



Intelligent Hydraulic Cylinders



Cylinder Accessories
Accessori per cilindri

Cat0802.GB+IT

www.vegacylinder.com

VR

SWITCH CONNECTION BOX - SCATOLA DI COLLEGAMENTO SENSORI-MICRO

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.

Introduzione

La scatola di collegamento sensori SIM08 permette di realizzare il collegamento ottimale dei sensori di finecorsa dei cilindri, con i seguenti vantaggi:

- 1. Sicurezza.** I metodi tradizionali di collegamento dei sensori prevedono la connessione in serie di tutti i segnali della posizione avanti ed indietro. Anomalie come un doppio segnale non possono essere intercettati con questo tipo di collegamento. In caso di guasto ad un sensore, con il collegamento in serie non è possibile verificare velocemente in macchina quale sensore è guasto. La SIM08 è invece dotata di un allarme per anomalia e doppio segnale che impedisce il consenso e di led luminosi di segnalazione autoalimentati ed indipendenti.
- 2. Versatilità.** La scatola può essere fissata direttamente sullo stampo. In uscita dalla scatola vi è un connettore a tenuta IP67 già cablato (con cavo da 5mt) alla cui estremità può essere applicato, per la connessione alla pressa, un qualsiasi connettore che abbia almeno 6 poli, secondo gli standard usati dallo stampatore per garantire un facile e veloce cambio stampo.
- 3. Semplicità.** Il montaggio della scatola, il cablaggio dei connettori dei sensori e la configurazione della scatola sono semplici e veloci e danno un risultato estremamente pulito e funzionale per un miglior servizio al cliente. I connettori tra sensore e scatola e tra scatola e pressa permettono interventi di manutenzione e smontaggio facili e veloci.
- 4. Funzionalità.** La scatola può collegare sensori o micro di tipo induttivo, di tipo magnetico Reed PNP, e di tipo meccanico e fornire in uscita un contatto pulito 0v. per i segnali avanti ed un contatto pulito per i segnali indietro. I sensori alimentati possono essere alimentati direttamente dalla scatola attraverso il loro connettore.
- 5. Economia.** Il costo della scatola, specie per collegamento per più cilindri viene ampiamente compensato dalle prestazioni in termini di sicurezza, versatilità, semplicità e funzionalità.

La scatola SIM08 è configurabile, può controllare da 1 a 4 martinetti, da 2 a 8 sensori. Nel caso di stampi più complessi è possibile collegare 2 o più SIM08 in cascata. La scatola richiede un'alimentazione in C.C. a 24v. La connessione del sensore viene effettuata con connettori standard M12 a 4 o 5 poli.

General features - Caratteristiche generali

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

CONNETTORE SENSORE IP67, da cablare a cura del cliente, senza saldature (vedi p. V3).

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

TAPPO AVVITATO IP67 (8 pz. In dotazione) per posizioni inutilizzate.



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

CONNETTORE SCATOLA-PRESSA IP67, fornito con cavo di 5 mt.

DIP-SWITCH for switch type and quantity selection.

SELETTORI per la configurazione del numero di sensori collegati.

Electrical features - Caratteristiche elettriche

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 scatola SIM08 è inoltre dotata di led di segnalazione alimentazione attiva, accessori per la numerazione dei cavi sensori e di 4 fori per il fissaggio (per le misure vedere p. V4).

Alimentation	24V dc +/-10% ripple max 5% max current 100mA
Max current	2A (250 mA x 8)
Electrical protection	no inversion polarity system and trasductors
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

Alimentazione	24V dc +/-10% ripple max 5% corrente assorbita max 100mA
Corrente totale max erogabile ai sensori	2A (250 mA x 8)
Protezione elettrica	anti inversione polarità e transistori
Uscite	a relé contatto pulito da 1A 30Vdc. 0,3 A 110Vdc, 0,5A 125Vac ritardato 200 msec
Ingressi	PNP 24V dc +/- 20%
Grado di protezione	IP67
Temperatura d'esercizio	0° / 45° C max

SWITCH CONNECTION BOX - SCATOLA DI COLLEGAMENTO SENSORI-MICRO

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

SIM08



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.
SCATOLA COMPLETA con 4 connettori M12, 8 tappi avvitati M12, 8 tubetti numerati x cavi e 1 connettore generale con cavo da 5mt.

CON08



M12 SWITCH CONNECTOR
CONNETTORE M12 per SENSORE

ZV35200801M12



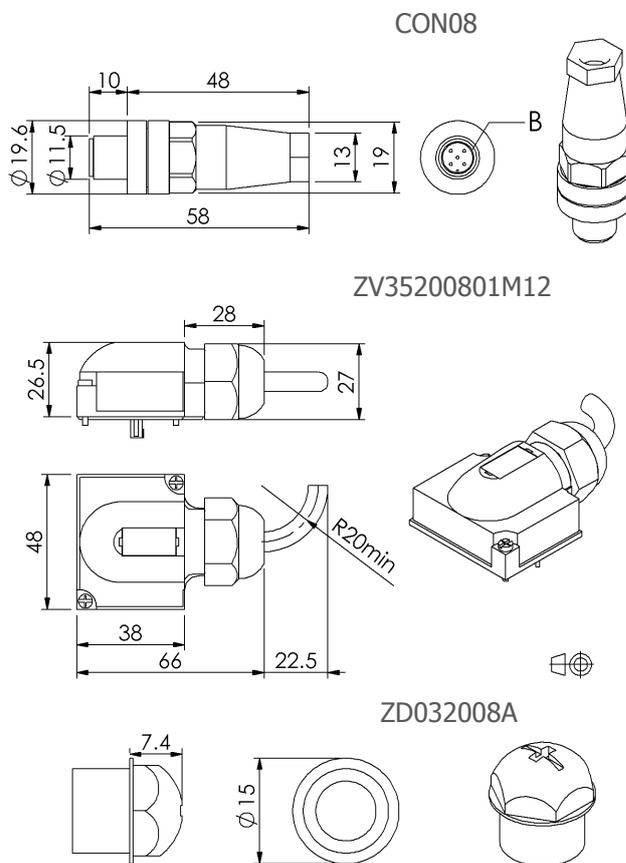
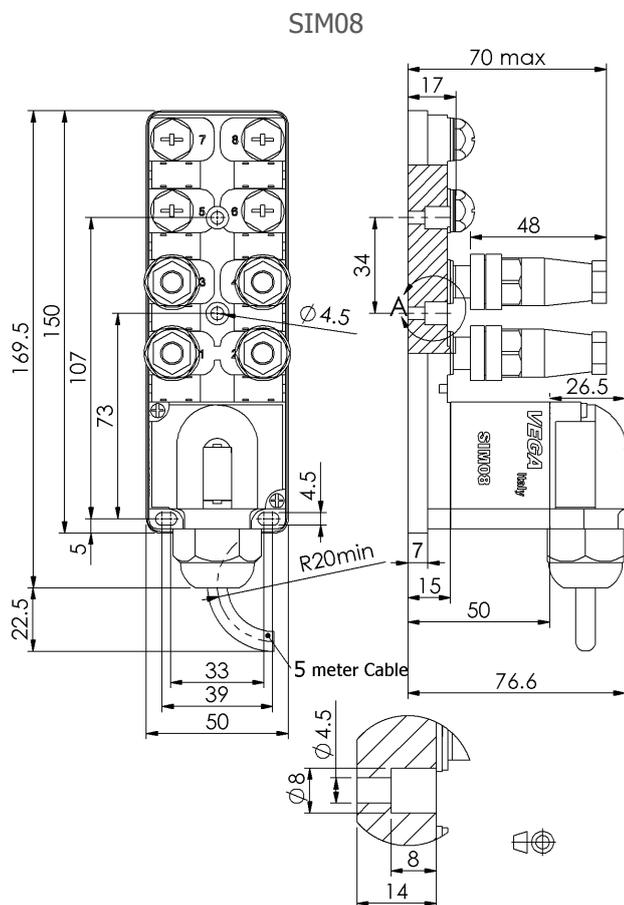
M12 TIP
TAPPO filettato M12

ZD032008A



BOX CONNECTOR with 5 mt.
Connettore generale con cavo da 5mt.

Overall dimensions - Dimensioni d'ingombro



SWITCH CONNECTION BOX - SCATOLA DI COLLEGAMENTO SENSORI-MICRO

Connections - Connessioni

FUNCTION - FUNZIONI

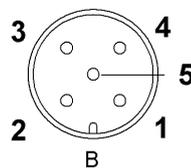
The serial connections plugged on positions 1-3-5-7 actuate the relay 1; The serial connections plugged on positions 2-4-6-8 actuate the relay 2. The DROK drive OK relay, stays normally closed; in case of double signal on same cylinder or other defects - configuration mistakes, breaks, CPU problems, 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 dei contatti collegati sul ramo 1-3-5-7 attiva il relé 1. La serie dei contatti collegati sul ramo 2-4-6-8 attiva il relé 2. Il relé DROK drive OK in condizioni normali resta eccitato quindi con contatto chiuso. In caso di doppio segnale, mancato rilascio, errata configurazione dei dip-switc, errore cpu, determina un segnale di errore aprendo questo contatto. In caso di anomalia anche i relé 1 e 2 vengono in ogni caso diseccitati. E' possibile collegare i sensori doppi tipo MSU2/3 a sei fili utilizzando un solo connettore M12 standard come sopra indicato, attivandone la lettura tramite la configurazione dei dip switch. In questo caso il connettore volante del sensore doppio va inserito sempre nel connettore della base di numero dispari (1, 3, 5 o 7). Il connettore di numero pari va lasciato vuoto. I connettori vuoti o non usati vanno protetti con i tappi in dotazione onde prevenire l'ossidazione dei contatti e il deposito di sporcizia.

CON08

Switch connector connection - Collegamento dei connettori

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	Blu
	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	Blu
	4	Signal 1	Black
	5	Ground GND	not connected

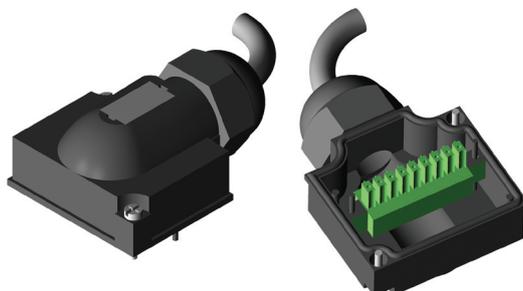


3 : 1

TIPO SENSORE	NR. PIN	VALORE PIN	COLORE FILI SENSORE
ALIMENTATO a 3 fili o PROXIMITY PNP	1	+24V	Secondo il costruttore
	2	Segnale 2	non collegato
	3	0V	Secondo il costruttore
	4	Segnale 1	Secondo il costruttore
	5	Terra GND	Secondo il costruttore
REED a 2 fili o MICRO MECCANICO	1	+24V	Secondo il costruttore
	2	Segnale 2	non collegato
	3	0V	non collegato
	4	Segnale 1	Secondo il costruttore
	5	Terra GND	Secondo il costruttore
VEGA MSU1 e MSU4	1	+24V	Marrone e bianco
	2	Segnale 2	non collegato
	3	0V	Blu
	4	Segnale 1	Nero
	5	Terra GND	non collegato
VEGA MSU2 e MSU3	1	+24V	Marrone, bianco e nero
	2	Segnale 2	Bianco
	3	0V	Blu
	4	Segnale 1	Nero
	5	Terra GND	non collegato

ZD032008A

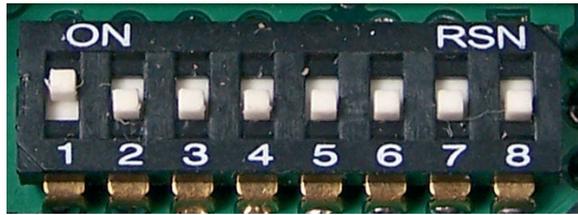
Box connector connection - Collegamento del connettore generale scatola



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	Contact 1 serie 1-3-5-7
black	7	Contact 2 serie 2-4-6-8
black	8	Contact 2 serie 2-4-6-8
black	9	when existing don't connect

COLORE FILO	NR. FILO	VALORE FILO
Giallo\verde	GND	Terra
nero	1	Alimentazione +24V
nero	2	Alimentazione 0V
nero	3	Contacto circuito OK
nero	4	Contacto circuito OK
nero	5	Contacto 1 serie 1-3-5-7
nero	6	Contacto 1 serie 1-3-5-7
nero	7	Contacto 2 serie 2-4-6-8
nero	8	Contacto 2 serie 2-4-6-8
nero	9	(se presente) non collegato

DIP-SWITCH Configuration - Configurazione DIP-SWITCH



FUNCTION - FUNZIONI

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:

Gli Switch 1, 2, 3 e 4 vanno attivati uno ad uno per ogni cilindro collegato (2 sensori singoli) e riprendono ovviamente la numerazione dei connettori sensore della scatola. In caso di utilizzo di sensori VEGA MSU2 e MSU3 (doppio sensore per V250CBM) devono essere attivati anche gli switch da 5 a 8 secondo il seguente abbinamento: 1-5, 2-6, 3-7 e 4-8. Possono essere collegati alla stessa scatola sensori di tipo diverso disponendo le configurazioni seguendo la logica sopra in modo appropriato. In caso di necessità richiedere il foglio istruzioni che è più dettagliato.

Switch tester - Tester per sensori

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

ZD10**



FUNCTION - FUNZIONI

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.

Doppio controllo sul funzionamento dei sensori magnetici con contatto Reed; Test e verifica sul funzionamento dei sensori magnetici elettronici ed induttivi PNP con identificazione automatica della polarità. Verifica dell'esistenza di campo magnetico sul cilindro e possibilità di azionare un sensore, per verifica, attraverso un magnete interno. Tutti i tipi di collegamento sono visibili sul tester stesso.

Rod accessories for rod Metric thread - **Accessori stelo** per estremità filetto stelo

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

MTA 20X250

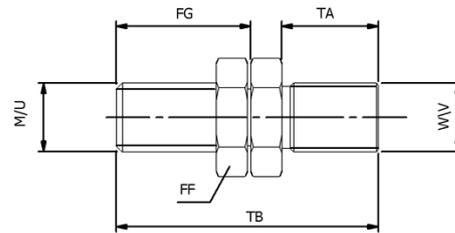
METRIC (G)	UNF-UNEF (I)	#1	
10X150	3/8- 24	G	I
12X175	1/2-20	G	I
14X200	9/16-18	G	I
20X250	3/4-16	G	I
27X300	1-12	G	I
33X350	1-1/4-12	G	I

#1 : Compatible rod end code
Cod. estremità stelo compatibile

MTA



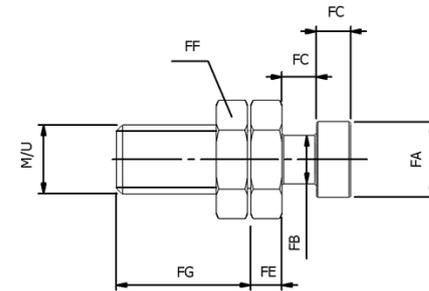
Metric Male Thread
Filetto maschio metrico



MFA



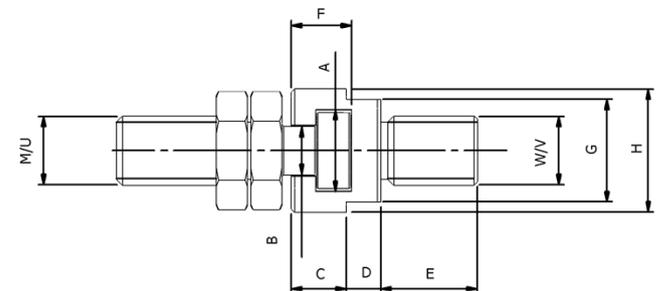
Floating Joint
Testa a martello



DFA

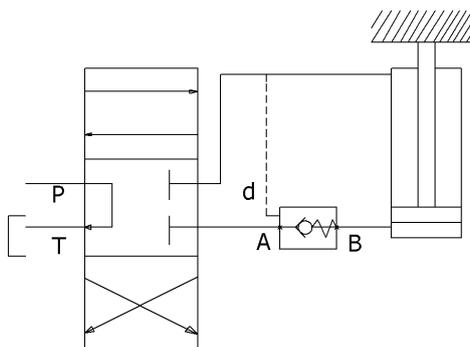


Floating Joint With Female
Testa a martello con femmina



		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 - **VALVOLA DI RITEGNO** ad apertura pilotata



FUNCTION - FUNZIONE

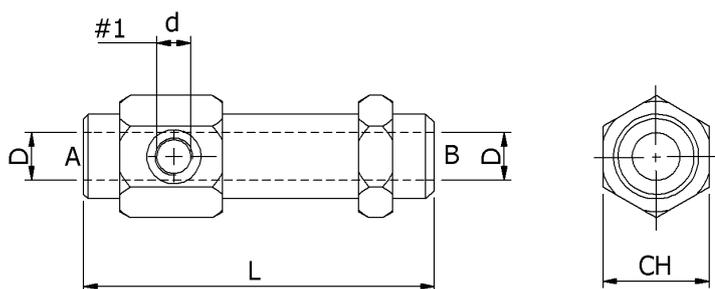
The pilot-operated check valve permits the free passage of oil in one direction and shuts off the entire flow rate in the opposite direction - direction B to A shut, direction A to B open. The closed direction B to A can be opened by feeding oil to the hydraulic pilot connection "d". It is recommended 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 V230T for long strokes.

La valvola di ritegno ad apertura pilotata permette il passaggio libero dell'olio in una direzione e la chiusura del flusso nell'altra; chiuso da B ad A ed aperto da A a B. La valvola viene sbloccata attraverso il pilotaggio "d". La valvola deve essere montata direttamente sull'orifizio del cilindro o comunque senza l'applicazione di un tubo flessibile fra la valvola stessa ed il cilindro (eccetto il pilotaggio). Il vantaggio nell'uso della valvola deriva dalla possibilità di mantenere l'olio in pressione del cilindro, nella posizione di fine corsa, anche se la centralina dell'olio non è più in pressione, garantendo di conseguenza una maggiore forza di tenuta statica a fine corsa. L'applicazione tipica è quella sugli stampi di iniezione plastica o pressofusione d'alluminio, per contrastare la pressione di iniezione esercitata sui punzoni radiali collegati a cilindri idraulici. Vega raccomanda di utilizzare in questi casi cilindri della serie V450CM per le corse brevi e V230CI per le corse lunghe.

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

ZR35AH301/4-1/4

	CH	D	d	L	Pilot ratio Rapporto pilotaggio	kg
ZR35AH301/4-1/4	36	1/4	1/4	103	1 : 8	0,68
ZR35AH303/8-1/4	40	3/8	1/4	109	1 : 5,5	0,80



#1: Pilot - Pilotaggio

Technical features - Caratteristiche tecniche	
Max pressure bar/PSI Pressione max bar/PSI	300/5075
Min. opening pressure bar/PSI Pressione minima di apertura bar/BAR	0,5/7,3
Max flow rate - Portata massima	l/min
Max oil temperature Temperatura massima olio	100°C/212°F
Filtration - Filtrazione	25µ
Body material - Materiale del corpo	Steel - Acciaio
Oil type - Tipo di fluido	Mineral Olio minerale

Unidirectional **FLOW REGULATORS** - **REGOLATORI DI FLUSSO unidirezionali**



FUNCTION - FUNZIONE

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.

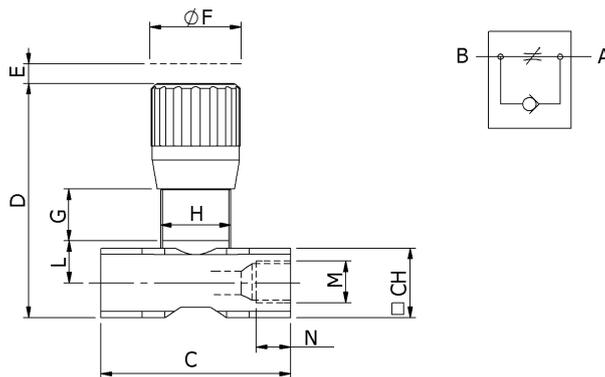
Regola a velocità costante il movimento di un cilindro idraulico da A verso B e lasciando libero il passaggio da B verso A. E' dotato di una vite di bloccaggio della manopola di regolazione.

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

ZR352A101/4-1/4

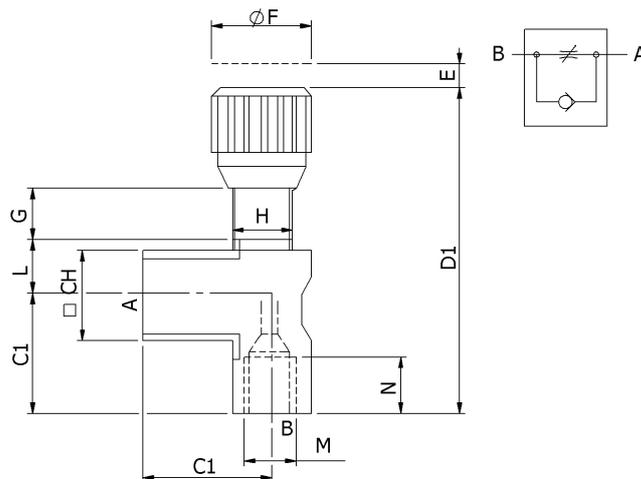
ZR352A101/4-1/4
ZR352A103/8-3/8

Horizontal REGULATOR
REGOLATORE Orizzontale

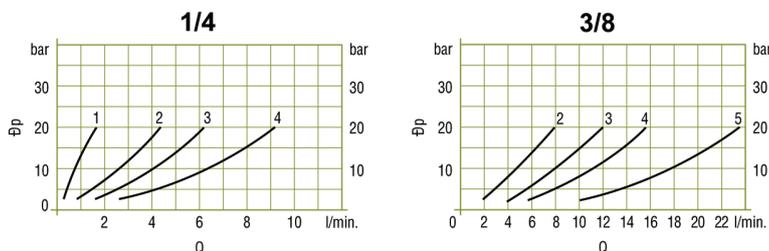


ZR352A111/4-1/4
ZR352A113/8-3/8

90° REGULATOR
REGOLATORE 90°



Technical features - Caratteristiche tecniche	
Max pressure bar/PSI Pressione max bar/PSI	230/3335
Max oil temperature Temperatura massima olio	100°C/212°F
Filtration - Filtrazione	25µ
Body material Materiale del corpo	OT58 - UNI5705 Nickel plated - Nichelato
Oil type - Tipo di fluido	Mineral Olio minerale



	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
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

Unidirectional **FLOW REGULATORS** - **REGOLATORI DI FLUSSO** unidirezionali



FUNCTION - FUNZIONE

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.

Regola a velocità costante il movimento di un cilindro idraulico da A verso B e lasciando libero il passaggio da B verso A.

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

ZR35AH201/4-06

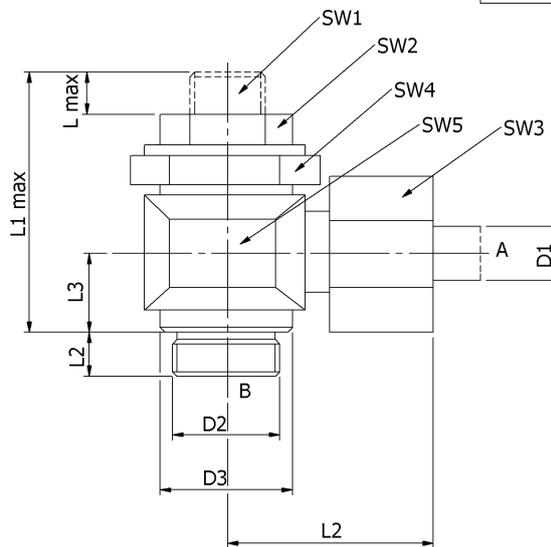
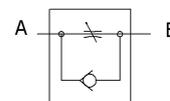
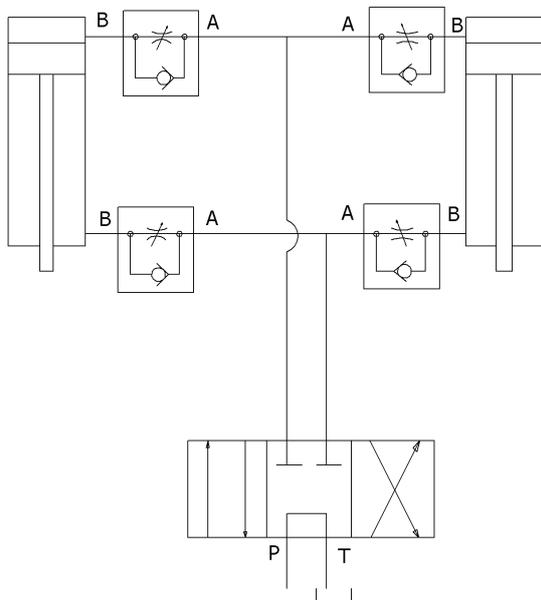
ZR35AH201/4-06

ZR35AH211/4-08

ZR35AH223/8-10

ZR35AH233/8-12

90° REGULATOR
REGOLATORE 90°



Technical features - Caratteristiche tecniche	
Max pressure bar/PSI Pressione max bar/PSI	230/3335
Max oil temperature Temperatura massima olio	100°C/212°F
Filtration - Filtrazione	25µ
Body material Materiale del corpo	Steel - Acciaio
Oil type - Tipo di fluido	Mineral Olio minerale

	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

Hydraulic **JOINT CONNECTIONS & DECREASES** - **NIPPLI e RIDUZIONI** idraulici



FUNCTION - FUNZIONE

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

Questi accessori semplificano il montaggio delle valvole di ritegno e di regolatori di flusso con filetto femmina o con filetti di misure differenti.

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

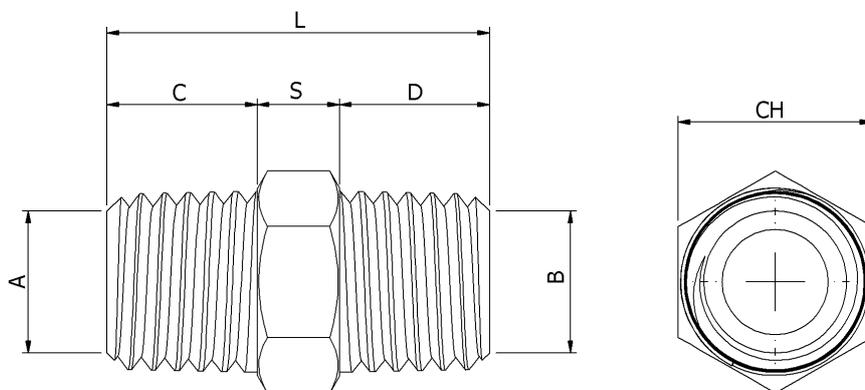
ZR24AA101/4-1/4

ZR24AA101/4-1/4

ZR24AA103/8-3/8

ZR24AA103/8-1/2

Nipples
Nippli

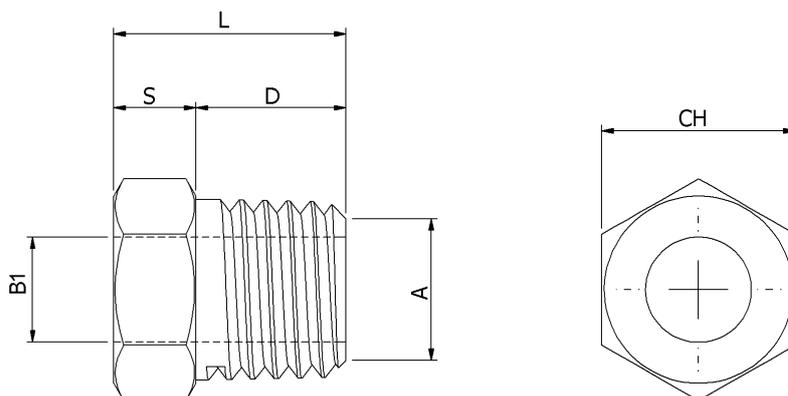


ZR09AA101/2-1/4

ZR09AA103/8-1/4

ZR09AA101/2-3/8

Decreases
Riduzioni



	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
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