICOS

Datos generales

| | |
|---|---|
| Presión de servicio máx. | 160 y 300 bar |
| Tamaño del depósito .. depósito de 2,0 l (1,6 l de volumen útil) y depósito de 4,0 l (3,3 l de volumen útil) | |
| Cantidad máx. de salidas | 1 ó 2, posibilidad de componentes |
| Caudal fijo de elementos de bombeo: | 0,84 / 1,16 / 1,58 / 1,89 cm ³ /mín. |
| Intervalo de temperatura: | - 40 hasta + 75 °C |
| Lubricantes: | clase NLGI 2 grasa (fluida) |
| Clase de protección : | IP 67 |
| Material: ...acero para piezas bajo presión, colada a presión de Al para el cuerpo, plástico para el depósito | |

Mando eléctrico

| | |
|-------------------------------|--|
| Tensión de alimentación | opcionalmente 24 Vcc o 110 hasta 240 Vca, 50 – 60Hz |
| Mandos: | <ul style="list-style-type: none"> - controlador μ opcional basado en pCo - pantalla para presentación de texto completo - interruptor de nivel de llenado vacío (estándar) - vigilancia de distribuidor, sobrepresión, presión del aire, presión del aceite - interfaz opcional de comunicación para Profibus, CAN, MPI... - módulo de memoria para fecha y hora |



EJEMPLO DE PEDIDO

| | | Código | | | | | | | | |
|--|-------------|--------|----|---|---|----|----|----|----|----|
| | | DYN | E2 | A | A | 04 | 24 | 02 | SP | 00 |
| Modelo de bomba DYN | Código: DYN | | | | | | | | | |
| Versión de los elementos de bombeo 2 Elementos de bombeo individuales. Protección por fusible DBV 200 bar | Código: E2 | | | | | | | | | |
| Revisión Etapa A | Código: A | | | | | | | | | |
| Tamaño del depósito 2,0 l (1,6 l de volumen útil), sin control de la capacidad, con toma de llenado | Código: A | | | | | | | | | |
| Caudales 2 Elementos de bombeo, individuales 2 x 1,89 cm ³ | Código: 04 | | | | | | | | | |
| Tipos de accionamiento / Tensión de servicio Motor reductor, 24 Vcc | Código: 24 | | | | | | | | | |
| Conexión / mando eléctrico Control interno 1 x enchufe M12x1, 5 polos + 1 x enchufe M12x1, 8 polos | Código: 02 | | | | | | | | | |
| Variante del sistema para lubricación por aspersión con una salida libre | Código: SP | | | | | | | | | |
| Accesorios sin accesorios | Código: 00 | | | | | | | | | |



DISTRIBUIDOR EN EXCLUSIVA

RODAMIENTOS, TRANSMISIÓN Y SISTEMAS DE ENGRASE

P.E. Granland - C/ Francesc Teixidó, 10
08918 BADALONA (Barcelona) SPAIN
T. +34 93 459 06 18 FAX +34 93 457 91 99
collvilaro@collvilaro.com - www.collvilaro.com

