

VEGA®

Cylinders



Cylinder Accessories
Accesorios para cilindros

VR

Cat.VR.2012.00.GB+ES

ALBA
ENTERPRISES

CONTACT FOR NORTH AMERICAN
SALES AND TECHNICAL SUPPORT:

PH: 909.941.0600 • Email: info@albaent.com
www.ALBAENT.com

SWITCH CONNECTION BOX - CAJA DE CONEXIÓN SENSORES

Introduction

The SIM08 connection box provides an optimal solution for connecting all type of cylinder end-stroke switches, with the following advantages:

- 1. Security.** Front and rear signals are usually joined in two series. Yet, this solution doesn't provide any protection to an eventual double signal or connection error and make it difficult the identification of a broken switch. The SIM08 box is equipped with an alarm to any double signal and a led light for each switch permits a fast detection of a non-working switch even if the signal is in series.
- 2. Versatility.** The box can be fixed directly on the mold. From the box to the press machine there's a unique connector (IP67 water resistance) with a 5 mt. cable. On the other side of the cable the end user can connect any type of connector - as per his Company standards - with min. 6 pins.
- 3. Simplicity.** The box installation, the connectors wiring, the box configuration are easy and fast. The result is extremely clean and functional for a better service from mold maker to mold user. The wide use of connectors provide a good solution for fast maintenance and mold change.
- 4. Functionality.** Most of switch types can be connected (on the signal exit you always have a clean contact): inductive PNP, magnetic Reed PNP and mechanical micro switch. The switch power can be provided by the box by its power through the switch connector.
- 5. Economy.** The box cost, especially when more switches will be connected, is easily covered by the advantages in terms of time reduced, security, versatility and simplicity.

The SIM08 box can have different configurations depending on number and type of switches connected: it can connect from 1 to 4 cylinders that means from 2 to 8 switches. For special needs, two or more boxes can be joined together (24v D.C. is required). The switch connectors are M12 standard with 5 pins.

Introducción

La caja de conexión sensores SIM08 permite de optimizar la conexión de sensores de fin de carrera de los cilindros, con las ventajas siguientes:

- 1. Seguridad.** Los métodos de conexión tradicionales prevén la conexión en serie de todas las señales de posición delantera y trasera. En este caso, anomalías como por ejemplo, una doble señal no pueden ser detectadas con este tipo de conexión. Por lo tanto, en caso de rotura de un sensor conectado en serie, no se puede identificar rápidamente el sensor que presenta el defecto. La SIM08 esta al contrario dotada de una alarma para anomalía y doble señal y un testigo luminoso para cada sensor, autoalimentado y independiente, permite una identificación rápida del defecto.
- 2. Versatilidad.** La SIM08 puede ser fijada fácilmente en el molde. Dispone en salida de un conector IP67 cableado con cable de long. 5m de 6 hilos (de acuerdo con los estándares de los enchufes de inyección) para su conexión al enchufe y garantizar un cambio fácil y rápido de molde.
- 3. Sencillez.** La instalación de la caja, el cableado de los conectores de los sensores y la configuración de la caja, son muy simples y rápidos, dando resultados extremadamente limpios y funcionales para el mejor servicio al cliente. Los conectores entre el sensor y la caja del enchufe permiten el mantenimiento y el desmontaje fácil y rápido.
- 4. Funcionalidad.** La caja permite conectar sensores de tipo inductivos, magnéticos, tipo Reed PNP y mecánicos y proporcionar una salida en contacto seco 0v. Los sensores pueden ser alimentados directamente por la caja a través de su conector.
- 5. Economía.** El coste de la caja, especialmente en caso de aplicación con varios cilindros se compensa fácilmente por las ventajas en seguridad, polivalencia, sencillez y funcionalidad.

La Caja SIM08 es configurable y puede controlar de 1 a 4 cilindros, sean 2 a 8 sensores. En el caso de moldes muy complejo, es posible de colocar 2 o más SIM08 en cascada. La caja requiere una alimentación en 24V C.C.. La conexión de los detectores se efectúa mediante conectores M12 a 4 o 5 polos.

General features - Características generales

SWITCH CONNECTOR IP67 (4 pieces included), to be connected by the customer (see page V3) .

CONECTOR DETECTOR IP67 (4 piezas en dotación), a conectar por el cliente sin soldadura (ver página 3).

THREADED TIP IP67 (8 pieces are included) for empty positions.

TAPÓN ROSCADO IP67 (8 piezas en dotación) para posiciones no utilizadas.



BOX CONNECTOR TO PRESS MACHINE IP67, 5 mt. cable included.

CONECTOR CAJA-ENCHUFE IP67, suministrado con cable de 5 m.

DIP-SWITCH for switch type and quantity selection.

SELECTORES para la configuración del numero de sensores conectados

Electrical features - Características eléctricas

VR

The SIM08 box is also equipped by a led light for the power, accessories for wires numbering and 4 fixing holes (see measures at page V4). La caja SIM08 está dotada de un testigo de señalización de alimentación, de accesorios para la numeración de los cables de los detectores y de 4 agujeros para la fijación (ver medidas página 4).

Alimentation	24V dc +/-10% ripple max 5% max current 100mA
Max current	2A (250 mA x 8)
Electrical protection	no inversion polarity system and transducer
Signal exit	Clean contact relay 1A 30Vdc or 0,3A 110 Vdc or 0,5A 125Vac. 200msec delay.
Entries	PNP 24V dc +/- 20%
Protection degree	IP67
Working temperature	0° / 45° C max

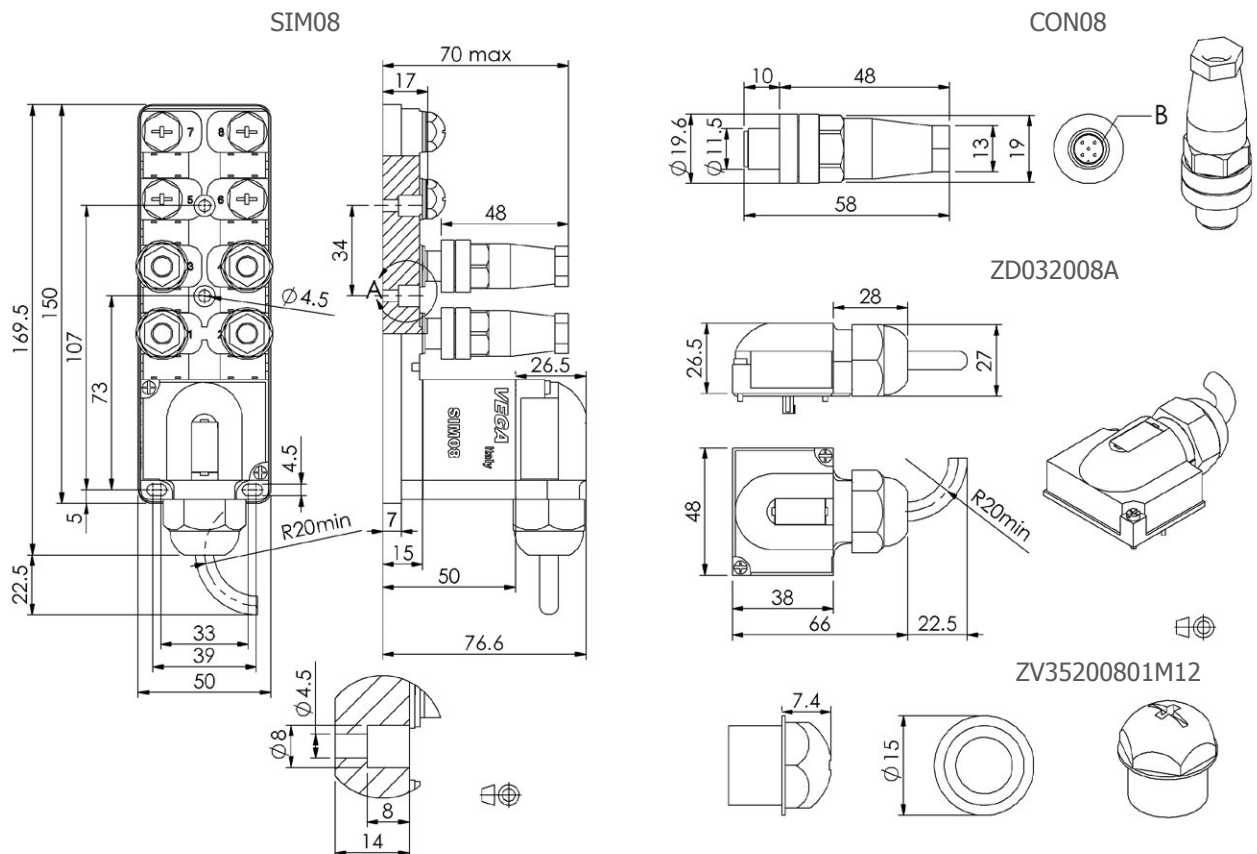
Alimentación	24V dc +/-10% ripple máx. 5% corriente máx. asordado 100 mA
Corriente total máx. admisible a los sensores	2A (250 mA x 8)
Protección eléctrica	anti inversión polaridad y transistores
Salidas	Relé a contacto seco a 1A 30Vdc, 0,3 A 110 Vdc, 0,5A 125Vac retardado 200 msec
Entradas	PNP 24V dc +/- 20%
Grado de protección	IP67
Temperatura de trabajo	0° / 45° C max

SWITCH CONNECTION BOX - CAJA DE CONEXIÓN DE LOS SENSORES

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

SIM08		<p>COMPLETE BOX with 4 pcs. M12 switch connectors, 8 pcs. M12 tips, 8 pcs. wire-numbering pipes and 1 pc. Box connector with 5 mt. cable. CAJA COMPLETA con 4 conectores M12, 8 tapones roscados M12, 8 tubos para numerar los cables y un conector general con cable de 5 m.</p>
CON08		<p>M12 SWITCH CONNECTOR CONECTOR M12 para SENSOR</p>
ZV35200801M12		<p>M12 TIP TAPÓN roscado M12</p>
ZD032008A		<p>BOX CONNECTOR with 5 mt. Conector general con cable de 5 m.</p>

Overall dimensions - Dimensiones generales



VR

SWITCH CONNECTION BOX - CAJA DE CONEXIÓN DE LOS DETECTORES

Connections - Conexiones

FUNCTION - FUNCIONES

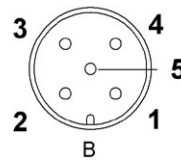
The serial connections plugged on positions 1-3-5-7 actuate the relay 1; The serial connections plugged on positions 2-4-6-8 actuate the relay 2. The DROK drive OK relay, stays normally closed; in case of double signal on same cylinder or other defects - configuration mistakes, breaks, CPU problems, etc. - this relay will open its contact. In the meantime the signal relays will remain open - no signal. It's also possible the connection of VEGA MSU2/3 switches (for VEGA V250CE cylinders) by using one switch connector for each MSU2/3 double switch. In this case a specific DIP-SWITCH configuration is necessary (see page 3) and just the box positions 1, 3, 5 and 7 will be plugged (one for each double-switch) . Odd positions will be empty. On empty positions the use of the M12 tip is necessary to prevent any problem.

La serie de contactos conectados a la rama 1-3-5-7 activa el relé 1. La serie de contactos conectados a rama 2-4-6-8 activa el relé 2. El relé DROK de transmisión OK, en condiciones normales se queda siempre activado con el contacto cerrado. En caso de doble señal en el mismo cilindro, para todas las razones, error de configuración, error CPU, detector defectuoso, el sistema provoca una señal de error con la apertura este contacto. En caso de cualquier anomalía, los relés 1 y 2 son también desactivados. Es también posible de conectar detectores VEGA tipo MSU2 y MSU3 con seis hilos mediante un solo conector M12 estándar como indicado anteriormente, con una conexión y una configuración DIP. Switch. En este caso, la conexión de los detectores debe siempre estar en las posiciones impares (1,3,5 o 7), los conectores pares se quedan libres. Toda posición libre en la caja debe ser protegida con el tapón suministrado.

CON08

Switch connector connection - Conexión de los conectores

SWITCH TYPE	PIN N.	PIN FUNCTION	WIRE COLOR
3 wires ELECTRONIC PROXIMITY PNP	1	+24V	Depending switch brand
	2	Signal 2	not connected
	3	0V	Depending switch brand
	4	Signal 1	Depending switch brand
	5	Ground GND	Depending switch brand
2 Wires REED or MECHANICAL SWITCH	1	+24V	Depending switch brand
	2	Signal 2	not connected
	3	0V	not connected
	4	Signal 1	Depending switch brand
	5	Ground GND	Depending switch brand
VEGA MSU1 and MSU4	1	+24V	Brown and White
	2	Signal 2	not connected
	3	0V	Blue
	4	Signal 1	Black
	5	Ground GND	not connected
VEGA MSU2 and MSU3	1	+24V	Brown, White and black
	2	Signal 2	White
	3	0V	Blue
	4	Signal 1	Black
	5	Ground GND	not connected

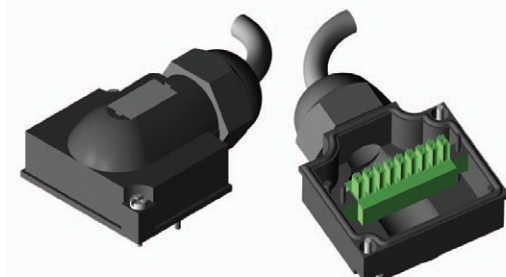


3 : 1

TIPO de SENSOR	NR. CONT.	FUNCIÓN CONTACTO	COLOR de los HILOS del DETECTOR
ALIMENTACIÓN con 3 hilos o PROXIMITY PNP	1	+24V	Según el fabricante
	2	Señal 2	no conectado
	3	0V	Según el fabricante
	4	Señal 1	Según el fabricante
	5	Tierra GND	Según el fabricante
REED con 2 hilos o SENSOR MECANICO	1	+24V	Según el fabricante
	2	Señal 2	no conectado
	3	0V	no conectado
	4	Señal 1	Según el fabricante
	5	Tierra GND	Según el fabricante
VEGA MSU1 y MSU4	1	+24V	Marón y blanco
	2	Señal 2	no conectado
	3	0V	Azul
	4	Señal 1	Negro
	5	Tierra GND	no conectado
VEGA MSU2 y MSU3	1	+24V	Marón, blanco y negro
	2	Señal 2	Blanco
	3	0V	Azul
	4	Señal 1	Negro
	5	Tierra GND	no conectado

ZD032008A

Box connector connection - Conexión del conector general de la caja

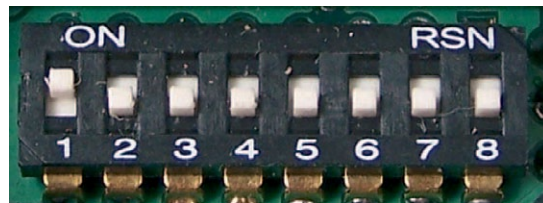


WIRE COLOR	WIRE N.	WIRE FUNCTION
Yellow\green	GND	Ground
black	1	Power +24V
black	2	Power 0V
black	3	Contact circuit OK
black	4	Contact circuit OK
black	5	Contact 1 serie 1-3-5-7
black	6	Back position
black	7	Contact 2 serie 2-4-6-8
black	8	Forward position
black	9	when existing don't connect

COLOR del HILO	NR HILO	FUNCIÓN del HILO
Amarillo/verde	GND	Tierra
negro	1	Alimentación +24V
negro	2	Alimentación 0V
negro	3	Contacto circuito OK
negro	4	Contacto circuito OK
negro	5	Contacto 1 serie 1-3-5-7
negro	6	Posición Inicial (atrás)
negro	7	Contacto 2 serie 2-4-6-8
negro	8	Posición final (adelante)
negro	9	(si presente) no conectado

VR

DIP-SWITCH Configuration - Configuración DIP-SWITCH



FUNCTION - FUNCIONES

Dip-Switch 1, 2, 3 e 4 will be ON, one for each cylinder connected (2 single switches or one double switch MSU2/3) following the box numbering order: Dip-Switch 1 is for box positions 1-2 and so on. In case of use of VEGA MSU2/3 double switch for VEGA cylinder type V250CBM, the box position used will only be the even but on Dip-switch for each switch will be activated two dip switches following the order: box pos. 1 Dip-Switch 1-5; box pos. 3 Dip-Switch 2-6 and so on. Different type of switches can be connected on same box by a specific selection. Here follow some configuration samples:

Los Sensores 1,2,3 y 4 deben ser activados uno a uno para cada cilindro conectado (2 detectores por cilindro) y cogen lógicamente el numero correspondiente de los sensores de la caja. En caso de utilización de sensores VEGA MSU2 y MSU3 (doble detector para cilindro VEGA tipo V250CE) es necesario de activar también los Sensores de 5 a 8 según los parámetros siguientes: 1-5, 2-6, 3-7 y 4-8. Es posible de conectar a la caja SIM08 sensores de diferentes tipos según una configuración apropiada. En caso de necesidad, solicitar la ficha de instrucción más detallada.

Switch tester - Probador de detectores

Example of order code:

Ejemplo de código de pedido: **ZD09**10***



FUNCTION - FUNCIONES

Double-check the working of magnetic switches having Reed contacts; test and check the working of magnetic electronic switches, proximities, inductive switches PNP with automatic identification of polarity. Check presence and position of magnetic ring in cylinders. Excite magnetic switches the inner magnet. All connections can be identified on the Tester.

Doble control sobre el funcionamiento de los detectores magnéticos con contacto Reed; Prueba y verificación sobre el funcionamiento de los detectores magnéticos electrónicos e inductivos PNP con identificación automática de la polaridad. Verificación de la existencia de un campo magnético sobre el cilindro y posibilidad de accionar un detector para averiguar la presencia de un imán interno. Todo tipo de conexión puede ser identificado sobre el probador.

Rod accessories for rod Metric thread - **ACCESORIOS DEL VÁSTAGO** para extremidad roscada

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

MTA 20X250

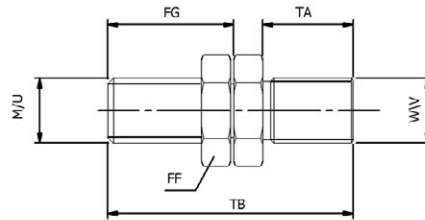
METRIC (G)		UNF-UNEF (I)		#1	
10X150	3/8-24	G	I		
12X175	1/2-20	G	I		
14X200	9/16-18	G	I		
20X250	3/4-16	G	I		
27X300	1-12	G	I		
33X350	1-1/4-12	G	I		

#1 : Compatible rod end code
Cod. extremidad de vástago compatible

MTA



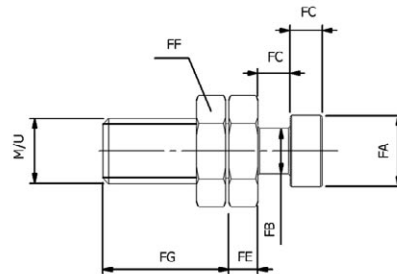
Metric Male Thread
Rosca macho métrica



MFA



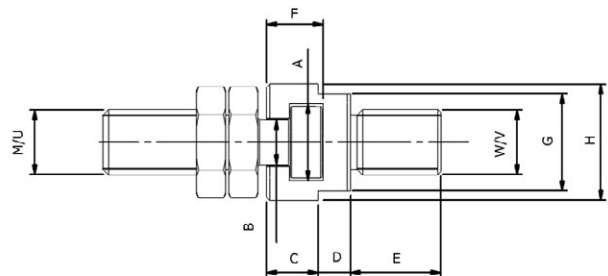
Floating Joint
Cabezal de martillo



DFA

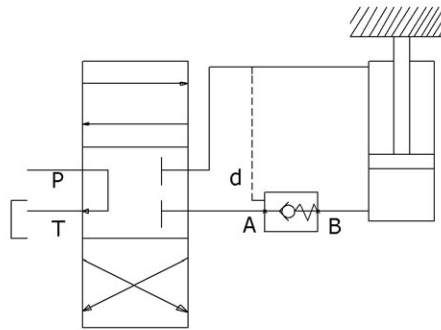


Floating Joint With Female
Cabezal de martillo macho y hembra



		METRIC		UNF-UNEF		A	B	C	D	E	F	G	H	FA	FB	FC	FE	FF	FG	TA	TB
		M	W	U	V																
10X150	3/8-24	M10×1,5	M10×1,25	3/8-24	3/8-24	17,5	11	11	8	16	12,5	21	25	16	10	7	6	17	24	14	44
12X175	1/2-20	M12×1,75	M12×1,25	1/2-20	1/2-20	19,5	12	13	9	18	14,5	24	28	18	11	8	7	19	28	16	51
14X200	9/16-18	M14×2	M14×1,5	9/16-18	9/16-18	19,5	12	13	9	22	14,5	24	28	18	11	8	8	22	33	18	59
20X250	3/4-16	M20×2,5	M20×1,5	3/4-16	3/4-16	24	15	16	10	28	17,5	30	36	22	14	10	9	30	39	28	76
27X300	1-12	M27×3	M27×2	1-12	1-12	30	19	20	12	40	23	36	44	28	18	12,5	12	36	52	36	100
33X350	1-1/4-12	M33×3,5	M33×2	1-1/4-12	1-5/16-18	39	23	23	14	50	27,5	46	55	35	22	16	14	46	64	45	123

CHECK VALVE for rod Metric thread - **VÁLVULA ANTI RETORNO** con apertura pilotada



FUNCTION - FUNCIONES

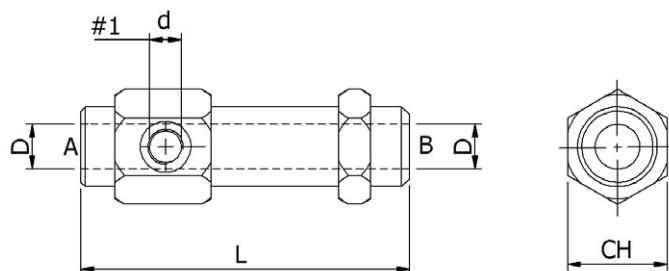
The pilot-operated check valve permits the free passage of oil in one direction and shuts off the entire flow rate in the opposite direction - direction B to A shut, direction A to B open. The closed direction B to A can be opened by feeding oil to the hydraulic pilot connection "d". It is recommended that the valve has to be mounted directly to the cylinder to avoid the elasticity of hydraulic hoses causing slight displacement of the rod. The use of this valve permits to keep the oil in pressure inside the cylinder at the end stroke position even if the oil pump pressure has been switched off. Typical application will be the contrast of the injection pressure on a radial core displaced by an hydraulic cylinder, on a plastic injection or die casting mold. Vega recommends to use the valve on V450CM cylinders for short strokes and V215CR for long strokes.

La válvula anti retorno con apertura pilotada permite el paso del aceite en una dirección y el cierre del flujo en la dirección opuesta; cerrado de B a A y abierto de A a B. El cierre de B a A puede ser abierto por la alimentación de aceite por el pilotaje "d". La válvula debe ser instalada directamente en el orificio del cilindro para evitar la deformación elástica de un flexible lo que causaría un desplazamiento del vástago (excepto para el pilotaje). La utilización de esta válvula permite de mantener la presión en el cilindro en su posición de fin de carrera, incluso si la bomba hidráulica esta apagada. La aplicación es típica sobre los moldes de inyección de plástico o de inyección bajo presión de aluminio para contrarrestar la presión radial de inyección ejercida sobre las piezas. Vega recomienda de utilizarlo en el caso de los cilindros V450CM para carreras cortas y V215CR para carreras largas.

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

ZR35AH301/4-1/4

	CH	D	d	L	Pilot ratio Reporte pilotaje	kg
ZR35AH301/4-1/4	36	1/4	1/4	100	1 : 8	0,68
ZR35AH303/8-1/4	41	3/8	1/4	109	1 : 5,5	0,80



#1: Pilot - Pilotaje

Technical features - Características técnicas	
Max pressure bar/PSI Presión máx. Bares/PSI	300/4350
Min. opening pressure bar/PSI Presión mínima de apertura Bares/PSI	0,5/7,3
Max flow rate - Caudal máx.	l/min
Max oil temperature Temperatura máxima del aceite	100°C/212°F
Filtration - Filtración	25µ
Body material - Material del cuerpo	Steel - Acero
Oil type - Tipo de fluido	Mineral Aceite mineral

VR

Unidirectional FLOW REGULATORS - REGULADOR DE CAUDAL unidireccional



FUNCTION - FUNCIONES

Adjusts the piston speed of a hydraulic cylinder by providing constant controlled flow rate from A to B, while allowing unrestricted flow from B to A. The standard valve is fitted with a lock-screw on the adjustment knob.

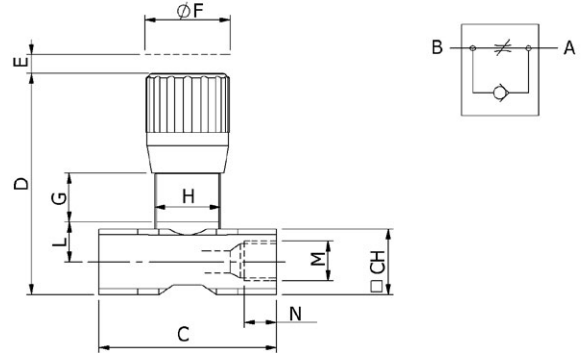
Regula a una velocidad constante el desplazamiento de un cilindro hidráulico de A hacia B, liberando el paso de B hacia A. Está dotado de un tornillo de bloqueo del pomo de regulación.

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

ZR352A101/4-1/4

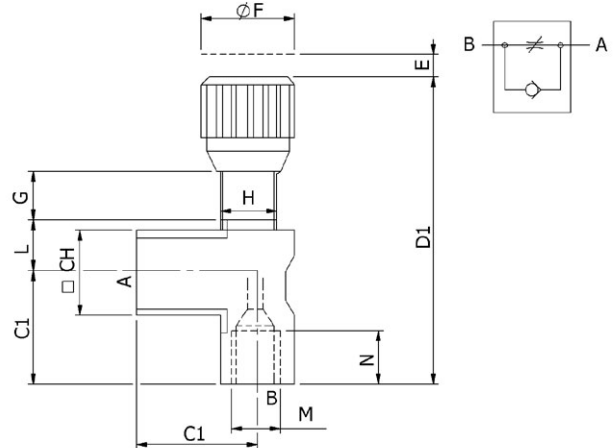
ZR352A101/4-1/4
ZR352A103/8-3/8
ZR352A101/2-1/2

Horizontal REGULATOR
REGULADOR Horizontal

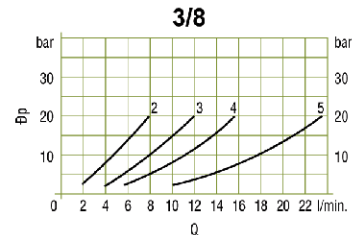
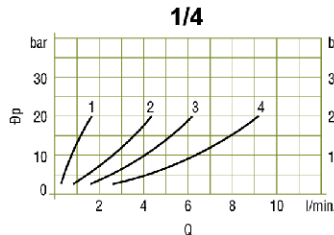


ZR352A111/4-1/4
ZR352A113/8-3/8
ZR352A111/2-1/2

90° REGULATOR
REGULADOR A 90°



Technical features - Características técnicas	
Max pressure bar/PSI Presione max bar/PSI	230/3335
Max oil temperature Temperatura máxima del aceite	100°C/212°F
Filtration - Filtración	25µ
Body material Material del cuerpo	OT58 - UNI5705 Nickel plated - Niquelado
Oil type - Tipo de fluido	Mineral Olio mineral



VR

	M	C	C1	CH	D	D1	E	F	G	H	L	N
ZR352A101/4-1/4	1/4	46	-	17	57	-	4,5	21,5	12	M17×1	11	12,5
ZR352A103/8-3/8	3/8	55	-	22	69	-	7	26	12,5	M20×1	15	13,5
ZR352A101/2-1/2	1/2	70	-	27	82	-	10	33	13	M25×1,5	19	16
ZR352A111/4-1/4	1/4	-	25	17	-	74	4,5	21,5	12	M17×1	11	12,5
ZR352A113/8-3/8	3/8	-	29,5	22	-	88	7	26	12,5	M20×1	15	13,5
ZR352A111/2-1/2	1/2	-	36	27	-	105	10	33	13	M25×1,5	19	16

Unidirectional **FLOW REGULATORS** with pipe fitting **REGULADOR DE CAUDAL unidireccional**



FUNCTION - FUNCIONES

Adjusts the movement speed of a hydraulic cylinder by providing constant controlled flow rate from A to B, while allowing unrestricted flow from B to A.

Regula a una velocidad constante el desplazamiento de un cilindro hidráulico de A hacia B, liberando el paso de B hacia A.

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

ZR35AH201/4-06

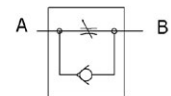
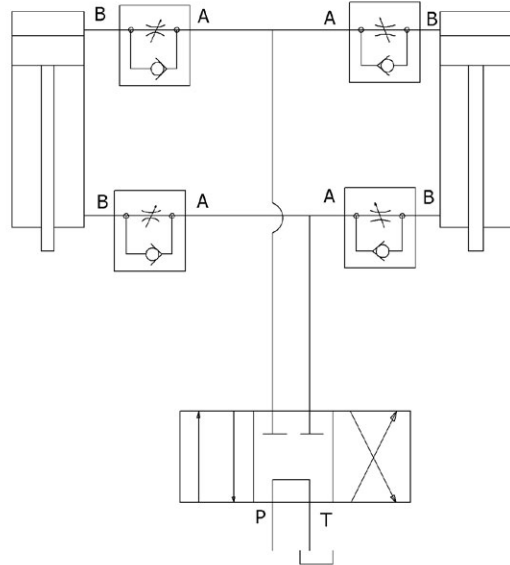
ZR35AH201/4-06

ZR35AH211/4-08

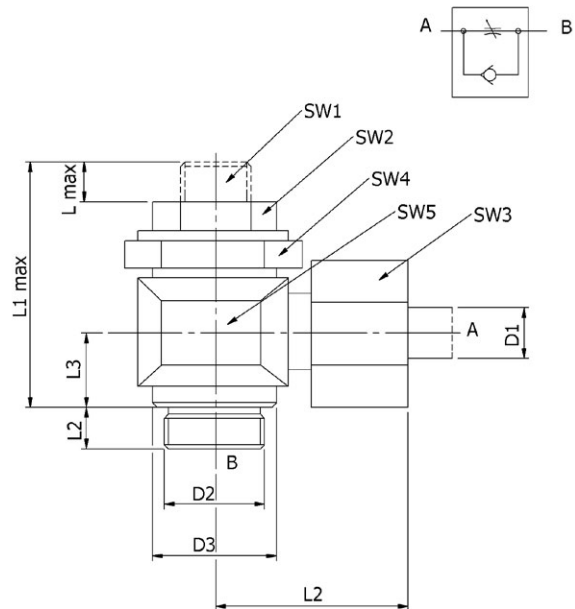
ZR35AH223/8-10

ZR35AH233/8-12

**90° REGULATOR
REGULADOR A 90°**



Technical features - Características técnicas	
Max pressure bar/PSI <i>Presione max bar/PSI</i>	230/3335
Max oil temperature <i>Temperatura máxima del aceite</i>	100°C/212°F
Filtration - Filtración	25µ
Body material <i>Material del cuerpo</i>	Steel - Acero
Oil type - Tipo de fluido	Mineral <i>Aceite mineral</i>



	D1	D2	D3	Lmax.	L2	L1 max.	L2 max.	L3	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ZR35AH201/4-06	6	1/4	18	5	9	38,5	29	12	4	13	17	19	19
ZR35AH211/4-08	8	1/4	18	5	9	40,5	29	13	4	13	19	19	19
ZR35AH223/8-10	10	3/8	22	8	9	49	32	15	5	17	22	22	22
ZR35AH233/8-12	12	3/8	23	10	9	54	32	16	6	19	24	24	24

VR

Hydraulic **JOINT CONNECTIONS & DECREASES** - **NIPLES y REDUCCIONES** hidráulicos



FUNCTION - FUNCIONES

These accessories simplify the connection of non-return valve and flow controller with female threads and different thread sizes

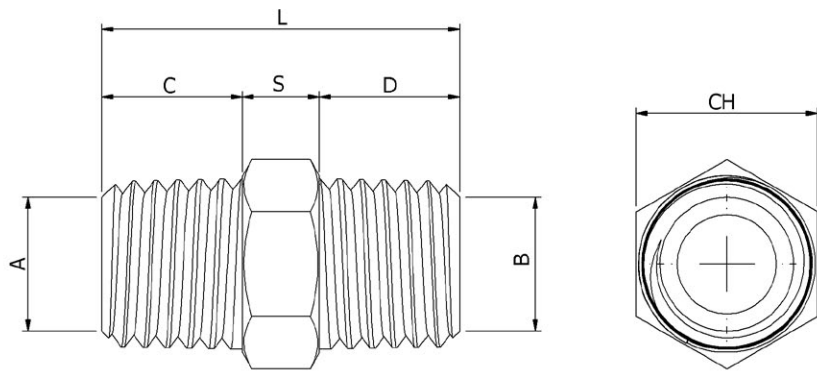
Estos accesorios simplifican el montaje de la válvula anti retorno y del regulador de caudal con rosca hembra o con rosca de medidas diferentes.

Example of order code:
Ejemplo de código de pedido:

ZR24AA101/4-1/4

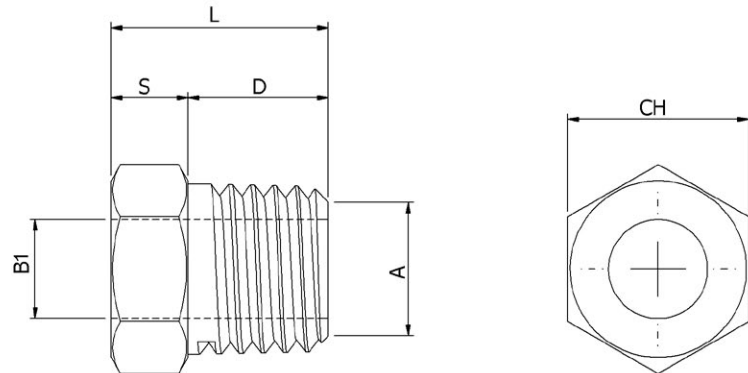
ZR24AA101/4-1/4
ZR24AA103/8-3/8
ZR24AA103/8-1/2
ZR24AA101/2-1/2
ZR24AA103/4-1/2

Nipples
Niples



ZR09AA101/2-1/4
ZR09AA103/8-1/4
ZR09AA101/2-3/8

Decreases
Reductores



VR

	A	B	B1	C	CH	D	L	S
ZR24AA101/4-1/4	1/4	1/4	-	13	17	13	32,5	7
ZR24AA103/8-3/8	3/8	3/8	-	15	19	15	37	7
ZR24AA103/8-1/2	3/8	1/2	-	15	24	18	41	8
ZR24AA101/2-1/2	1/2	1/2	-	19	22	19	45	7
ZR24AA103/4-1/2	3/4	1/2	-	19	27	19	47	9
ZR09AA101/2-1/4	1/2	-	1/4	14	24	18	26,5	8,5
ZR09AA103/8-1/4	3/8	-	1/4	14	19	15	22,5	7,5
ZR09AA101/2-3/8	1/2	-	3/8	16	24	18	26,5	8,5



www.vegacylinder.com



ALBA ENTERPRISES, LLC

2730 Monterey Street Suite 103, Torrance, CA 90503
PH: 909.941.0600 • 800.432.6653 • FX: 909.941.0190
Email: info@albaent.com • www.ALBAENT.com