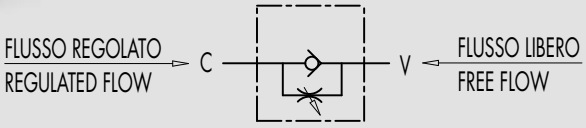
VALVOLE REGOLATRICI DI FLUSSO
FLOW REGULATOR VALVES

7.1 - VALVOLE DI REGOLAZIONE FLUSSO UNIDIREZIONALI A MANICOTTO

7.1 - BARREL FLOW CONTROL VALVES WITH CHECK

TIPO / TYPE
VRF

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvole che permettono di regolare la velocità di un attuatore in una direzione e consentono il flusso libero nell'altra. Non essendo compensate alla pressione, la regolazione del fluido dipenderà dalla pressione e dalla viscosità dell'olio.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo e camicia: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: per accoppiamento. Trafilamento trascurabile a valvola chiusa

MONTAGGIO:
Collegare V all'alimentazione e C all'attuatore da regolare. Il flusso è regolato da C a V e libero nel senso opposto. In caso di impiego su attuatori con valvola di blocco, la VRF va montata tra attuatore e valvola di blocco.
La regolazione del flusso si effettua tramite la rotazione del manicotto esterno: ruotando in senso orario si aumenta il flusso e viceversa. Una volta regolata la portata, riportare la ghiera di fermo in posizione in modo da mantenere i valori impostati anche in presenza di vibrazioni.

USE AND OPERATION
This valve is used to adjust flow speed of actuators in one direction; flow is free in the reverse one. As pressure compensation is not provided, flow adjustment depends on pressure and oil viscosity.

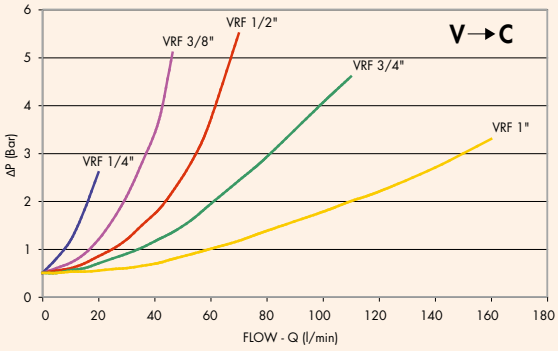
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: by diameter combination. Minor leakage with closed valve

APPLICATIONS:
Connect V to the pressure flow and C to the actuator to set. The flow is adjusted from C to V and free in the reverse direction. When used on actuator with double pilot check valve, VRF has to be mounted between the actuator and the double pilot check valve. Flow adjustment is made by rotating the coupling: by clockwise rotation flow increases and vice versa. Once the flow has been set, lock the nut in order to keep the desired settings even in case of vibrations.

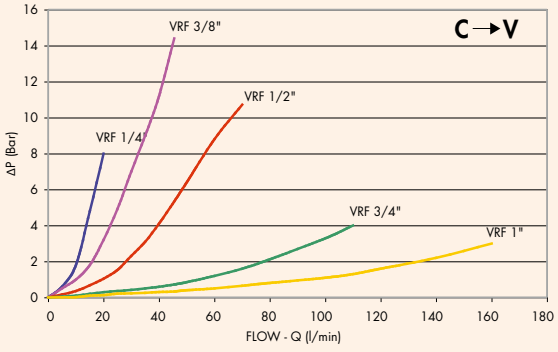
PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROPS CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

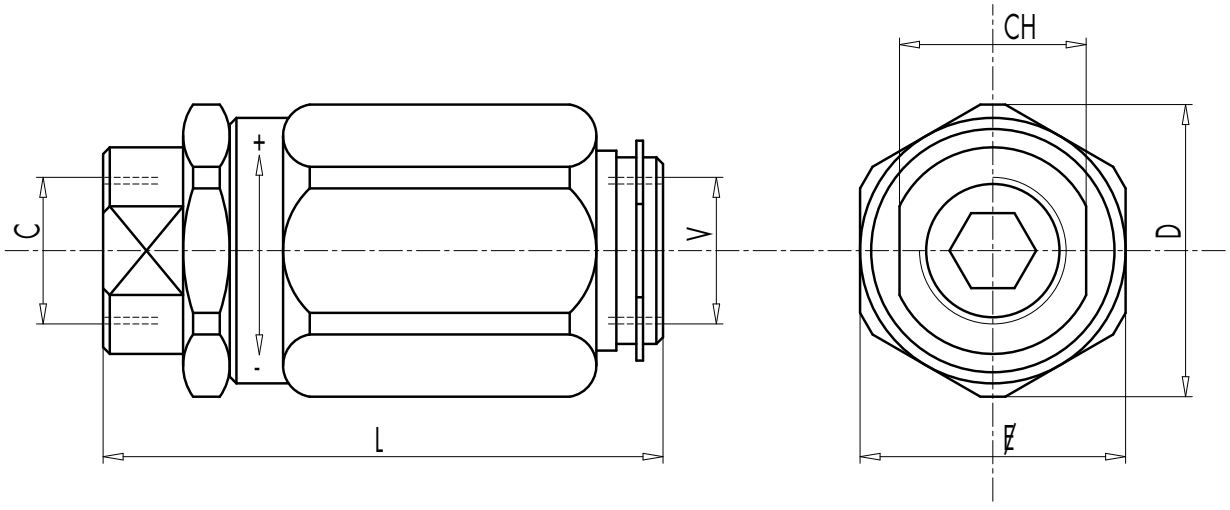
STROZZATORE TUTTO CHIUSO - FULLY CLOSED THROTTLE



STROZZATORE TUTTO APERTO - FULLY OPENED THROTTLE



CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX MAX FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar	PRESSIONE APERTURA CRACKING PRESSURE Bar
V0540	VRF ¼"	20	300	0,5
V0550	VRF ⅜"	45	300	0,5
V0560	VRF ½"	70	300	0,5
V0570	VRF ¾"	110	250	0,5
V0580	VRF 1"	160	250	0,5



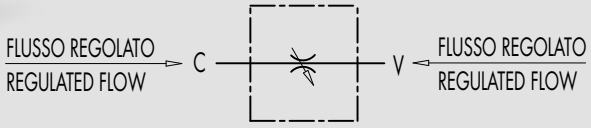
CODICE CODE	SIGLA TYPE	V - C	L	Ø	CH	D	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	mm	Kg
V0540	VRF ¼"	G ¼"	66,5	30	19	34	0,274
V0550	VRF ⅜"	G ⅜"	73	32	24	36	0,330
V0560	VRF ½"	G ½"	80	38	27	42	0,484
V0570	VRF ¾"	G ¾"	95	46	32	51	0,824
V0580	VRF 1"	G 1"	109	55	41	60	1,314

7.2 - VALVOLE DI REGOLAZIONE FLUSSO BIDIREZIONALI A MANICOTTO

7.2 - BARREL FLOW CONTROL VALVES NO CHECK

TIPO / TYPE
VRB

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvole che permettono di regolare la velocità di un attuatore in entrambe le direzioni. Non essendo compensate alla pressione, la regolazione del fluido dipenderà dalla pressione e dalla viscosità dell'olio.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo e camicia: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: per accoppiamento. Trafilamento trascurabile a valvola chiusa

MONTAGGIO:
Collegare V all'alimentazione e C all'attuatore da regolare.
In caso di impiego su cilindri con valvola di blocco, la VRB va montata tra cilindro e valvola di blocco.
La regolazione del flusso si effettua tramite la rotazione del manicotto esterno: ruotando in senso orario si aumenta il flusso e viceversa. Una volta regolata la portata, riportare la ghiera di fermo in posizione in modo da mantenere i valori impostati anche in presenza di vibrazioni.

USE AND OPERATION
This valve is used to adjust flow speed of actuators in both directions. As pressure compensation is not provided, flow adjustment depends on pressure and oil viscosity.

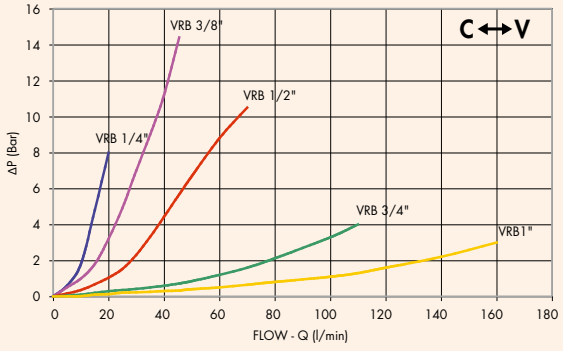
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: by diameter combination. Minor leakage with closed valve

APPLICATIONS:
Connect V to the pressure flow and C to the actuator to set; when used on actuator with double pilot check valve, VRB has to be mounted between the actuator and the double pilot check valve. Flow adjustment is made by rotating the coupling: by clockwise rotation flow increases and vice versa. Once the flow has been set, lock the nut in order to keep the desired settings even in case of vibrations.

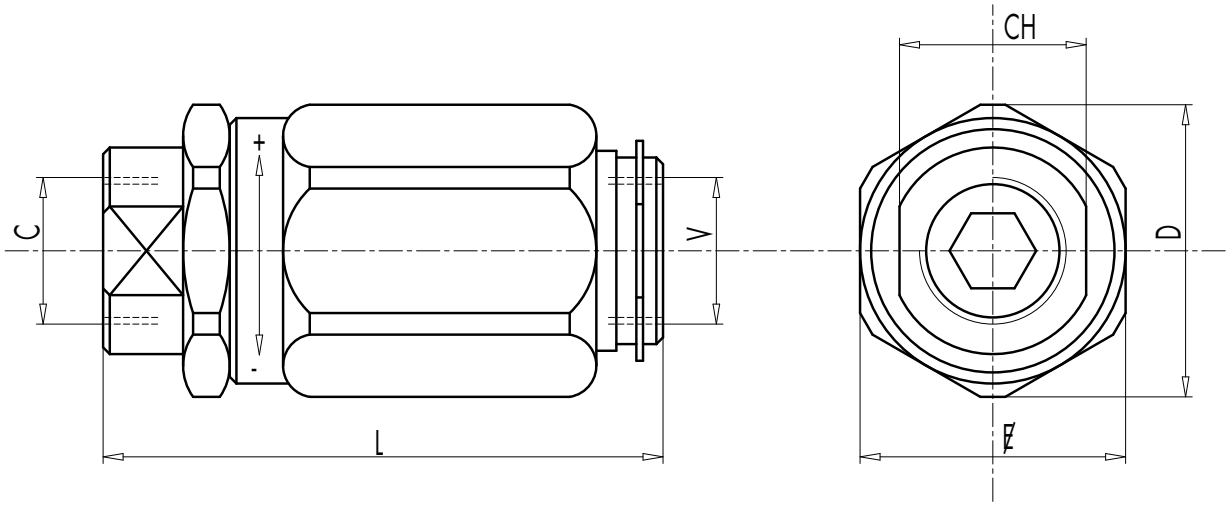
PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROPS CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

STROZZATORE TUTTO APERTO - FULLY OPENED THROTTLE



CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX MAX FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar
V0545	VRB ¼"	20	300
V0555	VRB ⅜"	45	300
V0565	VRB ½"	70	300
V0575	VRB ¾"	110	250
V0585	VRB 1"	160	250



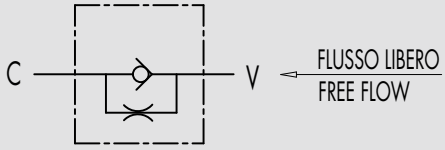
CODICE CODE	SIGLA TYPE	V - C	L	Ø	CH	D	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	mm	Kg
V0545	VRB ¼"	G ¼"	66,5	30	19	34	0,266
V0555	VRB ⅜"	G ⅜"	73	32	24	36	0,312
V0565	VRB ½"	G ½ "	80	38	27	42	0,456
V0575	VRB ¾"	G ¾"	95	46	32	51	0,784
V0585	VRB 1"	G 1"	109	55	41	60	1,222

7.3 - VALVOLE UNIDIREZIONALI DI STROZZAMENTO FISSE

7.3 - FIXED SETTING THROTTLE CHECK VALVES

TIPO / TYPE
VUSF

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvole regolatrici di flusso che permettono il flusso libero in una direzione e lo controllano in quella opposta. La portata è regolata dal diametro del foro di strozzamento ed è pertanto fissa.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: a cono guidato

MONTAGGIO:
Collegare V all'alimentazione e C all'attuatore. Il flusso passa libero da V a C ed è controllato nel senso opposto. Lo strozzamento è ottenuto mediante uno o due fori calibrati, il cui diametro dovrà essere specificato in fase d'ordine.

A RICHIESTA:
- Pressione d'apertura diversa da quella standard: 1-3-5-8 Bar (specificare nella descrizione il valore di pressione desiderato)

USE AND OPERATION
Flow is free in one direction and fixed in the reverse one. Flow is fixed as flow adjustment depends on the throttling hole diameter.

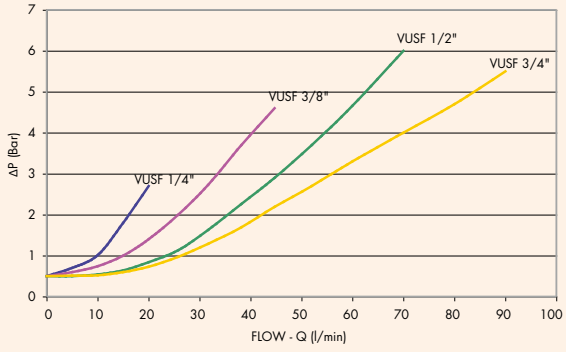
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Poppet type: standard

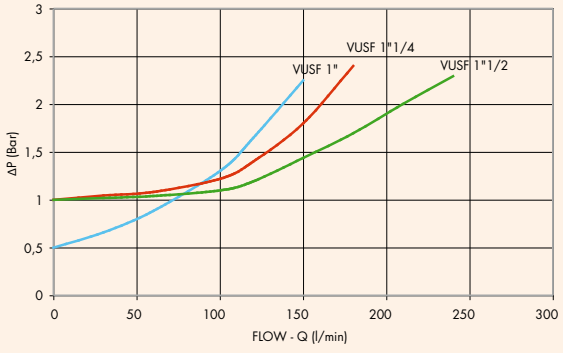
APPLICATIONS:
Connect V to the pressure flow and C to the actuator. Flow is free from V to C and fixed in the reverse one. Throttling is obtained through one or two calibrated holes, the diameter of which has to be specified in the order.

ON REQUEST
- other settings available: 1-3-5-8 Bar (please specify in the description the desired setting)

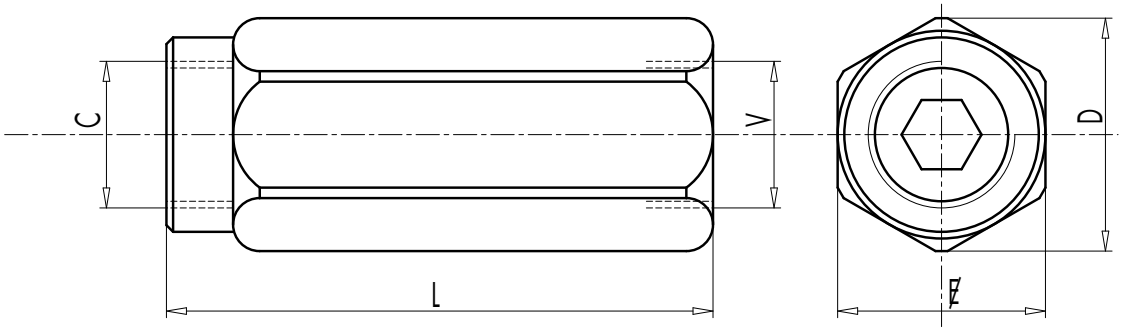
PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROPS CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt





CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX MAX FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar	PRESSIONE APERTURA CRACKING PRESSURE Bar
V0590/*	VUSF ¼"	20	350	±0,4/0,7
V0600/*	VUSF ⅜"	45	350	±0,4/0,7
V0610/*	VUSF ½"	70	350	±0,4/0,7
V0620/*	VUSF ¾"	110	350	±0,4/0,7
V0630/*	VUSF 1"	160	350	±0,4/0,7
V0631/*	VUSF 1"¼	200	350	1
V0632/*	VUSF 1"½	300	350	1



7

CODICE CODE	SIGLA TYPE	V - C	L	E	D	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	Kg
V0590/*	VUSF ¼"	G ¼"	62	19	21	0,104
V0600/*	VUSF ⅜"	G ⅜"	68	24	26,5	0,184
V0610/*	VUSF ½"	G ½"	77	30	34	0,322
V0620/*	VUSF ¾"	G ¾"	88	36	40	0,492
V0630/*	VUSF 1"	G 1"	105	41	46	0,676
V0631/*	VUSF 1"¼	G 1"¼	135	55	63	1,646
V0632/*	VUSF 1"½	G 1"½	145	60	69	1,950

*: CODICE/1F: valvola dotata di un foro calibrato. Specificare le dimensioni del foro. Es. VUSF ¼" 1 FORO DIAM. 2 mm • Codice = **V0590/1F**
*: CODE/1F: valve with calibrated hole, please specify hole's dimension. Ordering example: VUSF ¼" 1 HOLE DIAM. 2 mm • PART NR = **V0590/1F**

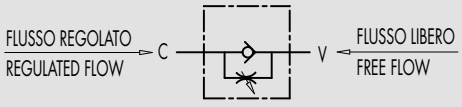
*: CODICE/2F: valvola dotata di due fori calibrati. Specificare le dimensioni del foro. Es. VUSF ½" 2 FORI DIAM. 1 mm • Codice = **V0610/2F**
*: CODE/2F: valve with 2 calibrated holes, please specify holes dimension. Ordering example: VUSF ½" 2 HOLES DIAM. 1 mm • PART NR = **V0610/2F**

7.4 - VALVOLE DI REGOLAZIONE FLUSSO UNIDIREZIONALI A 90°

7.4 - 90° FLOW REGULATOR VALVES

TIPO / TYPE
VRFU 90°

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvole che permettono di regolare la velocità di un attuatore in una direzione e consentono il flusso libero nell'altra. Non essendo compensate alla pressione, la regolazione del fluido dipenderà dalla pressione e dalla viscosità dell'olio. Sono caratterizzate da un'elevata sensibilità di regolazione.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: a spillo. Trafilamento nullo a valvola chiusa

MONTAGGIO:
Collegare V all'alimentazione e C all'attuatore da regolare. Il flusso è regolato da C a V ed è libero nel senso opposto. In caso di impiego su attuatori con valvola di blocco, la VRFU 90° va montata tra attuatore e valvola di blocco.
La regolazione avviene mediante rotazione del pomolo in alluminio, previo allentamento del grano di fermo posto sul lato. Con questa particolare configurazione si può ottenere una regolazione precisa e sensibile.

USE AND OPERATION
This valve is used to adjust flow speed of actuators in one direction; flow is free in the reverse one. As pressure compensation is not provided, flow adjustment depends on pressure and fluid viscosity. High adjustment sensitivity.

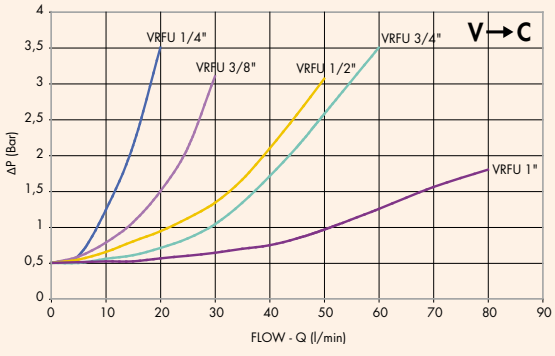
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: needle type. Minor leakage with closed valve.

APPLICATIONS:
Connect V to the pressure flow and C to the actuator to set; flow is adjust from C to V and is free in the reverse direction. When used on actuator with double pilot check valve, VRFU 90° has to be mounted between the actuator and the double pilot check valve. Flow adjustment is made by rotating the aluminium hand knob after loosening the side locking screw. This particular configuration allows an accurate and sensitive adjustment.

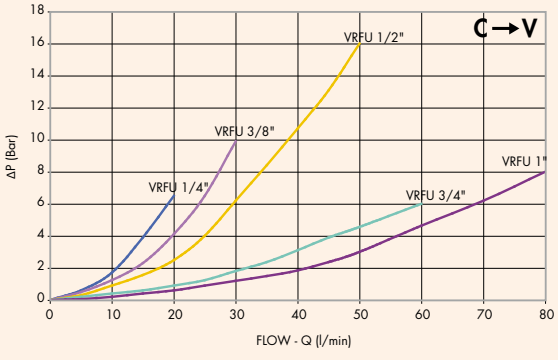
PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROPS CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

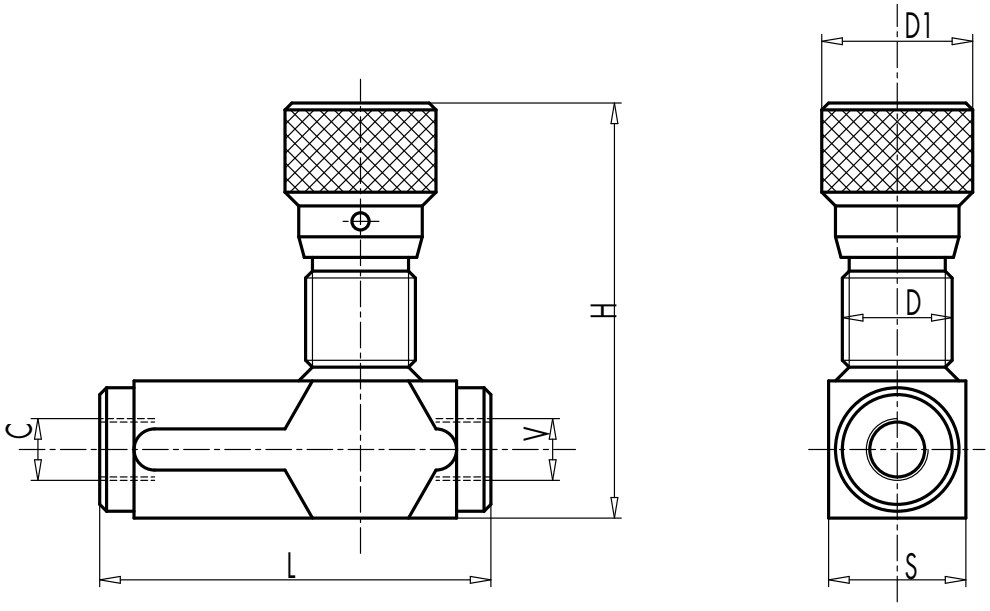
STROZZATORE TUTTO CHIUSO - FULLY CLOSED THROTTLE



STROZZATORE TUTTO APERTO - FULLY OPENED THROTTLE



CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX MAX FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar	PRESSIONE APERTURA CRACKING PRESSURE Bar
V0581	VRFU 90° ¼"	15	350	0,5
V0582	VRFU 90° ⅜"	30	350	0,5
V0583	VRFU 90° ½"	50	350	0,5
V0588	VRFU 90° ¾"	60	280	0,5
V0576	VRFU 90° 1"	80	250	0,5



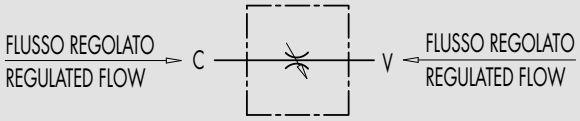
CODICE CODE	SIGLA TYPE	V - C	L	D	D1	H	S	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
V0581	VRFU 90° ¼"	G ¼"	73	M22x1,5	32	82	25	0,416
V0582	VRFU 90° ⅜"	G ⅜"	83	M22x1,5	32	82	25	0,420
V0583	VRFU 90° ½"	G ½"	94	M22x1,5	32	87	30	0,582
V0588	VRFU 90° ¾"	G ¾"	118	M35x1,5	42	108,5	40	1,360
V0576	VRFU 90° 1"	G 1"	135	M35x1,5	42	126	40	1,390

7.5 - VALVOLE DI REGOLAZIONE FLUSSO BIDIREZIONALI A 90°

7.5 - 90° FLOW REGULATOR VALVES

TIPO / TYPE
VRFB 90°

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvole che permettono di regolare la velocità di un attuatore in entrambe le direzioni. Non essendo compensate alla pressione, la regolazione del fluido dipenderà dalla pressione e dalla viscosità dell'olio. Sono caratterizzate da un'elevata sensibilità di regolazione.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: a spillo. Trafilamento nullo a valvola chiusa

MONTAGGIO:
Collegare uno o l'altro attacco all'alimentazione. Il flusso sarà regolato sul restante attacco. La regolazione avviene mediante rotazione del pomolo in alluminio, previo allentamento del grano di fermo posto sul lato. Con questa particolare configurazione si può ottenere una regolazione precisa e sensibile.

USE AND OPERATION
This valve is used to adjust flow speed of actuators in both directions. As pressure compensation is not provided, flow adjustment depends on pressure and fluid viscosity. High adjustment sensitivity.

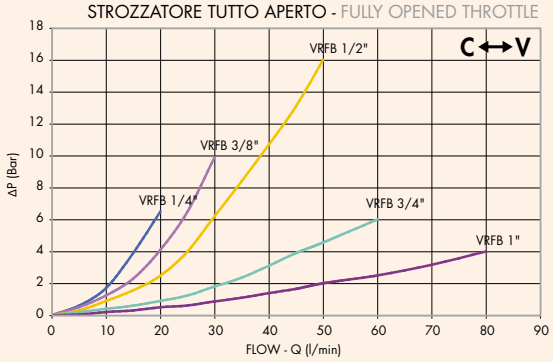
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: needle type. Minor leakage with closed valve.

APPLICATIONS:
Connect a port to the pressure. Flow will be adjusted in the other one. When used on actuator with double pilot check valve, VRFB 90° has to be mounted between the actuator and the double pilot check valve.
Flow adjustment is made by rotating the aluminium hand knob after loosening the side locking screw. This particular configuration allows an accurate and sensitive adjustment.

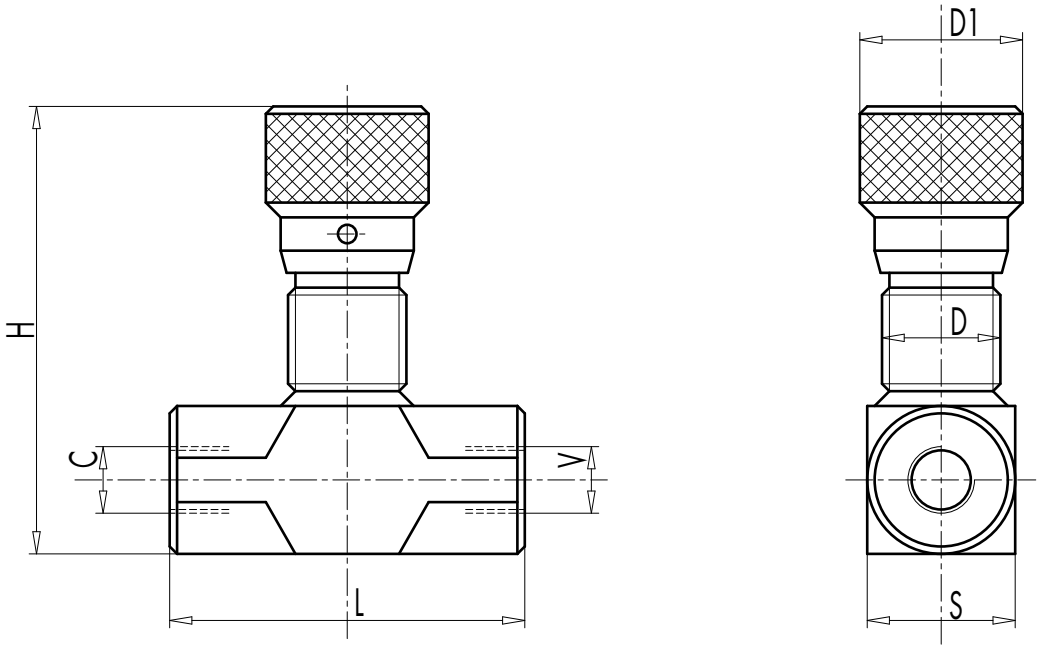
PERDITE DI CARICO
PRESSURE DROPS CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

STROZZATORE TUTTO APERTO - FULLY OPENED THROTTLE



CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX MAX FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar
V0584	VRFB 90° ¼"	15	350
V0586	VRFB 90° ⅜"	30	350
V0587	VRFB 90° ½"	50	350
V0589	VRFB 90° ¾"	80	280
V0577	VRFB 90° 1"	80	250



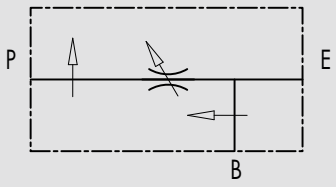
CODICE CODE	SIGLA TYPE	V - C	L	D	D1	H	S	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
V0584	VRFB 90° ¼"	G ¼"	60	M22x1,5	32	82	25	0,366
V0586	VRFB 90° ⅜"	G ⅜"	61	M22x1,5	32	82	25	0,352
V0587	VRFB 90° ½"	G ½"	70	M22x1,5	32	87	30	0,468
V0589	VRFB 90° ¾"	G ¾"	89	M35x1,5	42	108,5	40	1,100
V0577	VRFB 90° 1"	G 1"	90	M35x1,5	42	129	40	1,000

7.6 - VALVOLA PRIORITARIA A 3 VIE

7.6 - 3 PORT FLOW CONTROL VALVE ONGOING PRESSURE LINE

TIPO / TYPE
VPR3

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvola che consente di mantenere costante la portata in "P" ad un valore stabilito, indipendentemente dalla pressione richiesta e dalla portata in entrata alla valvola. La portata in eccesso viene scaricata in "B" ed è disponibile per un secondo utilizzo. Anche la bocca "B" è insensibile alle variazioni di pressione ma non alle variazioni di portata.

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: per accoppiamento. Trafilamento minimo (poche gocce al minuto)

MONTAGGIO:
Collegare E all'alimentazione e P all'attuatore o alla linea di un impianto idraulico in cui si necessita la regolazione della portata. Collegare B al serbatoio o ad un secondo attuatore. Per regolare la portata in entrata al ramo P avvitare o svitare il volantino previo allentamento della ghiera di fermo.

USE AND OPERATION
This valve enables to keep "P" flow constant to a certain setting, independently of the required pressure or the inlet flow of the valve. Exceeded flow is drained in "B" and it is available for a second use. Also port "B" is insensitive to pressure changes but not to flow changes.

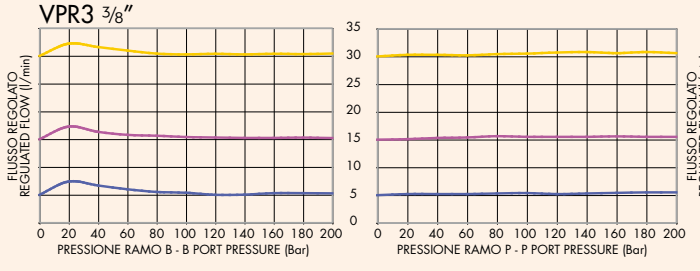
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: by diameter combination. Minor leakage (few drops per minute)

APPLICATIONS:
Connect E to the pressure flow and P to the actuator or to a line of an hydraulic circuit where flow adjustment is needed. Connect B to the tank or to a second actuator. To adjust inlet pressure in P screw in or off hand wheel after loosening the locknut.

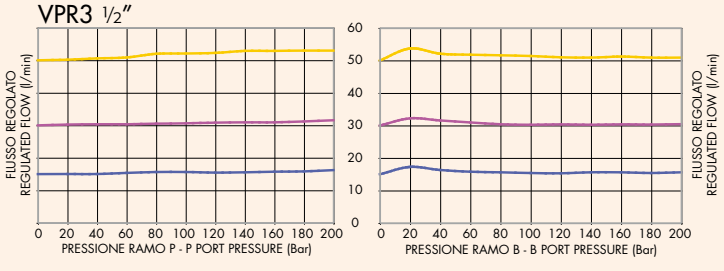
DIAGRAMMA COMPENSAZIONE
COMPENSATION CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

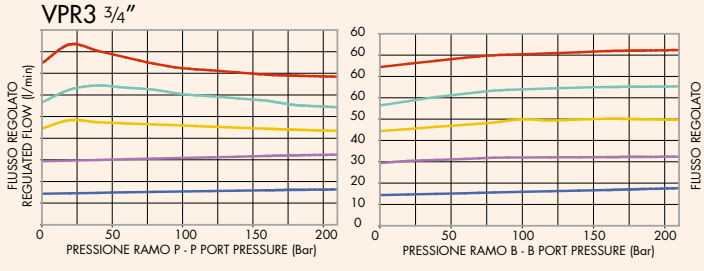
VPR3 3/8"



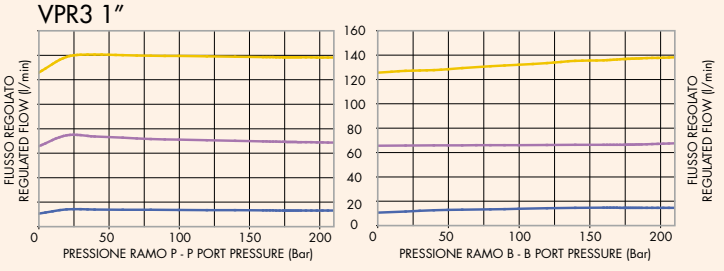
VPR3 1/2"



VPR3 3/4"

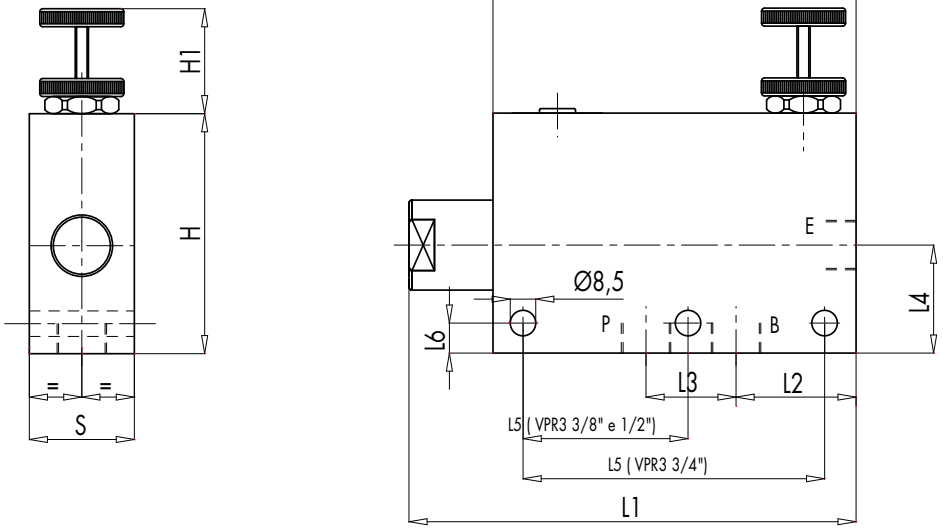


VPR3 1"

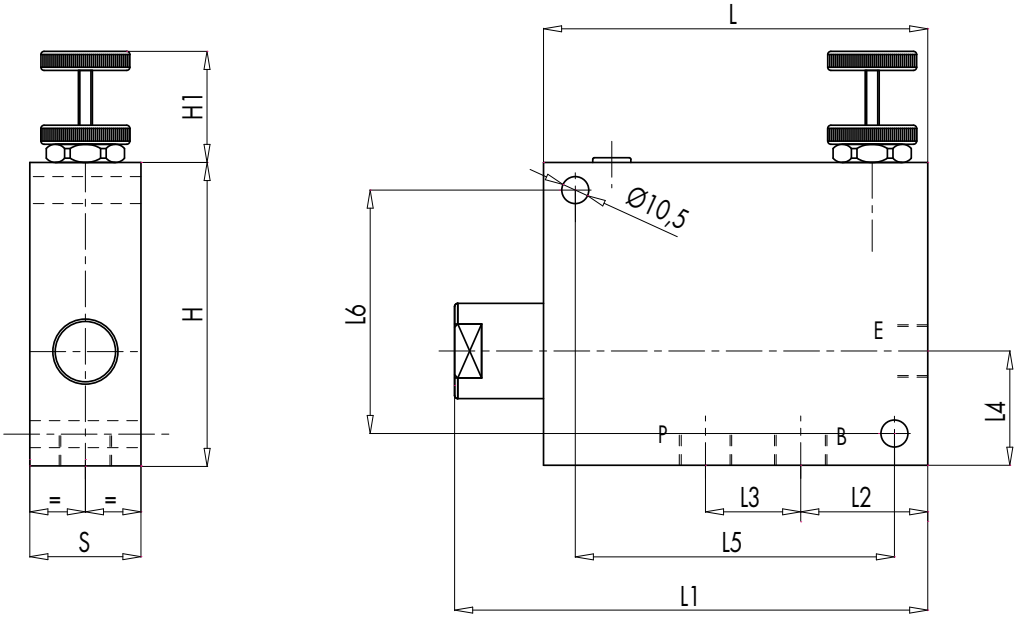


CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX ENTRANTE MAX INLET FLOW Lt./min	PORTATA MAX REGOLATA MAX ADJUSTED FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar
V1060	VPR3 3/8"	50	40	250
V1070	VPR3 1/2"	85	60	250
V1080	VPR3 3/4"	150	90	210
V1090	VPR3 1"	250	150	210

VPR3 3/8" - 1/2" - 3/4"



VPR3 1"



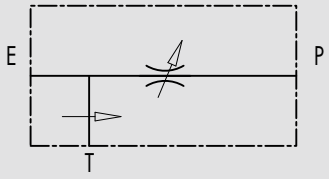
CODICE CODE	SIGLA TYPE	E – P – S GAS	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	H mm	H1 mm	S mm	PESO WEIGHT Kg
V1060	VPR3 3/8"	G 3/8"	121	147	40	32	36	55	12	80	35	35	2,530
V1070	VPR3 1/2"	G 1/2"	121	147	37	36	36	55	12	80	35	35	2,470
V1080	VPR3 3/4"	G 3/4"	155	190	67	44	45	135	8	90	35	50	2,400
V1090	VPR3 1"	G 1"	150	205	39	80	70	133	114,5	135	35	60	4,000

7.7 - REGOLATORE DI FLUSSO PRIORITARIO A 3 VIE

7.7 - 3 PORT FLOW CONTROL VALVE EXCESS TO TANK

TIPO / TYPE
RFP3

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Valvola che consente di mantenere costante la portata in P ad un valore stabilito, indipendentemente dalla pressione richiesta e dalla portata in entrata alla valvola. La portata in eccesso viene mandata direttamente allo scarico T (serbatoio).

MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato
Componenti interni: acciaio temprato termicamente e rettificato
Guarnizioni: BUNA N standard
Tenuta: per accoppiamento. Trafilamento minimo (poche gocce al minuto)

MONTAGGIO:
Collegare E all'alimentazione e P alla rete in cui si necessita la regolazione della portata. Collegare T al serbatoio. Per regolare la portata in entrata avvitare o svitare il volantino previo allentamento della ghiera di fermo.

USE AND OPERATION
This valve enables to keep "P" flow constant to a certain setting, independently of the required pressure or the inlet flow of the valve. Exceeded flow is drained directly in T (tank).

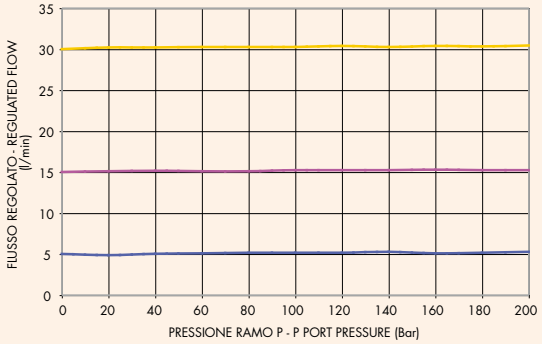
MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel
Internal parts: hardened and ground steel
Seal: BUNA N standard
Tightness: by diameter combination. Minor leakage (few drops per minute)

APPLICATIONS:
Connect E to the pressure flow and P to the net where flow adjustment is needed. Connect T to the tank. To adjust inlet pressure in P screw in or off hand wheel after loosening the locknut.

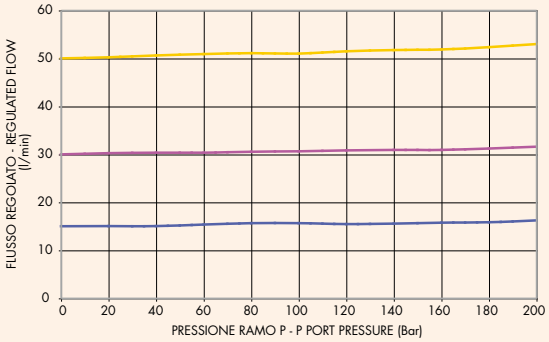
DIAGRAMMA COMPENSAZIONE
COMPENSATION CURVE

Temperatura olio: 50°C - Viscosità olio: 30 cSt
Oil temperature: 50°C - Oil viscosity: 30 cSt

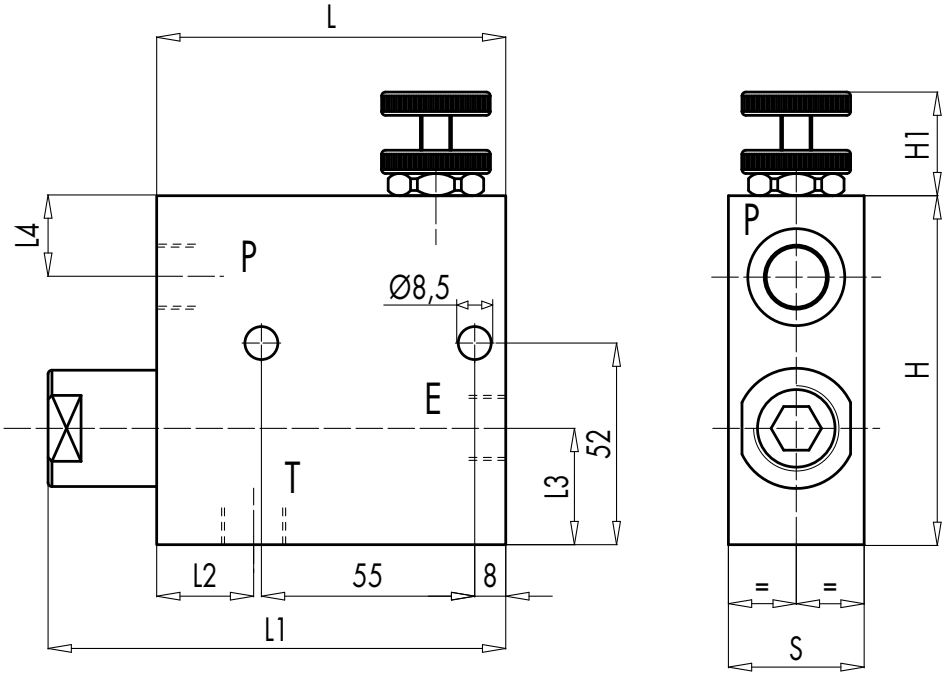
RFP3 3/8"



RFP3 1/2"



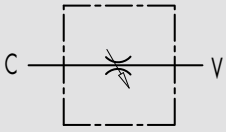
CODICE CODE	SIGLA TYPE	PORTATA MAX ENTRANTE MAX INLET FLOW Lt./min	PORTATA MAX REGOLATA MAX ADJUSTED FLOW Lt./min	PRESSIONE MAX MAX PRESSURE Bar
V1110	RFP3 ⅜"	50	30	250
V1120	RFP3 ½"	85	50	250



CODICE CODE	SIGLA TYPE	E – P – S	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	S	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	Mm	mm	mm	mm	mm	Kg
V1110	RFP3 ⅜"	G ⅜"	90	116	25	32	20	90	35	35	2,170
V1120	RFP3 ½"	G ½"	90	116	25	32	20	90	35	35	2,096

7.8 - VITE STROZZATRICE
7.8 - THROTTLE SCREW

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC DIAGRAM



IMPIEGO:
Vite utilizzata sugli attuatori come strozzatore bidirezionale nei casi in cui si necessiti di una regolazione "grossolana" o quando le dimensioni di ingombro non consentono il montaggio di uno strozzatore in linea. Caratterizzato dal prezzo economico, non offre tuttavia la sicurezza di una valvola di regolazione flusso.

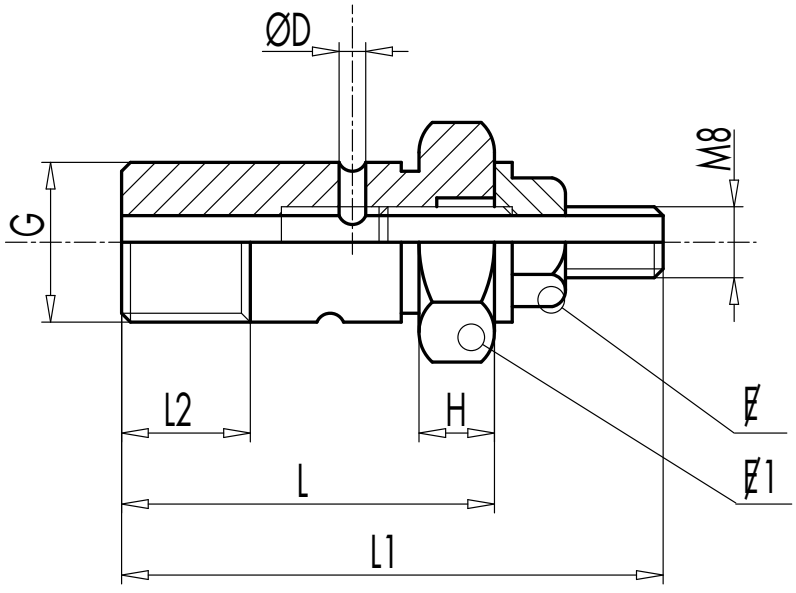
MATERIALI E CARATTERISTICHE:
Corpo: acciaio zincato

MONTAGGIO:
Avvitare la vite direttamente sulle bocche dell'attuatore.

USE AND OPERATION
This screw is used on actuators as bi-directional restrictor when adjustment can be a little imprecise or when small dimensions don't allow mounting of an in-line restrictor. It's a very cheap solution, but it doesn't guarantee the same security of a restrictor valves.

MATERIALS AND FEATURES:
Body: zinc-plated steel

APPLICATIONS:
Screw in the screw directly on actuator's ports



CODICE CODE	SIGLA TYPE	G	L	L1	L2	H	D	Ø	Ø1	PESO WEIGHT
		GAS	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
R1351	VITE STROZZATRICE ¼"	G ¼"	36	53	15	7	2,5	13	19	0,046
R1361	VITE STROZZATRICE ⅜"	G ⅜"	39	58	15	8	3	13	22	0,074