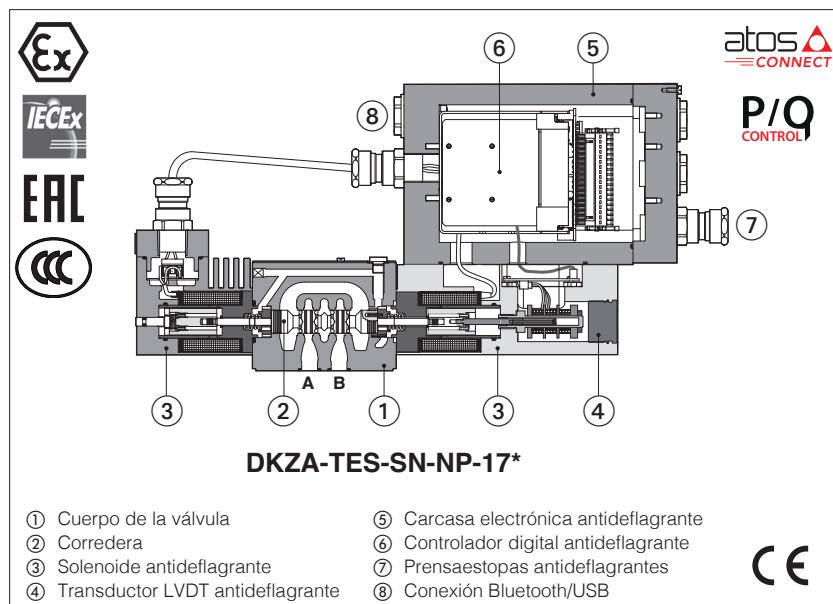


Válvulas direccionales, proporcionales, digitales, antideflagrantes, de alto rendimiento directas, con controlador incorporado, transductor LVDT y solapamiento positivo de la corredera - ATEX, iECEx, EAC, CCC



DHZA-TES, DKZA-TES

Válvulas digitales proporcionales directas antideflagrantes de alto rendimiento, con transductor de posición LVDT y solapamiento positivo del carrete, para la mejor dinámica en controles direccionales y regulaciones de caudal no compensadas.

Están equipadas con un controlador digital integrado antideflagrante, con un transductor LVDT y solenoides proporcionales certificados para un funcionamiento seguro en entornos peligrosos con atmósferas potencialmente explosivas.

- Multicertificación **ATEX, IECEx, EAC** y **CCC** para grupo de gas **II 2G** y categoría de polvo **II 2D**

La carcasa ignífuga del controlador digital integrado, el solenoide y el transductor, evita la propagación de chispas internas accidentales o fuego al entorno exterior.

El controlador y el solenoide también están diseñados para limitar la temperatura de la superficie dentro de los límites clasificados.

DHZA:

Tamaño: **06** - ISO 4401 Tamaño: **10** - ISO 4401
Caudal máx.: **60 l/min** Caudal máx.: **150 l/min**
Presión máx.: **350 bar** Presión máx.: **315 bar**

DKZA:

Tamaño: **06** - ISO 4401 Tamaño: **10** - ISO 4401
Caudal máx.: **60 l/min** Caudal máx.: **150 l/min**
Presión máx.: **350 bar** Presión máx.: **315 bar**

1 CÓDIGO DE MODELO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|---|-----------|---|-----------|---|----------|-----------|---|----------|----------|---|----------|---|---|---|---|---|
| DHZA | - | TES | - | SN | - | NP | - | 0 | 71 | - | L | 5 | / | M | / | * | * | * | * |
| Válvulas direccionales proporcionales antideflagrantes, directas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

DHZA = tamaño 06
DKZA = tamaño 10

TES = controlador a bordo y transductor LVDT

Número de serie

Material de las juntas, consulte la sección 9:
- = NBR
PE = FKM
BT = NBR baja temp.

Controles p/Q alternos, ver sección 5:

SN = ninguno

SP = control de presión (1 transductor de presión)

SF = control de fuerza (2 transductores de presión)

SL = control de fuerza (1 célula de carga)

Interfaz de bus de campo, consulte la sección 4:

NP = no presente

BC = CANopen

EW = POWERLINK

BP = PROFIBUS DP

EI = EtherNet/IP

EH = EtherCAT

EP = PROFINET RT/IRT

Tamaño de la válvula ISO 4401: **0** = 06 **1** = 10

Configuración:

| | Norma | Opción /B |
|-------------|--------------|------------------|
| 51 = | | |
| 53 = | | |
| 71 = | | |
| 72 = | | |
| 73 = | | |

(1) Solo para **DKZA-*S5** la corredera superpuesta tipo 2 proporciona la misma característica del tipo 1, pero en posición central las fugas internas de P a A y B se drenan al depósito, evitando la deriva de cilindros con áreas diferenciales

Opciones hidráulicas (2):

B = solenoide con controlador digital a bordo en el lado del puerto A (3)
Y = drenaje externo

Opciones electrónicas (2):

C = realimentación de corriente para transductor de presión 4 ÷ 20 mA (solamente para TES-SP, SF, SL)

I = entrada de referencia de corriente y monitor 4 ÷ 20 mA

Entrada de cables: conexión roscada:

M = M20x1,5

Tamaño de la corredera: **14** (L) **1** (L) **2** (S) **3** (L,S,D) **5** (L,S,D,Q)

DHZA = 1 4,5 8 18 28
DKZA = - - - 45 75

Caudal nominal (l/min) a Δp 10 bar P-T, ver sección 7

Tipo de corredera, características de regulación, ver sección 16:

L = lineal

S = progresivo

D = diferencial-progresivo

$$P-A = Q, \quad B-T = Q/2$$

$$P-B = Q/2, \quad A-T = Q$$

(1) Solo para **DKZA-*S5** la corredera superpuesta tipo 2 proporciona la misma característica del tipo 1, pero en posición central las fugas internas de P a A y B se drenan al depósito, evitando la deriva de cilindros con áreas diferenciales

(2) Para posibles opciones combinadas, consulte la sección 15

(3) En la configuración estándar, el solenoide con controlador digital integrado y el transductor de posición están en el puerto lateral B

2 NOTAS GENERALES

Las válvulas proporcionales digitales de Atos llevan la marca CE de acuerdo con las directivas aplicables (p. ej. Directiva de Inmunidad y Emisión EMC). Los procedimientos de instalación, cableado y puesta en marcha deben realizarse según las indicaciones generales que se proporcionan en la tabla técnica **FX900** y en los manuales de usuario incluidos en el software de programación E-SW-SETUP.

3 AJUSTES DE VÁLVULA Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION - ver tabla técn. **GS500**



ADVERTENCIA: las siguientes operaciones deben realizarse en una zona segura

3.1 Aplicación móvil Atos CONNECT

Aplicación gratuita descargable para smartphones y tabletas que permite acceder rápidamente a los principales parámetros funcionales de la válvula y a la información básica de diagnóstico a través de Bluetooth, evitando así la conexión física por cable y reduciendo significativamente el tiempo de puesta en servicio.

Atos CONNECT es compatible con los controladores de válvulas digitales de Atos equipados con adaptador E-A-BTH o con Bluetooth integrado. No admite válvulas con control p/Q ni controles de eje.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



EXPLORE IT ON
AppGallery

3.2 Software para PC E-SW-SETUP

El software descargable gratuito para PC permite ajustar todos los parámetros funcionales de la válvula y acceder a la información de diagnóstico completa de los controladores de válvulas digitales a través del puerto de servicio Bluetooth/USB.

El software para PC Atos E-SW-SETUP es compatible con todos los controladores de válvulas digitales Atos y está disponible en www.atos.com en el área MyAtos.

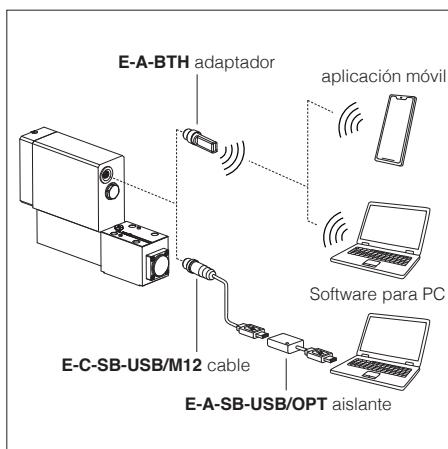


ATENCIÓN: ¡El puerto USB de las tarjetas no está aislado! Para el cable E-C-SB-USB/M12, se recomienda encarecidamente el uso de un adaptador aislante E-A-SB-USB/OPT para la protección del PC



ADVERTENCIA: para conocer la lista de países en los que se ha homologado el adaptador Bluetooth, consulte la tabla tecn **GS500**

Conexión Bluetooth o USB



4 BUS DE CAMPO - ver tabla técn. **GS510**

El bus de campo permite la comunicación directa de la válvula con la unidad de control de la máquina para la referencia digital, el diagnóstico de la válvula y los ajustes. Estas ejecuciones permiten accionar las válvulas a través del bus de campo o de las señales analógicas disponibles en la placa de terminales.

5 CONTROLES p/Q ALTERNOS - ver tabla técnica **FX500**

Las opciones **S*** añaden el control en bucle cerrado de la presión (**SP**) o de la fuerza (**SF y SL**) a las funciones básicas de regulación de caudal de las válvulas direccionales proporcionales. Un algoritmo específico alterna la presión (fuerza) en función de las condiciones reales del sistema hidráulico. Se dispone de un conector adicional para la conexión de transductores al controlador de la válvula (1 transductor de presión para SP, 2 transductores de presión para SF o 1 célula de carga para SL). El control de presión alternada (SP) solamente es posible en determinadas condiciones de instalación.

6 CARACTERÍSTICAS GENERALES

| | |
|--|--|
| Posición de montaje | Cualquier posición |
| Acabado de la superficie de la subplaca según ISO 4401 | Índice de rugosidad aceptable, Ra ≤ 0,8 recomendado Ra 0,4 - relación de planicidad 0,01/100 |
| Valores MTTFd según EN ISO 13849 | 150 años, para obtener más información, consultar la tabla técnica P007 |
| Rango de temperatura ambiente | Estándar = -20 °C ÷ +60 °C Opción /PE = -20 °C ÷ +60 °C Opción /BT = -40 °C ÷ +60 °C |
| Rango de temperatura de almacenamiento | Estándar = -20 °C ÷ +70 °C Opción /PE = -20 °C ÷ +70 °C Opción /BT = -40 °C ÷ +70 °C |
| Protección superficial | Recubrimiento de zinc con pasivado negro |
| Resistencia a la corrosión | Prueba en niebla salina (ISO 9227) > 200 h |
| Resistencia a las vibraciones | Ver tabla técnica GX004 |
| Conformidad | Protección antideflagrante, ver sección 11 -Envoltorio antideflagrante "Ex d" -Protección contra ignición por polvo mediante envoltorio "Ex t" Directiva RoHS 2011/65/UE según última actualización 2015/863/UE Reglamento REACH (CE) n.º 1907/2006 |

7 CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS - a base de aceite mineral ISO VG 46 a 50 °C

| Modelo de válvula | DHZA | | | | | DKZA | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------|-----------|-------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------|--|--|--|
| Límites de presión [bar] | puertos P, A, B = 350; T = 210 (250 con drenaje externo Y) Y = 10 | | | | | puertos P, A, B = 315; T = 210 (250 con drenaje externo Y) Y = 10 | | | | | |
| Configuración | 51, 53, 71, 73 | | | | | 51, 53, 71, 73 | | 72 | | | |
| Tipo y tamaño de la corredera | L14 | L1 | S2 | L3, S3, D3 | L5, S5, D5, Q5 | L3, S3, D3 | L5, S5, D5, Q5 | S5 | | | |
| Caudal nominal [l/min] | a Δp= 10 bar | 1 | 4,5 | 8 | 18 | 28 | 45 | 75 | | | |
| Δp P-T | a Δp= 30 bar | 1,7 | 8 | 14 | 30 | 50 | 80 | 130 | | | |
| | caudal máximo admisible | 2,6 | 12 | 21 | 40 | 60 | 90 | 150 | | | |
| Δp máx P-T [bar] | 70 | 70 | 70 | 50 | 50 | 40 | 40 | 40 | | | |
| Fugas [cm³/min] | <30 (at p = 100 bar); <135 (at p = 350 bar) | | | | | <80 (at p = 100 bar); <600 (at p = 315 bar) | | | | | |
| Tiempo de respuesta (1) [ms] | ≤ 20 | | | | | ≤ 25 | | | | | |
| Histéresis | ≤ 0,2 [% de la regulación máxima] | | | | | | | | | | |
| Repetibilidad | ± 0,1 [% de la regulación máxima] | | | | | | | | | | |
| Deriva térmica | desplazamiento del punto cero < 1% a ΔT = 40 °C | | | | | | | | | | |

(1) (0-100 % señal de paso)

8 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|---|
| Fuentes de alimentación | Nominal : +24 VDC Rectificado y filtrado : VRMS = 20 ÷ 32 Vmáx (rizado máx. 10 % VPP) | | | |
| Consumo máximo de energía | 35 W | | | |
| Señales de entrada analógicas | Tensión: rango ±10 Vdc (24 VMAX con tolerancia) Corriente: rango ±20 mA | | | |
| Clase de aislamiento | H (180°) Debido a las temperaturas superficiales de las bobinas, deben tenerse en cuenta las normas europeas ISO 13732-1 y EN982 | | | |
| Salidas del monitor | Rango de salida: tensión 10 Vdc a máx. 5 mA corriente ±20 mA @ 500 Ω resistencia de carga | | | |
| Entrada de habilitación | Rango: 0 ÷ 5 Vdc (estado OFF), 9 ÷ 24 Vdc (estado ON), 5 ÷ 9 Vdc (no aceptada); Impedancia de entrada: Ri > 10 kΩ | | | |
| Salida de fallo | Rango de salida: 0 ÷ 24 Vdc (Estado ON > [fuente de alimentación - 2 V] ; Estado OFF < 1 V) @ máx. 50 mA; tensión negativa externa no permitida (por ejemplo, debido a cargas inductivas) | | | |
| Fuente de alimentación del transductor de presión/fuerza (solamente para SP, SF, SL) | +24 Vdc a máx 100 mA (E-ATRA-7 ver tabla técn. GX800) | | | |
| Alarms | Solenoide no conectado/cortocircuito, rotura de cable con señal de referencia de corriente, sobretemperatura/subtemperatura, fallo del transductor de la corredera de válvula, función de almacenamiento del historial de la alarma | | | |
| Grado de protección según DIN EN60529 | IP66/67 con el prensaestopas correspondiente | | | |
| Factor de servicio | Capacidad continua (ED=100%) | | | |
| Tropicalización | Recubrimiento tropical en la placa electrónica de circuito impreso | | | |
| Características adicionales | Protección contra cortocircuitos de la alimentación de corriente del solenoide; control de la posición de la corredera (SN) o control de la presión/fuerza (SP, SF, SL) por P.I.D. con conmutación rápida del solenoide; protección contra polaridad inversa de la alimentación de corriente | | | |
| Compatibilidad electromagnética (CEM) | Según la Directiva 2014/30/UE (Inmunidad: EN 61000-6-2; Emisión: EN 61000-6-3) | | | |
| Interfaz de comunicación | USB Codificación ASCII de Atos | CANopen EN50325-4 + DS408 | PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158 | EtherCAT, POWERLINK, EtherNet/IP, PROFINET IO RT / IRT EC 61158 |
| Capa física de comunicación | USB 2.0 no aislado + USB OTG | CAN ISO11898 con aislamiento óptico | RS485 con aislamiento óptico | Fast Ethernet, 100 Base TX con aislamiento |

Nota: hay que considerar un tiempo máximo de 800 ms (según el tipo de comunicación) entre la activación de la tarjeta con la fuente de alimentación de 24 Vdc y el momento en que la válvula está lista para funcionar. Durante este tiempo, la corriente que llega a las bobinas de la válvula se conmuta a cero

9 JUNTAS Y FLUIDOS HIDRÁULICOS - para otros fluidos no incluidos en la tabla siguiente, consulte con nuestra oficina técnica

| | | | |
|--|---|--|--|
| Juntas, temperatura recomendada del fluido | Juntas NBR (estándar) = -20 °C ÷ +60 °C, con fluidos hidráulicos HFC = -20 °C ÷ +50 °C Juntas FKM (opción /PE) = -20 °C ÷ +80 °C Juntas de baja temperatura NBR (opción /BT) = -40 °C ÷ +60 °C, con fluidos hidráulicos HFC = -20 °C ÷ +50 °C | | |
| Viscosidad recomendada | 20 ÷ 100 mm²/s - rango máximo permitido 15 ÷ 380 mm²/s | | |
| Nivel contaminación máxima fluido | funcionamiento normal | ISO4406 clase 18/16/13 NAS1638 clase 7 | vea también la sección de filtros en www.atos.com o el catálogo de KTF |
| Resistente al fuego sin agua | vida útil más larga | ISO4406 clase 16/14/11 NAS1638 clase 5 | |
| Fluido hidráulico | Tipo de juntas idóneo | Clasificación | Ref. Norma |
| Aceites minerales | NBR, FKM, NBR baja temp. | HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD | DIN 51524 |
| Resistente al fuego sin agua | FKM | HF DU, HF DR | |
| Resistente al fuego con agua (1) | NBR, NBR baja temp. | HFC | ISO 12922 |

⚠ La temperatura de ignición del fluido hidráulico debe ser 50 °C superior a la temperatura máxima de la superficie del solenoide

(1) Limitaciones de rendimiento en caso de fluidos ignífugos con agua:

- presión máxima de funcionamiento = 210 bar
- temperatura máxima del fluido = 50 °C

10 DATOS DE CERTIFICACIÓN

| | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------|--|----------------------------|
| Tipo de válvula | DHZA, DKZA | | | |
| Certificaciones | Multicertificación Grupo II ATEX IECEEx EAC CCC | | | |
| Solenoide | Solenoide individual | | Doble solenoide | |
| Código certificado del solenoide | OZA-TES | | OZA-TES, OZA-A | |
| Certificado de examen de tipo (1) | <ul style="list-style-type: none"> • ATEX: TUV IT 18 ATEX 068 X • IECEEx: IECEEx TPS 19.0004X • CCC: 2024322307006321 • EAC: RU C - IT.AK38.B.00425/21 | | <ul style="list-style-type: none"> • ATEX: TUV IT 18 ATEX 068 X • IECEEx: IECEEx TPS 19.0004X • CCC: 2024322307006321 • ATEX: CESI 02 ATEX 014 • IECEEx: IECEEx CES 10.0010X • CCC: 2024322307005903 • EAC: RU C - IT.AK38.B.00425/21 | |
| Método de protección | <ul style="list-style-type: none"> • ATEX: Ex II 2G Ex db IIC T6/T5/T4 Gb; Ex II 2D Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db • IECEEx, CCC: Ex db IIC T6/T5/T4 Gb; Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db • EAC: 1Ex d IIC T6/T5/T4 Gb X; Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T135 °C Db X | | <ul style="list-style-type: none"> • ATEX: Ex II 2G Ex db IIC T4/T3 Gb; Ex II 2D Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db • IECEEx, CCC: Ex db IIC T4/T3 Gb; Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db • EAC: 1Ex d IIC T4/T3 Gb X; Ex tb IIIC T135 °C/T200 °C Db X | |
| Clase de temperatura | T6 | T5 | T4 | T4 |
| Temperatura de la superficie | ≤ 85 °C | ≤ 100 °C | ≤ 135 °C | ≤ 135 °C |
| Temperatura ambiente (2) | -40 ÷ +40 °C | -40 ÷ +55 °C | -40 ÷ +70 °C | -40 ÷ +40 °C |
| Normas aplicables | EN 60079-0 CEI 60079-0 | EN 60079-1 IEC 60079-31 | EN 60079-31 IEC 60079-1 | EN 60079-31 IEC 60079-1 |
| Entrada de cables: conexión roscada | M = M20x1,5 | | | |

(1) El certificado de examen de tipo puede descargarse en www.atos.com

(2) El controlador y los solenoides están certificados para una temperatura ambiente mínima de -40 °C.

En caso de que la válvula completa deba soportar una temperatura ambiente mínima de -40 °C, seleccione **/BT** en el código de modelo.

ADVERTENCIA: los trabajos de mantenimiento realizados en la válvula por los usuarios finales o por personal no cualificado invalidan la certificación.

11 ESPECIFICACIONES Y TEMPERATURA DE LOS CABLES

- Los cables de alimentación y de toma de tierra deben cumplir las siguientes características:

| | |
|---|--|
| Alimentación y señales: sección de cable = 1,0 mm ² | Tierra: sección del cable de tierra externo = 4 mm ² |
|---|--|

11.1 Temperatura del cable

El cable debe ser adecuado para la temperatura de trabajo especificada en las "instrucciones de seguridad" entregadas con el primer suministro de los productos.

| Temperatura ambiente máxima [°C] | Clase de temperatura | Temperatura máx. de la superficie [°C] | Temperatura mín. del cable [°C] |
|----------------------------------|----------------------|--|---------------------------------|
| 40 °C | T6 | 85 °C | 80 °C |
| 55 °C | T5 | 100 °C | 90 °C |
| 70 °C | T4 | 135 °C | 110 °C |

12 PRENSACABLES

Los prensacables con conexiones roscadas M20x1,5 para cables estándar o apantallados deben pedirse por separado, consulte la tabla técnica **KX800**

Nota: debe utilizarse un sellador Loctite tipo 545 en las roscas de entrada del prensacables

13 OPCIONES HIDRÁULICAS

B = Solenoide, electrónica integral y transductor de posición al lado del puerto A de la etapa principal. Para la configuración hidráulica frente a la señal de referencia, consulte 17.1

Y = La opción/Y es obligatoria si la presión en el puerto T supera los 210 bar

14 OPCIONES ELECTRÓNICAS

I = Proporciona una señal de referencia de corriente de 4 ÷ 20 mA, en lugar de la estándar de ±10 Vdc.
La señal de entrada puede reconfigurarse mediante software seleccionando entre tensión y corriente, dentro de un rango máximo de ±10 Vdc o ±20 mA.
Se utiliza normalmente en caso de larga distancia entre la unidad de control de la máquina y la válvula o cuando la señal de referencia puede verse afectada por ruido eléctrico. El funcionamiento de la válvula se desactiva en caso de rotura del cable de la señal de referencia.

C = Solo para **SP, SF, SL**
La opción /C está disponible para conectar transductores de presión (fuerza) con señal de salida de corriente de 4 ÷ 20 mA, en lugar de la estándar de ±10 Vdc.
La señal de entrada puede reconfigurarse mediante software seleccionando entre tensión y corriente, dentro de un rango máximo de ±10 Vdc o ±20 mA.

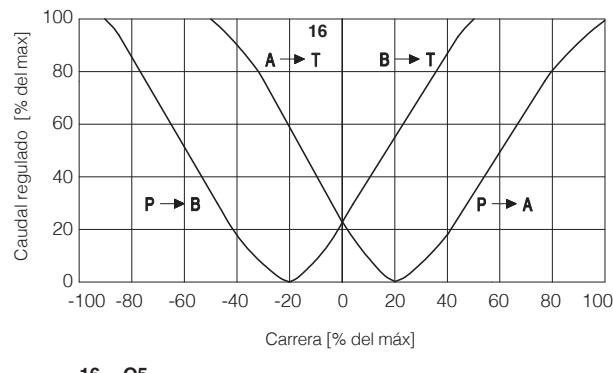
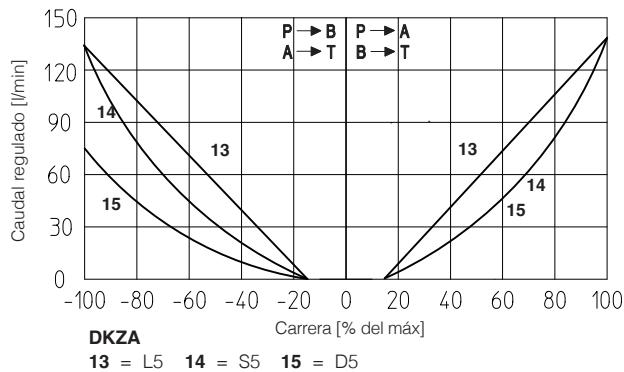
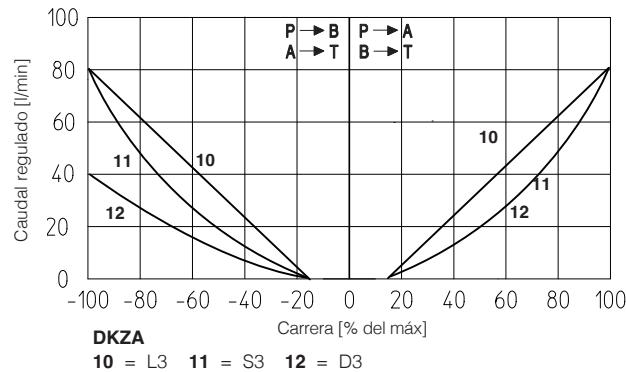
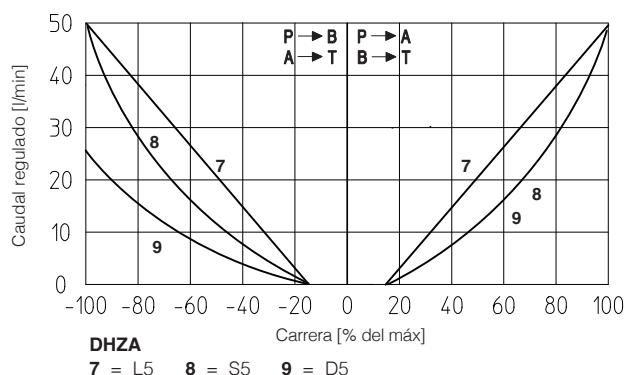
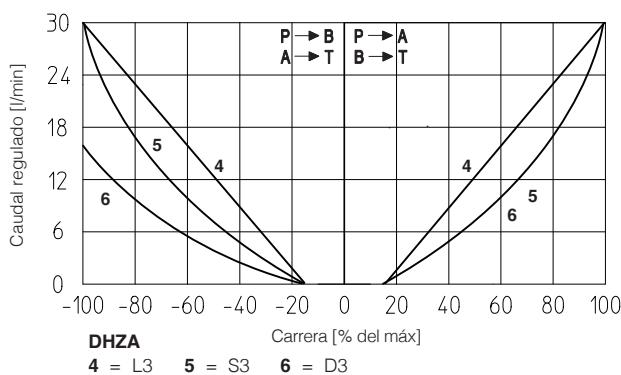
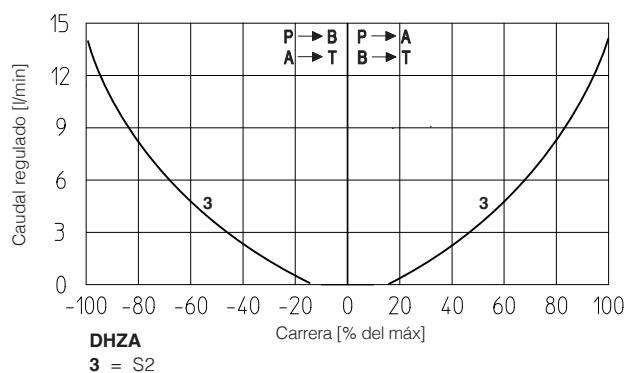
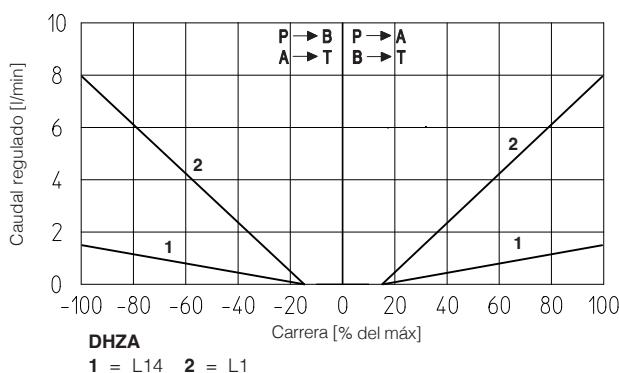
15 POSIBLES OPCIONES COMBINADAS

Para SN: /BI, /BY, /IY

Para SP, SF, SL: /BI, /BY, /IY, /CI, /BCI, CIY, BCY

16 **DIAGRAMAS** - a base de aceite mineral ISO VG 46 a 50 °C

16.1 Diagramas de regulación: valores medidos en Δp 30 bar P-T



Nota:

Configuración hidráulica frente a la señal de referencia para las configuraciones 71 y 73 (estándar y opción /B)

Señal de referencia $0 \div +10 V$ } P → A / B → T

Señal de referencia $0 \div -10 V$ } P → B / A → T

$12 \div 20 mA$

El tipo de corredera Q5 es específico para controles alternativos P/Q en combinación con la opción S* de controladores integrales digitales (consulte la tabla técnica **FX500**).

Permite controlar la presión en el puerto A o en el puerto B y proporciona una posición central de seguridad (A-T/B-T) para despresurizar las cámaras del actuador.

La característica fuerte de medida de entrada de caudal hace que la corredera sea adecuada tanto para el control de la presión como para la regulación del movimiento en diversas aplicaciones.

19 CONEXIONES ELECTRÓNICAS

19.1 Señales de conexiones principales

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | NOTAS |
|-------------------|-----|--------------|---|--|
| A | 1 | V0 | Fuente de alimentación 0 Vdc | Masa - alimentación |
| | 2 | V+ | Fuente de alimentación 24 Vdc | Entrada - alimentación |
| | 3 | VLO | Fuente de alimentación 0 Vdc para la lógica y la comunicación del driver | Masa - alimentación |
| | 4 | VL+ | Fuente de alimentación 24 Vbc para la lógica y la comunicación del driver | Entrada - alimentación |
| | 5 | FAULT | Fallo (0 Vdc) o funcionamiento normal (24 Vdc), respecto a VLO | Salida - señal de conexión/desconexión |
| | 6 | HABILITACIÓN | Habilitación (24 Vdc) o deshabilitación (0 Vdc) del driver, respecto a VLO | Entrada - señal de conexión/desconexión |
| | 7 | AGND | Masa analógica | Masa - señal analógica |
| | 8 | INPUT- | Señal de entrada de referencia negativa para Q_INPUT+ Y F_INPUT+ | Entrada - señal analógica |
| | 9 | Q_MONITOR | Señal de salida del monitor de caudal: ±10 Vdc/±20 mA rango máximo, referido a AGND. Los valores por defecto son: ±10 Vdc para estándar y 4 ± 20 mA para la opción /l | Salida - señal analógica Selezionabile por software |
| | 10 | Q_INPUT+ | Señal de entrada de referencia de caudal: ±10 Vdc / ±20 mA rango máximo Los valores por defecto son: ±10 Vdc para estándar y 4 ± 20 mA para la opción /l | Entrada - señal analógica Selezionabile por software |
| | 11 | F_MONITOR | Señal de salida del monitor de presión/fuerza: ±10 Vdc/±20 mA rango máximo, referido a AGND (1). Los valores por defecto son: ±10 Vdc para estándar y 4 ± 20 mA para la opción /l | Salida - señal analógica Selezionabile por software |
| | 12 | F_INPUT+ | Señal de entrada de referencia de presión/fuerza: ±10 Vdc / ±20 mA rango máximo (1) Los valores por defecto son: ±10 Vdc para estándar y 4 ± 20 mA para la opción /l | Entrada - señal analógica Selezionabile por software |
| | 31 | EARTH | Conectada internamente a la carcasa del driver | |

(1) Disponible solo para **SP, SF, SL**

19.2 Conector USB - M12 - 5 clavijas siempre presente

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Vista del controlador | |
|-------------------|-----|---------|------------------------------|-----------------------|--|
| B | 1 | +5V_USB | Fuente de alimentación | | |
| | 2 | ID | Identificación | | |
| | 3 | GND_USB | Línea de datos de señal cero | | |
| | 4 | D- | Línea de datos - | | |
| | 5 | D+ | Línea de datos + | | |

19.3 Conexiones de ejecución del bus de campo BC

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|-----------|------------------------------|
| C1 | 14 | CAN_L | Línea de bus (baja) |
| | 16 | CAN_SHLD | Blindaje |
| | 18 | CAN_GND | Línea de datos de señal cero |
| | 20 | CAN_H | Línea de bus (alta) |
| | 22 | no se usa | Conexión de paso (1) |

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|-----------|------------------------------|
| C2 | 13 | CAN_L | Línea de bus (baja) |
| | 15 | CAN_SHLD | Blindaje |
| | 17 | CAN_GND | Línea de datos de señal cero |
| | 19 | no se usa | Conexión de paso (1) |
| | 21 | CAN_H | Línea de bus (alta) |

(1) Los pinos 19 y 22 pueden alimentarse con +5V externos de la interfaz CAN

19.4 Conexiones de ejecución del bus de campo BP

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|----------|--|
| C1 | 14 | BLINDAJE | |
| | 16 | +5V | Fuente de alimentación |
| | 18 | DGND | Línea de datos y señal de terminación cero |
| | 20 | LINE_B | Línea de bus (baja) |
| | 22 | LINE_A | Línea de bus (alta) |

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|----------|--|
| C2 | 13 | BLINDAJE | |
| | 15 | +5V | Fuente de alimentación |
| | 17 | DGND | Línea de datos y señal de terminación cero |
| | 19 | LINE_A | Línea de bus (alta) |
| | 21 | LINE_B | Línea de bus (baja) |

19.5 Conexiones de ejecución de bus de campo EH, EW, EI, EP

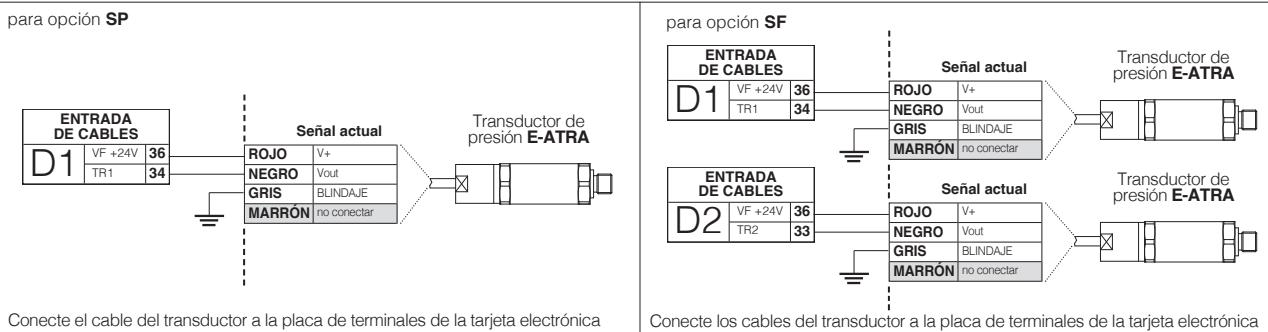
| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|-------|---------------------------|
| C1 | 14 | NC | no conectar |
| | 16 | TX- | Transmisor |
| | 18 | TX+ | Transmisor |
| | 20 | RX- | Receptor |
| | 22 | RX+ | Receptor |

| ENTRADA DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
|-------------------|-----|-------|---------------------------|
| C2 | 13 | NC | no conectar |
| | 15 | TX- | Transmisor |
| | 17 | TX+ | Transmisor |
| | 19 | RX- | Receptor |
| | 21 | RX+ | Receptor |

19.6 Conector del transductor de presión remoto - solo para **SP, SF, SL**

| ENTRADAS DE CABLES | PIN | SEÑAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | NOTAS | SP, SL - Transductor único (1) | SF - Transductores dobles (1) |
|--------------------|-----|---------|---|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | Tensión | Corriente |
| D1 | 33 | TR2 | 2º transductor de señal ±10 Vdc / ±20 mA rango máximo | Entrada - señal analógica Selezionabile por software | / | / |
| | 34 | TR1 | 1er transductor de señal ±10 Vdc / ±20 mA rango máximo | Entrada - señal analógica Selezionabile por software | Conectar | Conectar |
| | 35 | AGND | Tierra común para la alimentación y las señales del transductor | Tierra común | Conectar | / |
| | 36 | VF +24V | Fuente de alimentación +24 Vdc | Salida - alimentación | Conectar | Conectar |
| D2 | | | | | Conectar | Conectar |
| | | | | | Conectar | Conectar |

Conexión del transductor de presión remoto E-ATRA - ver tabla técnica GX800



20 ESQUEMA DE CONEXIONES

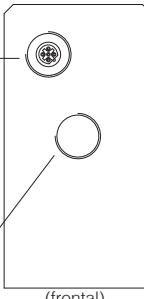
VISIÓN GENERAL DE LA ENTRADA DE CABLES

Descripción de la entrada de cables:

- (A) conexiones principales
- (B) conector USB siempre presente (enchufado de fábrica)
- (C1) bus de campo (entrada)
- (C2) bus de campo (salida)
- (D1) transductor de presión 1
- (D2) transductor de presión 2 (enchufado de fábrica)
- (P) tapón roscado

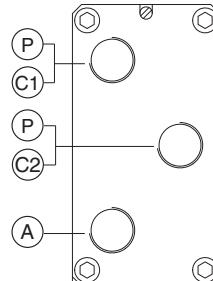
CONEXIÓN DE BOBINA solo para de doble solenoide - cableado de fábrica (para versión de solenoide individual- enchufado de fábrica)

TES-SN
TES-SP, SF, SL



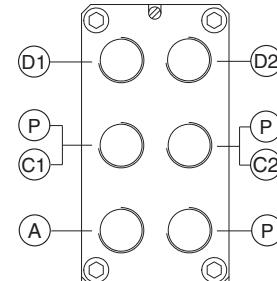
(frontal)

TES-SN



(trasera)

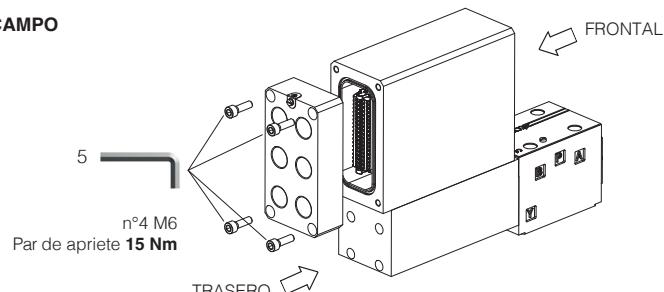
TES-SP, SF, SL



(trasera)

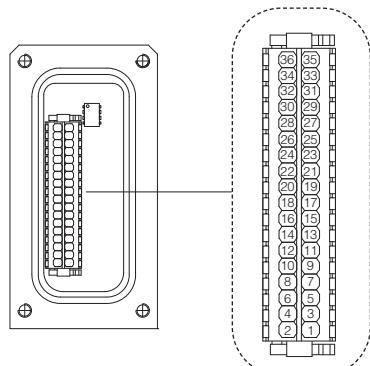
PLACA DE TERMINALES Y TERMINADOR DE BUS DE CAMPO

Retire los 4 tornillos de la caja trasera del driver para acceder a la placa de terminales y al terminador del bus de campo

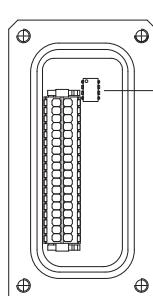


ADVERTENCIA: la operación anterior debe realizarse en una zona de seguridad

Placa de terminales - ver sección 18



Terminador de bus de campo solo para ejecuciones BC y BP (1)



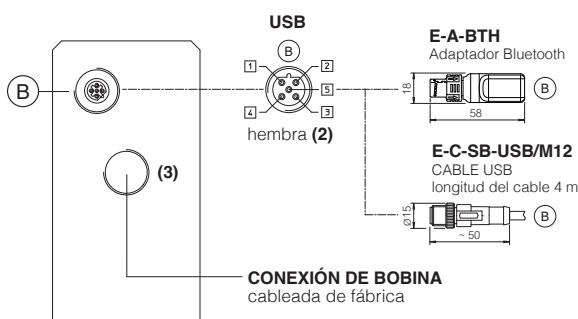
BC - Ajuste CANopen:

| Interruptor | Terminación activada |
|-------------|----------------------|
| 1 | OFF |
| 2 | OFF |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |

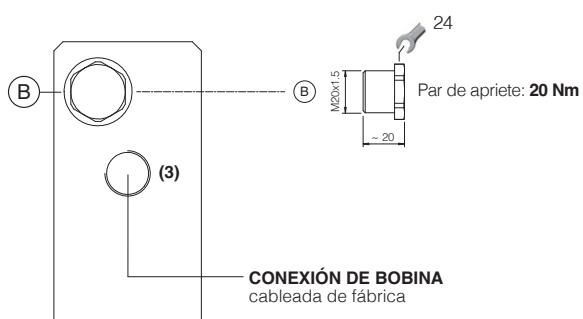
BP - Ajuste PROFIBUS DP:

| Interruptor | Terminación activada |
|-------------|----------------------|
| 1 | ON |
| 2 | ON |
| 3 | ON |
| 4 | OFF |

ADAPTADOR BLUETOOTH Y CONECTOR USB



TAPA METÁLICA DE PROTECCIÓN - suministrada con las válvulas

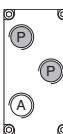
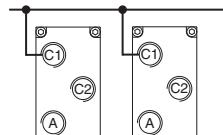
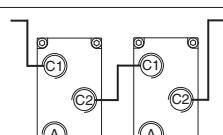


(1) Los controladores con interfaz de bus de campo BC y BP se suministran por defecto "No terminados". Todos los interruptores están en OFF

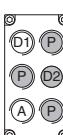
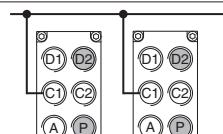
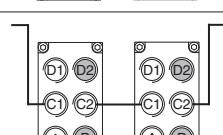
(2) El esquema de los pinos se refiere siempre a la vista del driver

(3) Para las configuraciones 51 y 53 no retire la tapa metálica de protección

20.1 Prensaestopas y tapón roscado para TES-SN - ver tabla técnica KX800

| Interfaces de comunicación | Debe pedirse por separado | | | | Vista general de las entradas de cables | Notas |
|---|---------------------------|---------------|------------------------|---------|---|--|
| | Prensacables cantidad | Entrada | Tapón roscado cantidad | Entrada | | |
| NP | 1 | A | ninguno | ninguno |  | La entrada por cables A está abierta La entrada de cables P se enchufa en fábrica |
| BC, BP, EH, EW, EI, EP Conexión "vía stub" | 2 | C1 A | 1 | C2 |  | Las entradas A, C1 y C2 están abiertas |
| Conexión en "cadena margarita" BC, BP, EH, EW, EI, EP | 3 | C1 C2 A | ninguno | ninguno |  | Las entradas A, C1 y C2 están abiertas |

20.2 Prensaestopas y tapón roscado para TES-SP, SF, SL - ver tabla técnica KX800

| Interfaces de comunicación | Debe pedirse por separado | | | | Vista general de las entradas de cables | Notas |
|---|----------------------------|-------------------------|------------------------|---------|---|--|
| | Prensacables cantidad | Entrada | Tapón roscado cantidad | Entrada | | |
| NP | 2 (SP) 3 (SF) 2 (SL) | D1 D2 A | ninguno | ninguno |  | Las entradas por cable A y D1 están abiertas Las entradas de cables P, D2 están conectadas de fábrica (1) |
| BC, BP, EH, EW, EI, EP Conexión "vía stub" | 3 (SP) 4 (SF) 3 (SL) | D1 - D2 C1 A | 1 | C2 |  | Las entradas de cables A, C1, C2 y D1 están abiertas Las entradas de cables P, D2 están conectadas de fábrica (1) |
| Conexión en "cadena margarita" BC, BP, EH, EW, EI, EP | 4 (SP) 5 (SF) 4 (SL) | D1 - D2 C1 - C2 A | ninguno | ninguno |  | Las entradas de cables A, C1, C2, D1 están abiertas Las entradas de cables P, D2 están conectadas de fábrica (1) |

(1) Retire el tapón D2 para la conexión del segundo transductor de la versión SF

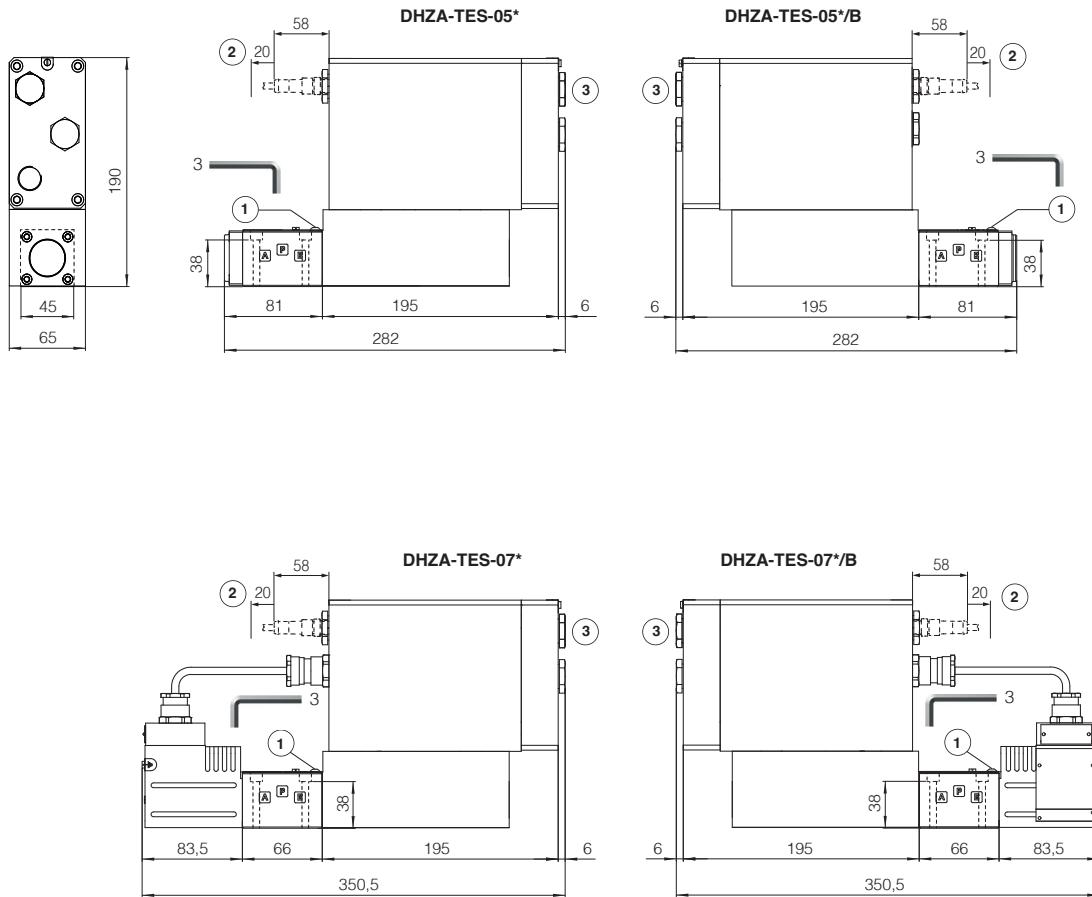
21 PERNOS DE SUJECIÓN Y JUNTAS

| | DHZA | | DKZA |
|---|--|--|---|
| | Pernos de sujeción: | | |
|  | 4 tornillos de cabeza hueca M5x50 clase 12.9 Par de apriete = 8 Nm | | Pernos de sujeción: 4 tornillos de cabeza hueca M6x40 clase 12.9 Par de apriete = 15 Nm |
|  | Juntas: 4 juntas tóricas 108; Diámetro de los puertos A, B, P, T: Ø 7,5 mm (máx.) 1 juntas tóricas 2025 Diámetro del puerto Y: Ø = 3,2 mm (solo para opción /Y) | | Juntas: 5 juntas tóricas 2050; Diámetro de los puertos A, B, P, T: Ø 11,2 mm (máx.) 1 juntas tóricas 108 Diámetro del puerto Y: Ø = 5 mm (solo para opción /Y) |

ISO 4401: 2005

Superficie de montaje: 4401-03-02-0-05 (consulte la tabla P005)
 (para superficie Y: 4401-03-03-0-05 sin puerto X)

| Masa [kg] | |
|-------------|-----|
| DHZA-TES-05 | 7,2 |
| DHZA-TES-07 | 8,9 |



① = Purga de aire

② = Espacio necesario para el cable de conexión y para la extracción del adaptador Bluetooth o del conector USB

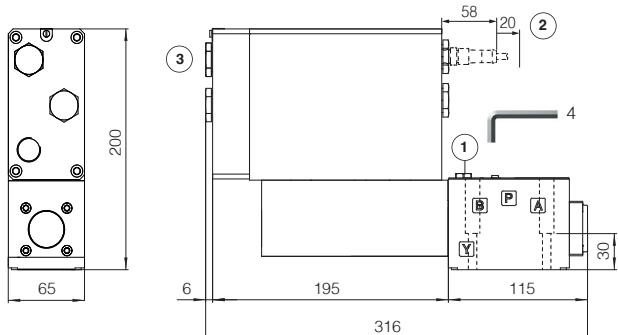
③ = Deben tenerse en cuenta las dimensiones de los prensacables (consulte la tabla técnica KX800)

23 DIMENSIONES DE INSTALACIÓN PARA DKZA [mm]

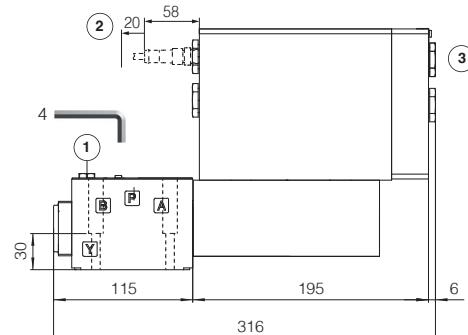
ISO 4401: 2005
Superficie de montaje: 4401-05-04-0-05 (consulte la tabla P005)
 (para superficie Y: 4401-05-05-0-05 sin puerto X)

| Masa [kg] | |
|-------------|------|
| DKZA-TES-15 | 9 |
| DKZA-TES-17 | 10,7 |

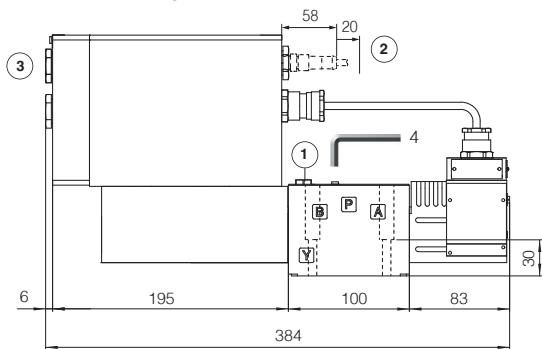
DKZA-TES-15*



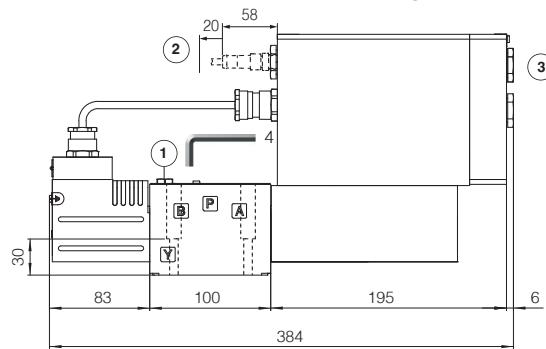
DKZA-TES-15*/B



DKZA-TES-17*



DKZA-TES-17*/B



(1) = Purga de aire

(2) = Espacio necesario para el cable de conexión y para la extracción del adaptador Bluetooth o del conector USB

(3) = Deben tenerse en cuenta las dimensiones de los prensacables (consulte la tabla técnica KX800)

24 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

- X010** Fundamentos de la electrohidráulica en entornos peligrosos
- X020** Resumen de los componentes antideflagrantes de Atos certificados según ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC
- FX500** Proporcionales digitales antideflagrantes con control p/Q
- FX900** Información de uso y mantenimiento para las válvulas proporcionales antideflagrantes
- GS500** Herramientas de programación
- GS510** Bus de campo

- GX800** Transductor de presión antideflagrante tipo E-ATRA-7
- KX800** Prensacables para válvulas antideflagrantes
- P005** Superficies de montaje para válvulas electrohidráulicas
- E-MAN-RA-LES** Manual de usuario TES/LES
- E-MAN-RA-LES-S** Manual de usuario TES/LES con control p/Q