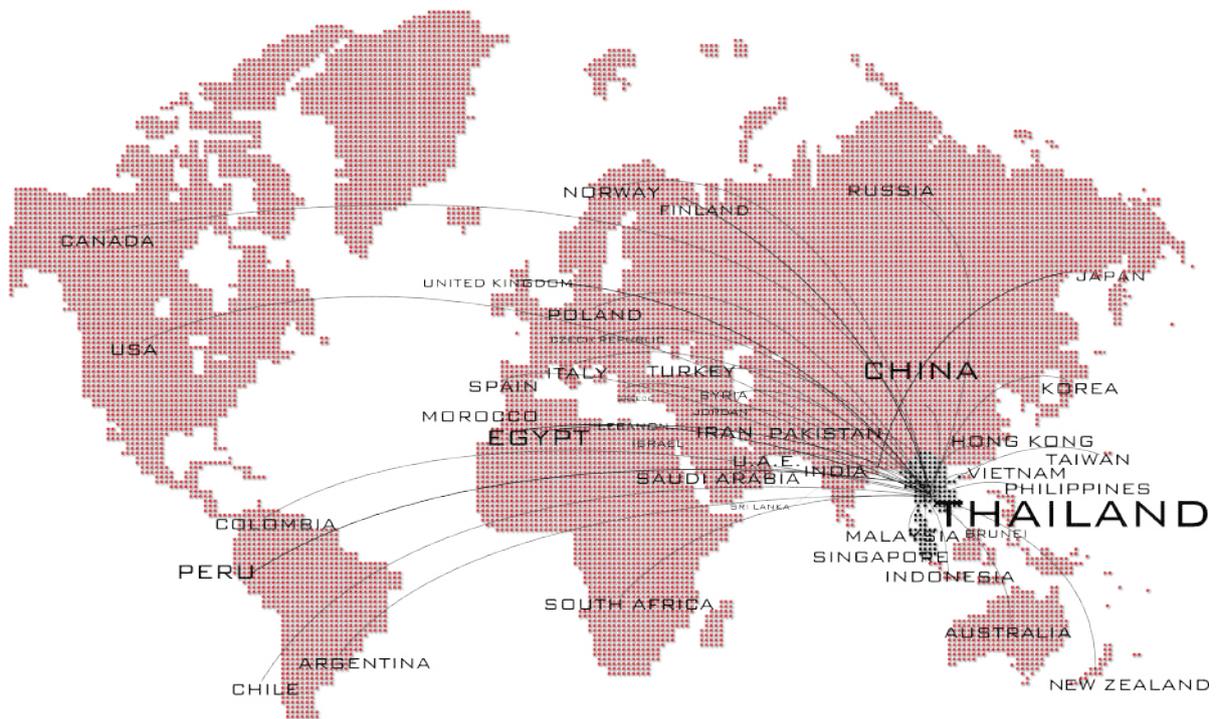


Pressure and Flow Control Valves

catalogue 2025



YOUR PARTNER FOR A BETTER TOMORROW



“Find us at your nearest distributor”



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

FLO-TECH ENGINEERING CO., LTD.

47 SOI SUKSAWAD 14/18 JOMTONG, JOMTONG, BANGKOK 10150 THAILAND

Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 9001:2015

Scope of certification

**DESIGN & DEVELOP, PRODUCTION AND TRADING OF HYDRAULIC PUMP,
HYDRAULIC MOTOR, HYDRAULIC VALVE, PNEUMATIC VALVE,
POWER UNIT AND HYDRAULIC ACCESSORIES**

Original cycle start date:	17 March 2009
Expiry date of previous cycle:	NA
Certification / Recertification Audit date:	NA
Certification / Recertification cycle start date:	16 March 2024
Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on:	16 March 2027

Certificate No.: TH022197

Version: 1

Issue date: 16 March 2024



0008

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Certification Body Address: 5th Floor, 66 Prescott Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Local Office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchburi Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope and validity of this certificate, and the applicability of the management system requirements, please call: 66 2 670 4800

UKAS Certificate Template Single Site Rev.4.1

28 Aug 2023





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

บริษัท โพล-เทคเอ็นจิเนียริง จำกัด

47 ซอยสุขสวัสดิ์ 14/18 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง, กรุงเทพมหานคร 10150 ประเทศไทย

บูโร เวิร์ทส เซอทิฟิเคชัน (ประเทศไทย) รับรองว่าระบบบริหารงานขององค์กรนี้ได้รับการตรวจประเมิน และพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานระบบบริหารตามรายละเอียดต่อไปนี้

ISO 9001:2015

ขอบข่ายการรับรอง

การออกแบบพัฒนา, การผลิต, จัดหาและจัดจำหน่าย บีมไฮดรอลิก, มอเตอร์ไฮดรอลิก, วาล์วไฮดรอลิก, วาล์วนิวเมติกส์, ชุดต้นกำลังไฮดรอลิกและอุปกรณ์เสริมในระบบไฮดรอลิก

ได้รับการอนุมัติครั้งแรกเมื่อ	17 มีนาคม 2552
วันที่ใบรับรองหมดอายุของรอบการรับรองที่ผ่านมา	NA
วันที่ตรวจเพื่อให้การรับรอง	NA
รอบการให้การรับรองมีผลจากวันที่ / รอบการให้การรับรองเพื่อต่ออายุมีผลจากวันที่	16 มีนาคม 2567
ภายใต้เงื่อนไขการดำเนินการของระบบบริหารงานที่เป็นที่น่าพอใจอย่างต่อเนื่องขององค์กรดังกล่าวใบรับรองนี้หมดอายุวันที่	16 มีนาคม 2570

เลขที่ใบรับรอง TH022196

แก้ไขครั้งที่ 1

วันที่มีผลบังคับใช้ 16 มีนาคม 2567



ผู้อนุมัติการรับรอง

สำนักงาน: บริษัท บูโร เวิร์ทส เซอทิฟิเคชัน (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 16 อาคารกรุงเทพทาวเวอร์ 2170 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ บางกะปิ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ประเทศไทย

หากต้องการตรวจสอบถึงผลบังคับใช้ของใบรับรองนี้โปรดติดต่อ (+662 670 4800)

คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบข่ายของใบรับรองนี้และการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของ ระบบบริหารงาน สามารถติดต่อขอรับได้จากองค์กรดังกล่าวตามที่ระบุไว้ด้านบน



HOF Hydraulic Solutions Warranty Policy

Warranty

Flowlution Co.,Ltd, sole distributor of "HOF Hydraulic Solutions", Warrants all of its products to be free from defects in material and workmanship under normal operating conditions and proper application in accordance with the specifications for operation as described by the manufacturer for the period of twelve (12) months in service.

Limitations on Warranty

This Warranty is expressly in lieu of any other warranties expressed or implied. Buyer's sole and exclusive remedy under this Warranty shall be limited to the repair, replacement or exchange of warranted products at our option, F.O.B. our factory, or designated service center.

No special, incidental, consequential or other damage shall be recoverable. Flowlution Co.,Ltd shall not be liable for consequential damages or contingent liabilities including, but not limited to, loss of life, personal injury, loss of crops, loss due to fire or water damage, loss of business or business income, down time costs and trade or other commercial loss arising out of the failure of the product. Flowlution Co.,Ltd will in no event be liable for any sum in excess of the price received by it for the product for which liability is claimed or asserted.

No product shall be returned without prior authorization from Flowlution Co.,Ltd. Buyers and their agents shall prepay all transportation charges for the return of such products to Flowlution Co.,Ltd's factory or designated service center. There will be no acceptance of any charges for labor and/or parts incidental to the removal or remounting of product repaired or replaced under this Warranty.

The above Warranty does not cover conditions over which Flowlution Co.,Ltd has no control, including, without limitation, contamination, pressures in excess of recommended maximum, products damaged or subject to accident abuse or misuse after shipment from our factory, products altered or repaired by anyone other than Flowlution Co.,Ltd personnel, authorized Flowlution Co.,Ltd factory personnel or persons so designated in writing by Flowlution Co.,Ltd prior to commencement of said work.

A return goods authorization number must be obtained from Flowlution Co.,Ltd or Flowlution Co.,Ltd's authorized Service center, or Flowlution Co.,Ltd's authorized agent prior to any products being returned for Warranty.

For more details please contact info@flowlution.com or contact@hofhydraulic.com



นอกจากบริษัทจะมีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพแล้ว ด้านงานบริการหลังการขายก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่บริษัทให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทุกผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีการรับประกันคุณภาพตามระยะเวลา และอายุการใช้งาน

1. เงื่อนไขการรับประกัน

การเริ่มต้นการรับประกัน

บริษัท โอฟ คออินดัส จำกัด จะรับประกันสินค้าใหม่ที่ขายให้ผู้แทนจำหน่าย หรือ ลูกค้าทั่วไปโดยตรงจากบริษัท โอฟ คออินดัส จำกัด โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ลูกค้า (รายแรก) ซื้อสินค้า

ระยะเวลาประกัน

สินค้าทุกตัวที่จัดจำหน่ายโดย บริษัท โอฟ คออินดัส จำกัด จะมีอายุการรับประกัน เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ลูกค้าซื้อสินค้า **ยกเว้น** ไส้กรอง, Suction filter (HF series) ทางบริษัท จะรับประกัน ในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 500 ชั่วโมง โดยเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ลูกค้าซื้อไปใช้งาน

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่มีหลักฐานการซื้อขาย ระยะเวลาการรับประกันจะเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ผลิตเป็นหลัก

ขอบเขตการรับประกัน

การรับประกันเป็นไปตามระยะเวลาประกันดังกล่าวและภายใต้เงื่อนไขของการรับประกัน ถ้าหากมีความเสียหายอันเนื่องมาจากความบกพร่องของวัสดุชิ้นส่วนหรือกระบวนการผลิตจากโรงงานผู้ผลิตภายใต้การใช้งาน และการบำรุงรักษาตามปกติ บริษัทฯ ยินดีซ่อมหรือเปลี่ยนวัสดุชิ้นส่วนที่บกพร่องให้โดยไม่คิดมูลค่า

การซ่อม หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน

ข้อตกลงในการรับประกันจำกัดเฉพาะการซ่อมหรือเปลี่ยนวัสดุชิ้นส่วน ซึ่งต้องดำเนินการโดย บริษัทโอฟ คออินดัส จำกัด หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเท่านั้น

2. ข้อยกเว้นในการรับประกัน

การรับประกันไม่ครอบคลุมถึงกรณีต่อไปนี้

- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการใช้สินค้าที่ไม่ถูกต้อง และการละเลย ไม่เอาใจใส่บำรุงรักษา
- ความเสียหาย ซึ่งเกิดกับชิ้นส่วนภายนอกที่เสื่อมสภาพได้จากการสัมผัส การเสียดสี การฉีกขาด รวมทั้งการเกิดสนิม
- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการดัดแปลงสภาพ แก๊ว ต่อเติม การแยกออกจากกัน การซ่อมที่ไม่ถูกต้อง

การรับประกัน (Warranty)

2/2

- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการใช้-โหล่เทียม น้ำมันเชื้อเพลิง สารหล่อลื่นต่าง ๆ ที่ผิดประเภท มีคุณภาพต่ำ
- ความเสียหาย ที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และอุบัติเหตุ
- ความเสียหาย ที่เกิดจากการซ่อม หรือปรับแต่งโดยบุคคลซึ่งไม่ใช่จากบริษัท ฯ หรือผู้แทนจำหน่าย ที่บริษัท โอฟ/ คออินดิส จำกัด แต่งตั้ง (ต้องมีการแต่งตั้งอย่างจริงจัง มีเอกสาร, มีการอบรมสอนวิธีการใช้อุปกรณ์-เครื่องมือในการเปลี่ยนที่ถูกต้อง)
- ความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งสินค้า เช่น การขนส่งสาธารณะ
- ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ค่าน้ำมัน ค่ารถบรรทุก ค่าลากจูง ค่าที่พิก ค่าเสียเวลา รวมถึงค่าเสียหาย เนื่องจากความไม่สะดวกหรือทำให้ธุรกิจเสียหาย
- ปรากฏการณ์ปกติ เช่น เสียงดัง การสั่นสะเทือน ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพและสมรรถนะของสินค้า
- สินค้าที่ถูกทำให้มีเตอร์วัดชั่วโมงการใช้งานไม่ตรงกับความเป็นจริง

* บริษัท ฯ สงวนสิทธิ์ในการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดในเรื่องการรับประกันนี้ได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า



CONTENTS

Description	Page
1. Pressure Switch P-02 Series	9
2. Remote Control Relief Valve RM Series	11
3. Pilot Operated Relief Valve RB Series	14
4. Pilot Operated Relief Valve HDB Series	21
5. Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series	26
6. Single Station Subplate HM Series	31
7. Pilot Operated Check Modular Valve MCP Series	33
8. Flow Control Valve CF Series	37
9. Check Valve CNT Series	39
10. Manifold Line Mount HMLM Series	45
11. Manifold Line Mount Double counterbalance Valves HMLM - CB - OC - T04 - 35 Series	48
12. Manifold Bar Standard HSUB Series	50

Pressure Switch

P-02 Series

Features and Handling

- P-02 is a spring loaded piston type pressure switch. The pressure of hydraulic oil acts on the piston in the pressure switch. The piston acts against the infinitely adjustable force of the spring which transfers the movement of the piston to the switch to open or close the electrical contact.
- Knob Set Screw is available for panel mounting.
- For installation, the pressure switch should be mounted in such a way as to prevent them being subject to vibration.



Specification

Model	Valve Size	Pressure Range bar (psi)	Electrical Rating	Usage
P-02 (H)	1/4"	15-400 (217 - 5800)	DC 24V AC 110-250V/3A	Hydraulic Oil

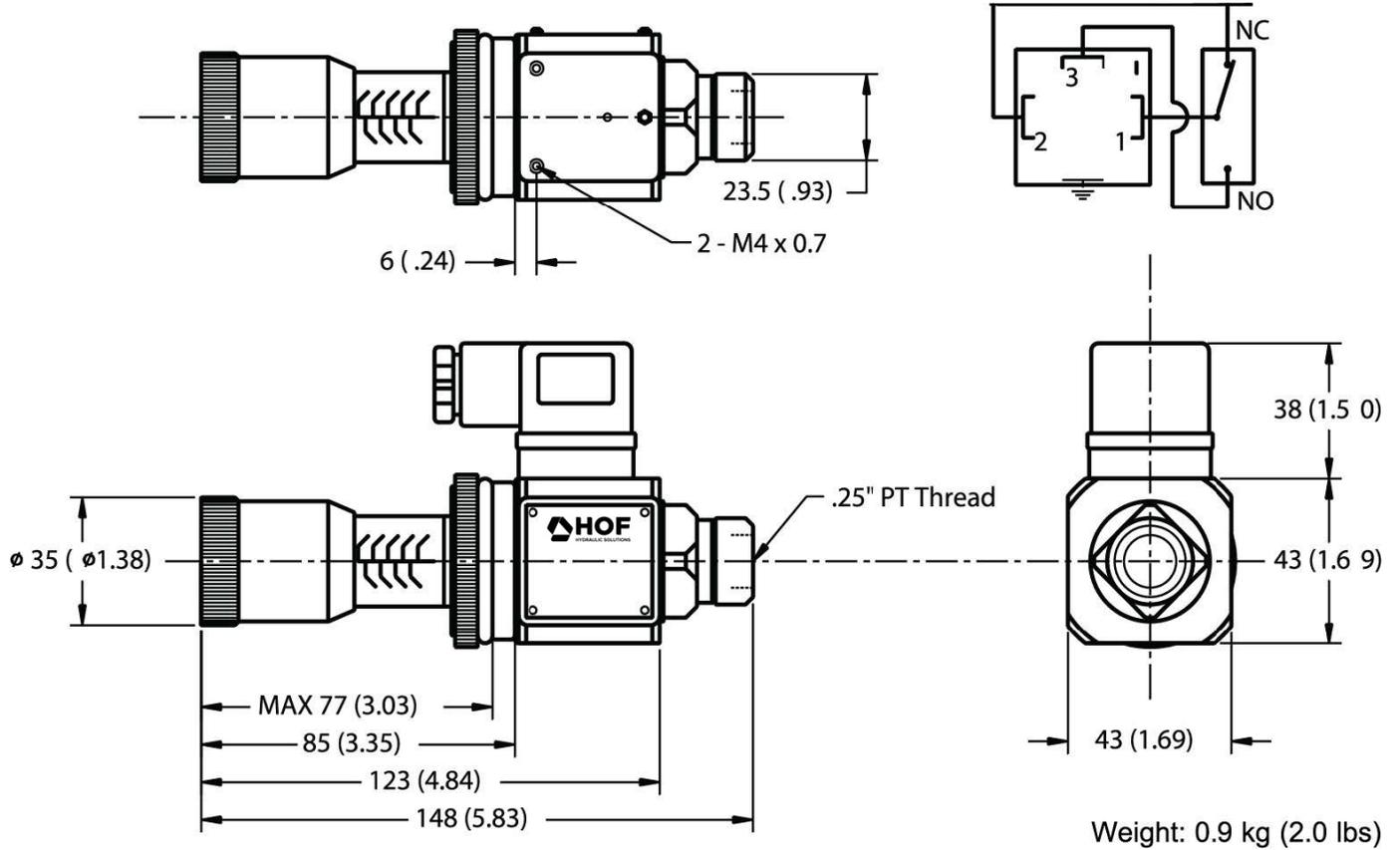
Ordering Code

P - 02 - N - H

1. Model : P-02
2. Valve size
02 - 1/4"
3. Port Connection (Threaded connection only)
P - 1/4" BSPT
N - 1/4" NPT
4. Pressure Range
H - 15 -400 bar (217-5800 psi)

Pressure Switch P-02 Series

Installation Dimension mm (inch)



Remote Control Relief Valve

RM Series

Features and Handling

- RM series are Direct type relief valves with three pressure ranges available. They can be used as remote control relief valve when they are connected to the vent port of any balanced piston type relief valves.

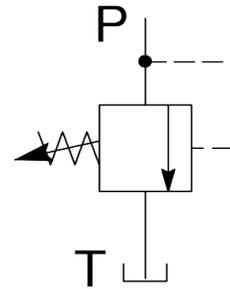
- To adjust the set pressure, loosen the lock nut of the valve and turn the handle to adjust the pressure. Maintain the back pressure at the tank port as low as possible, less than 2 bar (28 psi).



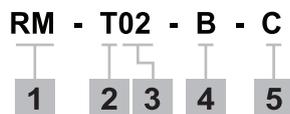
Specification

Model	Maximum Flow L/min (USgpm)	Maximum Pressure bar (psi)	Weight kg (lb)
RM-T02	12 (3.2)	240 (3500)	1.5 (3.3)
RM-G02	2 (0.5)		1.4 (3.1)

Symbols



Ordering Code



1. Model : RM

2. Mounting

T - Threaded connections
G - Gasket mounting

3. Valve Size

02 - 1/4"

4. Threaded Size (Threaded connections only)

Code	Thread size
N	1/4" NPT
B	1/4" BSP

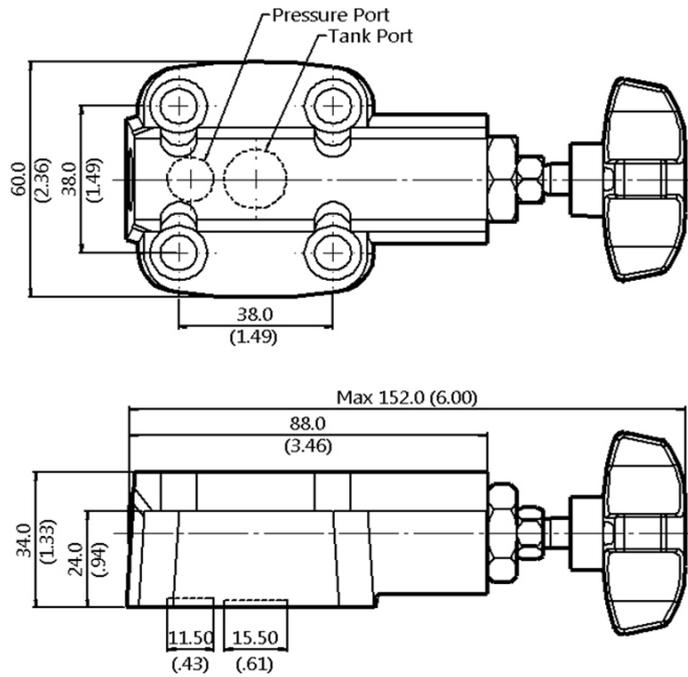
5. Pressure Range

A - 7-70 bar (100-1000 psi)
B - 35-140 bar (500-2000 psi)
C - 70-240 bar (1000-3500 psi)

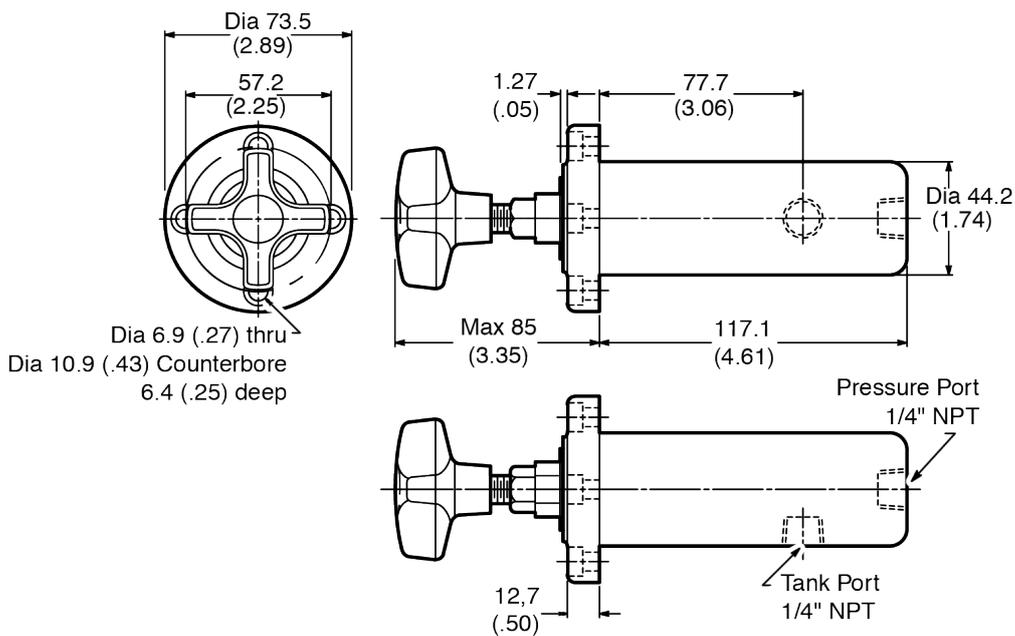
Remote Control Relief Valve RM Series

Installation Dimension mm (inch)

RM-G02



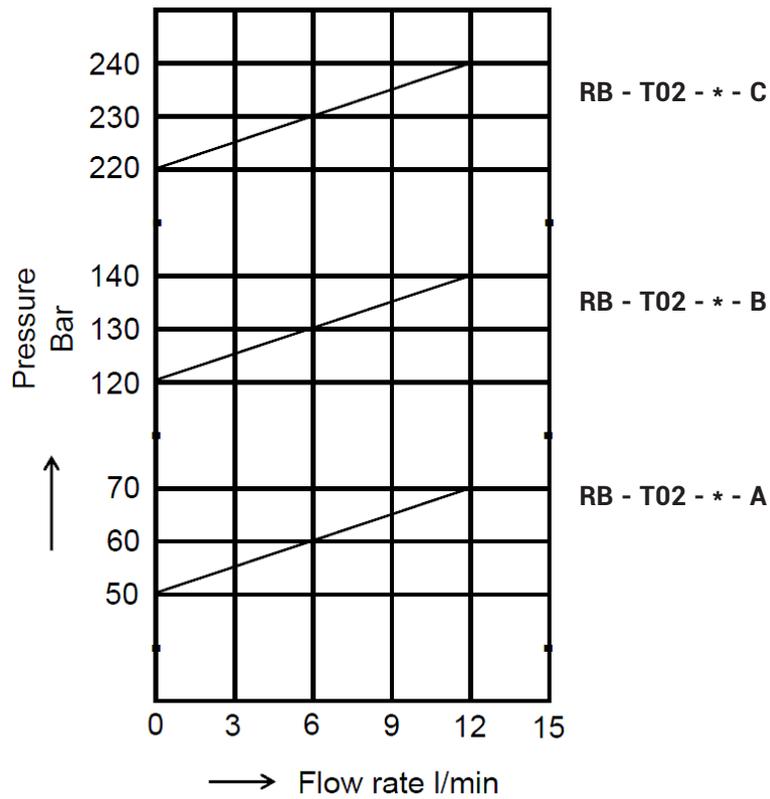
RM-T02



Remote Control Relief Valve RM Series

Graph Performance

RM-T02



Pilot Operated Relief Valve

RB Series

Features and Handling

- RB series are Balanced Piston type relief valves with three pressure ranges available. The valves come with optional Vent port and Gauge port. The valves can be controlled by Solenoid Operated Directional Control valve with optional cover setting for mounting the Solenoid Operated Directional Control valve on top.

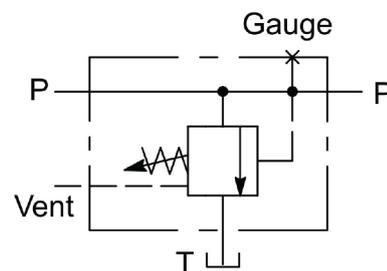
- To adjust the set pressure, loosen the lock nut of the valve and turn the handle to adjust the pressure. Maintain the back pressure at the tank port as low as possible, less than 2 bar (28 psi).



Specification

Model	Maximum Flow L/min (USgpm)	Maximum Pressure bar (psi)	Weight kg (lb)
RB-G03	30 (8)	240 (3500)	4.30 (9.5)
RBE-G03			4.40 (9.7)
RB-T04	80 (21)		2.40 (5.3)
RB-T06	175 (46)		4.30 (9.5)
RB-G06			7.20 (15.8)
RBE-T06			4.40 (9.7)
RBE-G06			7.20 (15.8)
RB-T10	454 (120)		6.70 (14.7)
RBE-T10			8.40 (18.50)

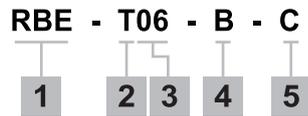
Symbols



Pilot Operated Relief Valve

RB Series

Ordering Code



1. Model Series

- RB - Standard Cover
- RBE - Cover for mounting CETOP 3 or NG6 Solenoid Valve (size 06 and size 10 only)

2. Mounting

- T - Threaded connections
- G - Gasket mounting (size 03 and size 06 only)

3. Valve Size

- 03 - 3/8"
- 04 - 1/2"
- 06 - 3/4"
- 10 - 1-1/4"

4. Threaded Size (Threaded connections only)

RB-T04

Code	Thread size
P	1/2" BSPT
B	1/2" BSP

RB-T06 or RBE-T06

Code	Thread size
N	3/4" NPT
B	3/4" BSP
S	SAE #12

RB-T10 or RBE-T10

Code	Thread size
N	1-1/4" NPT
B	1-1/4" BSP
S	SAE #20

5. Pressure Range

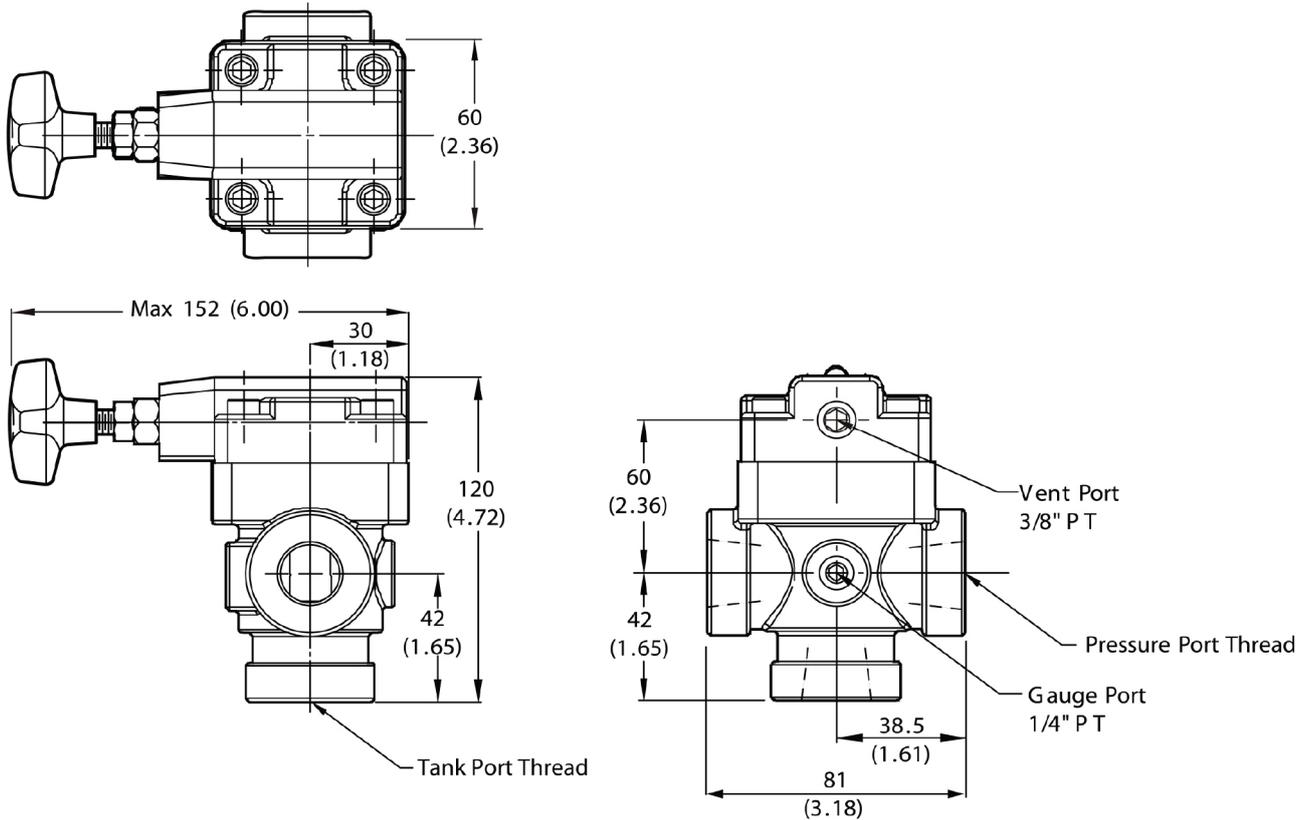
- A - 7-70 bar (100-1000 psi)
- B - 35-140 bar (500-2000 psi)
- C - 70-240 bar (1000-3500 psi)

Pilot Operated Relief Valve

RB Series

Installation Dimension mm (inch)

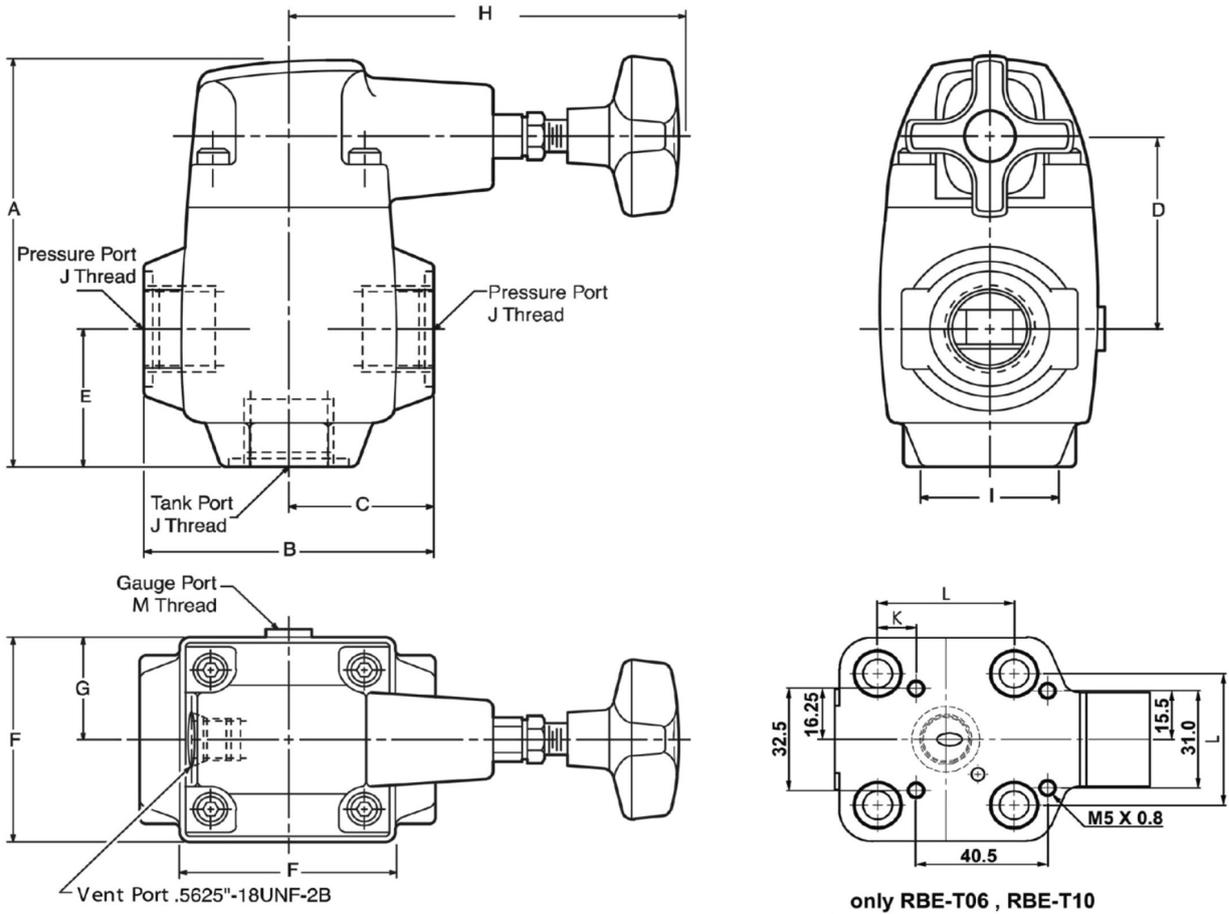
RB-T04



Pilot Operated Relief Valve RB Series

Installation Dimension mm (inch)

RB-T06, RBE-T06, RB-T10, RBE-T10

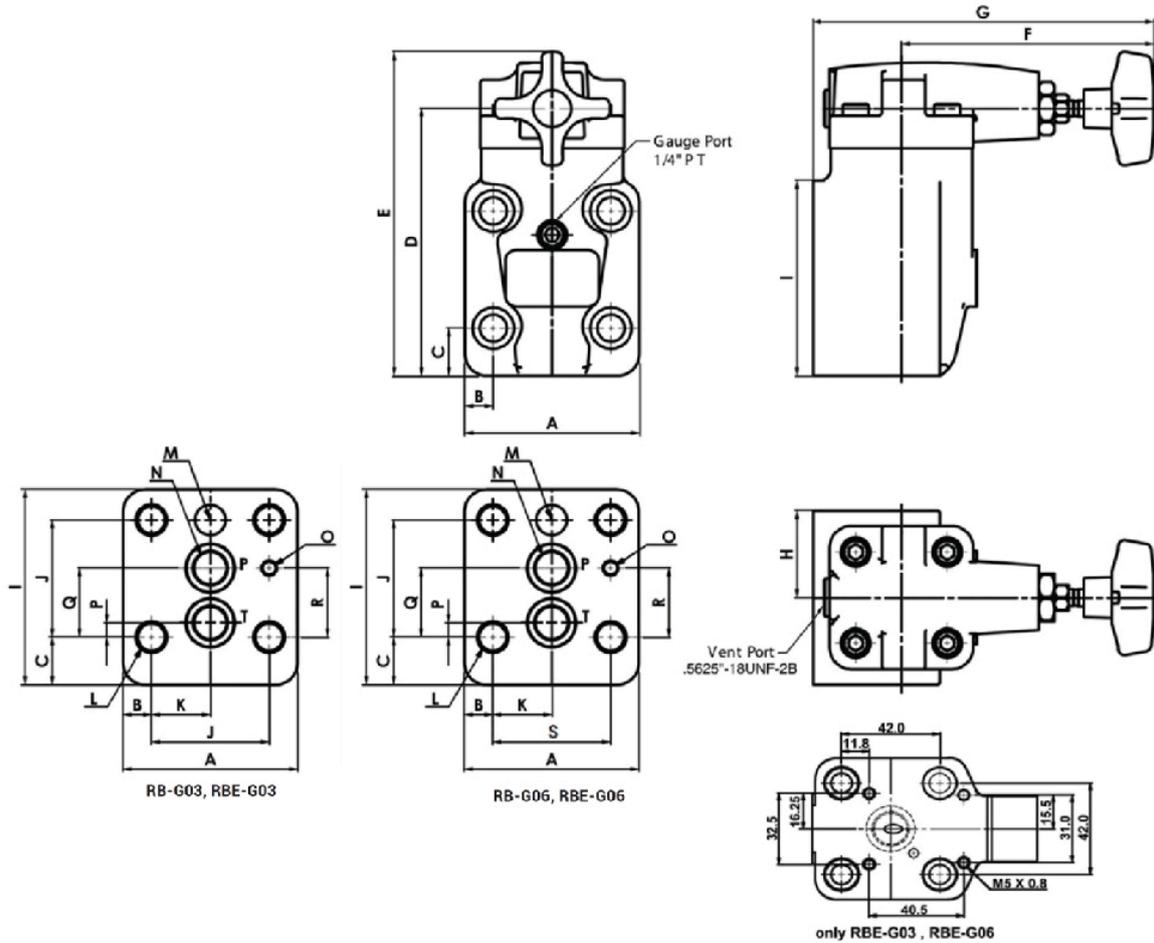


Model	Dimension mm (inch)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RB-T06 RBE-T06	128.8	92.5	46.3	63.0	45.5	73.0	36.5	134.0	57.0	3/4" NPT 3/4" BSP 1.0625" - 12UN-2B	11.8	42.0	1/4"PT
RB-T010 RBE-T010	157.2	124.0	61.9	66.5	61.9	83.3	41.7	134.0	61.9	1-1/4" NPT 1-1/4" BSP 1.0625" - 12UN-2B	6.75	54.0	.4375"-20UNF-2B

Pilot Operated Relief Valve RB Series

Installation Dimension mm (inch)

RB-G03, RBE-G03, RB-G06, RBE-G06

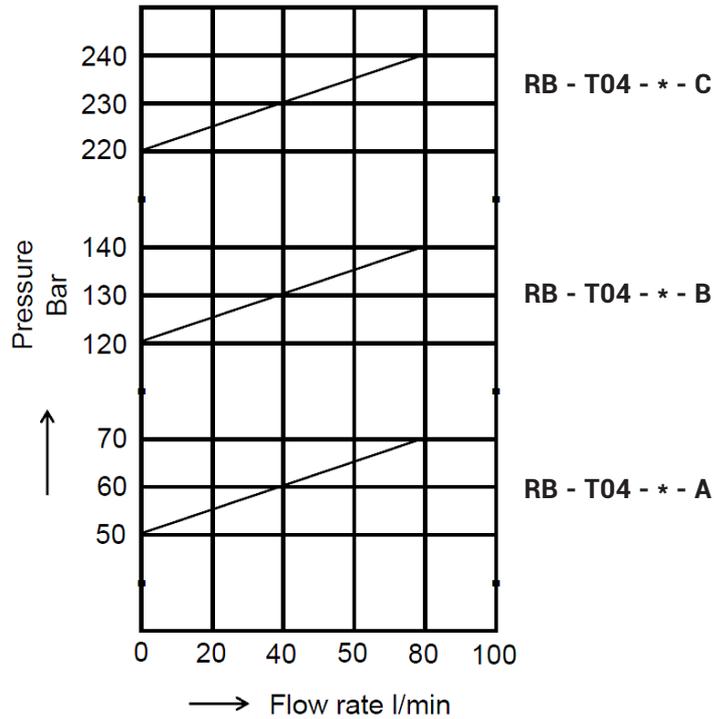


Model	Dimension mm (inch)																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
RB-G03 RBE-G03	80.0	13.0	23.0	123.5	150.0	134.0	175.0	40.0	90.0	54.0	27.0	∅ 12.5	∅ 1.8	∅ 16.0	∅ 6.0	6.6	31.8	31.8	-
RB-G06 RBE-G06	103.0	16.5	17.6	148.5	175.0	134.0	175.0	51.5	113.5	66.7	35.0	∅ 17.0	∅ 3.0	∅ 24.0	∅ 6.3	11.2	49.2	23.9	70.0

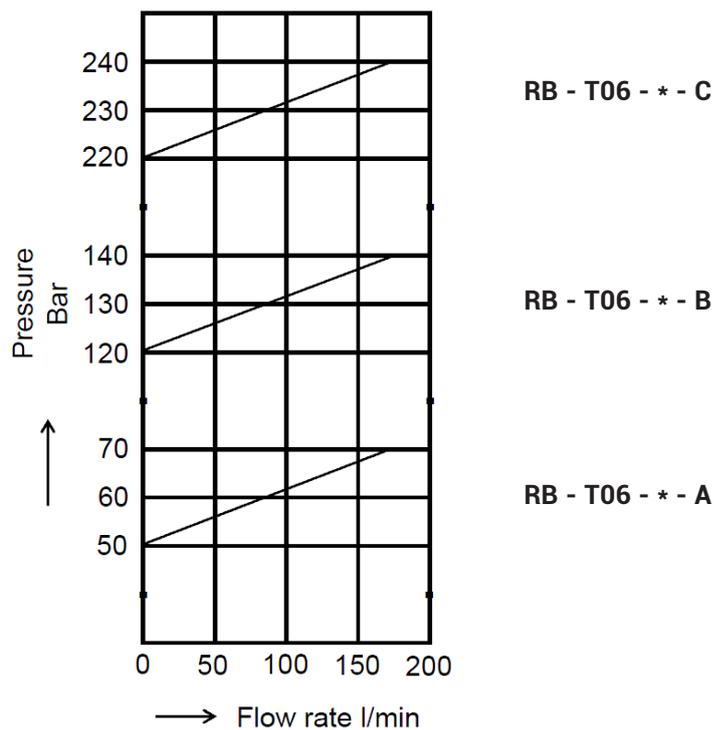
Pilot Operated Relief Valve RB Series

Graph Performance

RB-T04



RB-T06

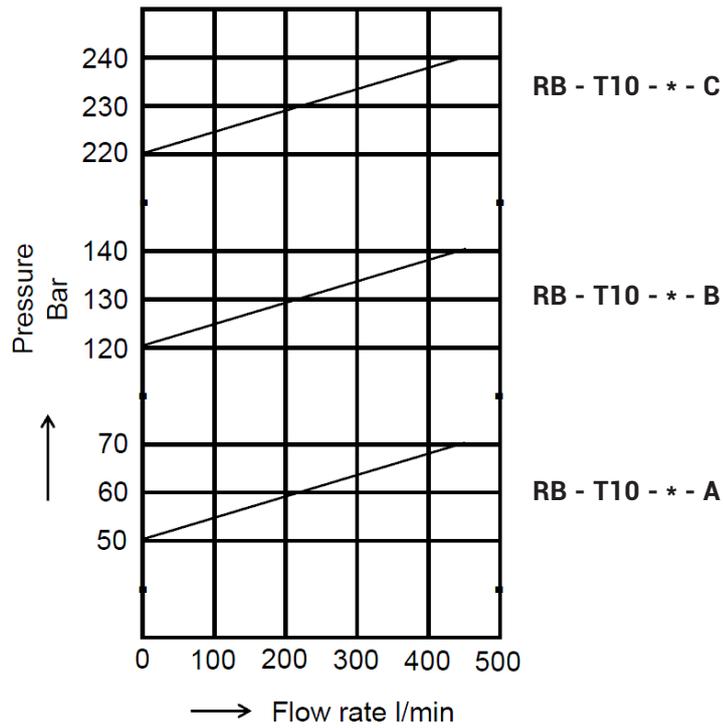


Pilot Operated Relief Valve

RB Series

Graph Performance

RB-T10



Pilot Operated Relief Valve HDB Series

Features and Handling

• The relief valve is a pressure control valve. It maintains constant pressure at inlet by discharging excess fluid in the system. Solenoids relief valve is a combination of electro-magnetic directional valve and pilot-operated pressure relief valve, it is used to control or unload multi-stage pressure in hydraulic system.



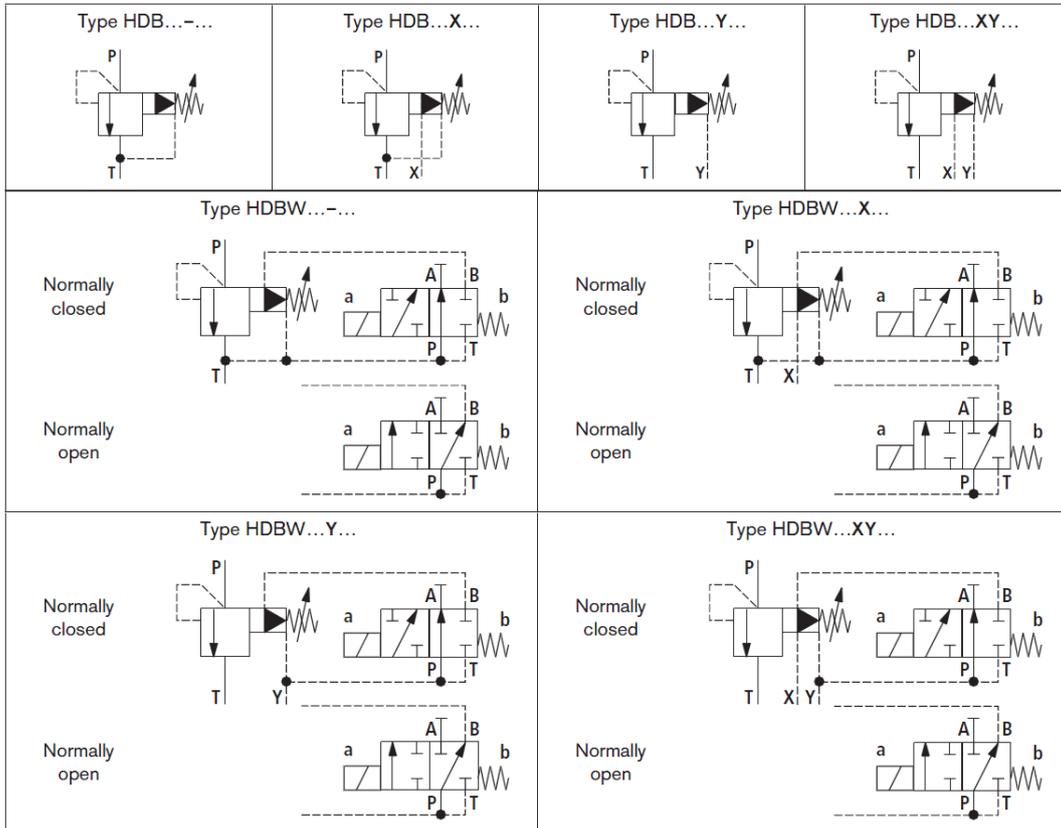
Specification

Model	Maximum Flow L/min (USgpm)	Maximum Pressure bar (psi)	Weight kg (lb)
HDB20	500	350 (5000)	3.9
HDBW20			5.4
HDB30	600		5.3
HDBW30			6.8

- Working fluid : Mineral oil; phosphate-ester
- Cleanliness : The maximum allowable cleanliness of the oil should be according to 9th degree of Standard NAS1638. It is suggested that the minimum filter rating should be $\beta_{10} \geq 75$.
- Fluid temp : $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- Viscosity : $12 \sim 380 \text{ mm}^2/\text{s}$

Pilot Operated Relief Valve HDB Series

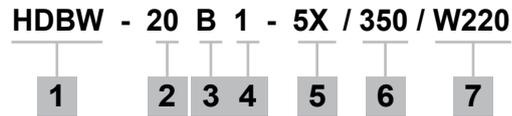
Symbols



Pilot Operated Relief Valve

HDB Series

Ordering Code



1. Model Series

- HDB - Without directional valve
- HDBW - With built-on directional valve

2. Subplate Mounting

- 20 - 25 (1")
- 30 - 32 (1 1/2")

3. Operation

- A - Normally closed
 - B - Normally open
- Ordering code required only for version with built-on directional valve HDBW.

4. Rotary knob -1

5. Component series 50 to 59

- (50 to 59: unchanged installation and connection dimensions)

6. Pressure

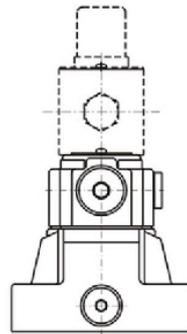
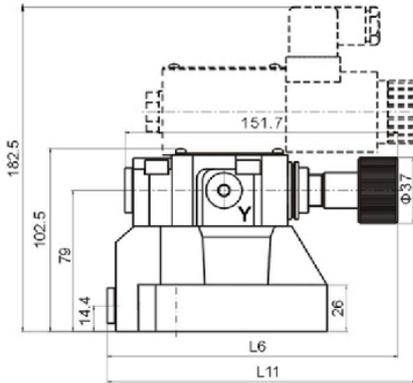
- 50 - Pressure setting up to 50 bar
- 100 - Pressure setting up to 100 bar
- 200 - Pressure setting up to 200 bar
- 315 - Pressure setting up to 315 bar
- 350 - Pressure setting up to 350 bar

7. Working voltage

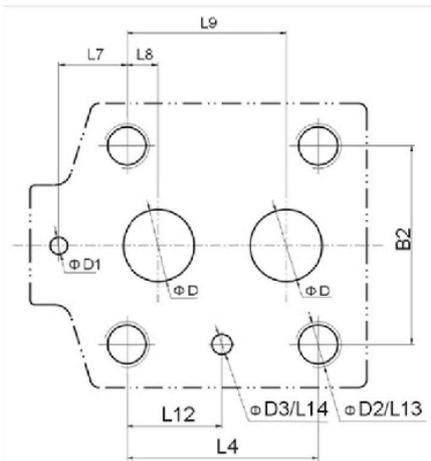
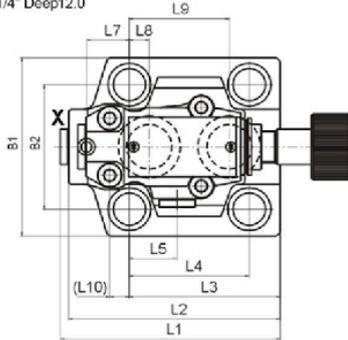
- D24 - DC24V
 - W220 - AC220V
- Ordering code required only for version with built-on directional valve HDBW.

Pilot Operated Relief Valve HDB Series

Installation Dimension mm (inch)



X = G1/4" Deep12.0
Y = G1/4" Deep12.0



Model	Mounting screw	Tighten torque
HDB/HDBW20	M16x50 - 10.9	310 Nm
HDB/HDBW30	M18x50 - 10.9	430 Nm

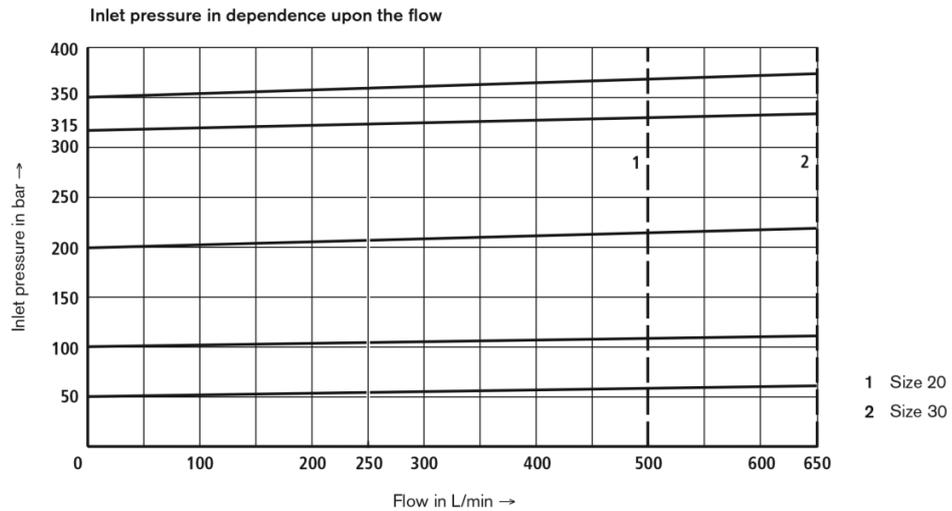
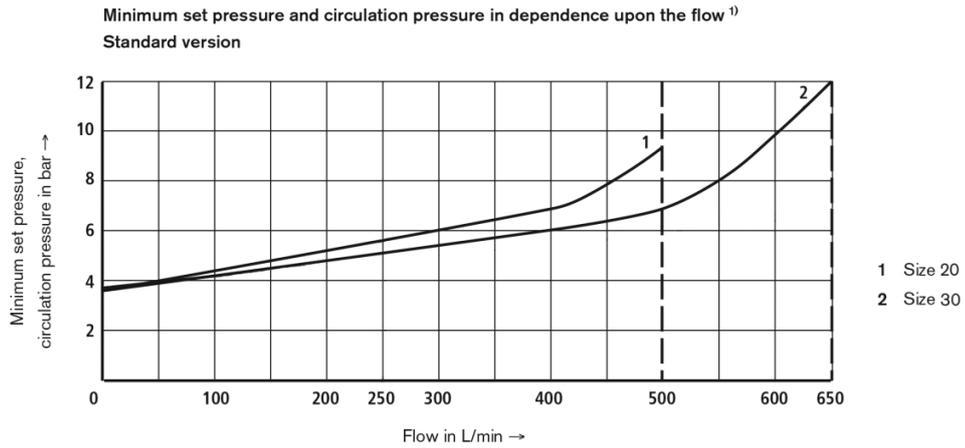
Notice: The surface, connecting with the valve should be Ra 0.8 roughness and 0.01/100 mm flatness.

Model	Dimension mm (inch)																			
	B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	D	D1	D2	D3
HDB20 HDBW30	100.0	69.8	122.2	117.5	83.7	66.7	26.5	161.8	23.8	11.1	55.6	11.0	172.2	33.3	25.0	6.0	25.0	6.0	M16	7.0
HDB20 HDBW30	115.0	82.6	154.5	149.5	106.9	88.9	28.1	172.5	31.8	12.7	76.2	9.4	182.9	44.4	30.0	6.0	32.0	49.2	M18	7.0

Pilot Operated Relief Valve HDB Series

Characteristic curves

Measure with HLP 46, Voil = 40°C±5°C

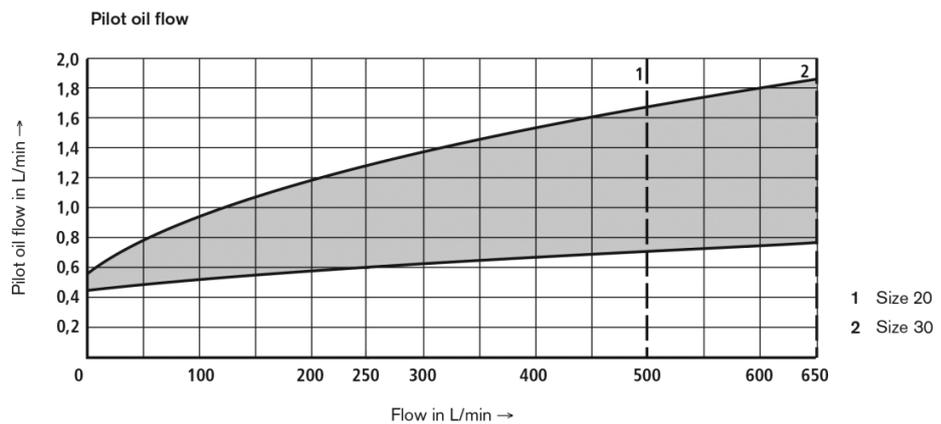


Note!

The characteristic curves were measured with **external, pressureless pilot oil drain**.

In the case of internal pilot oil drain, the inlet pressure increases by the outlet pressure present in port T.

¹⁾ The characteristic curves are valid for an outlet pressure of $p_T = 0$ over the entire flow range!



Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series

Features and Handling

Series HR5 pilot operated pressure control valves with SAE flanges allow to mount the valves directly on the outlet flanges of pumps or inlet flanges of actuators to achieve a very compact design.

Valves with SAE flanges can also be bolted together to combine functions without the need of a manifold block.

- Choice between Relief valve (V) and unloading valve (U) or electrical/proportional control.
- Pilot operated with manual adjustment.
- with 3-port body :
 - 3 sizes (SAE 1", 1-1/4", 1-1/2")
 - SAE 61 and SAE 62 flange
- 3 pressure stages.
- With optional vent function.



Specification

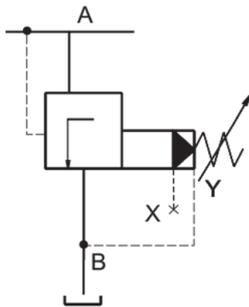
General				
Size		08	10	12
Mounting		Flanged according to SAE 61 / SAE 62		
Mounting Position		Unrestricted		
Ambient Temperature Range		-20°C to +50°C (-4°F to +122°F)		
Hydraulic				
Maximum Operating Pressure	SAE 61 Ports A, B	350 Bar (5075 PSI)	280 Bar (4060 PSI)	210 Bar (3045 PSI)
	SAE 61 Port Y1	30 Bar (435 PSI)	30 Bar (435 PSI)	30 Bar (435 PSI)
	SAE 62 Ports A, B	350 Bar (5075 PSI)	350 Bar (5075 PSI)	350 Bar (5075 PSI)
	SAE 62 Port Y1	30 Bar (435 PSI)	30 Bar (435 PSI)	30 Bar (435 PSI)
Pressure Ranges		105 Bar (1523 PSI), 210 Bar (3045 PSI), 350 Bar (5075 PSI)		
Nominal Flow		300 LPM (79.4 GPM)	600 LPM (158.7 GPM)	600 LPM (158.7 GPM)
Fluid		Hydraulic oil as per DIN 51524 to 51525		
Fluid Temperature		-20°C to +80°C (-4°F to +176°F)		
Viscosity	Permitted Recommended	10 to 650 cSt / mm ² /s (46 to 3013 SSU) 30 cSt / mm ² /s (139 SSU)		
Filtration		ISO Class 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)		
Electrical (Solenoid)				
Duty Ratio		100%		
Solenoid Connection		Connector as per EN175301-803		
Protection Class		IP65 in accordance with EN60529 (plugged and mounted)		
	Code	G12	G24	W110 W220
Supply Voltage		12V	24V	110V at 50Hz/ 220V at 50Hz/
Tolerance Supply Voltage		+5 to -10	+5 to -10	±5 ±5
Power Consumption	Hold	31W	31W	78W 78W
	In Rush	31W	31W	264W 264W
Response Time		Energized / De-energized AC 20/18ms, DC 46/27 ms		
Maximum Switching Frequency		AC up to 7200 switchings/hour; DC up to 16,000 switchings/hour		
Coil Insulation Class		H (180°C) (356°F)		

Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series

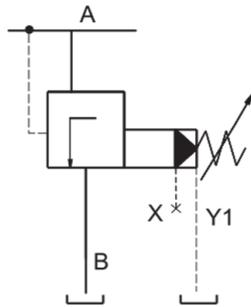
Symbols

HR5V

Internal Drain

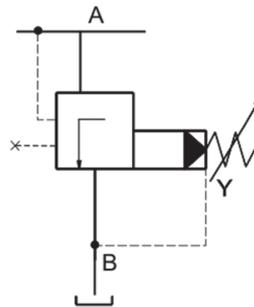


External Drain

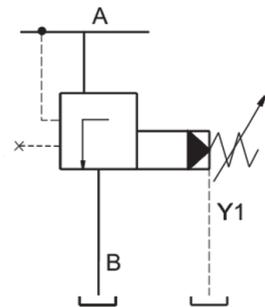


HR5U

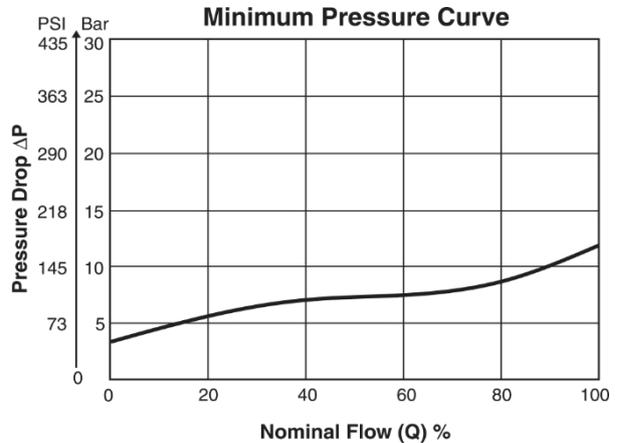
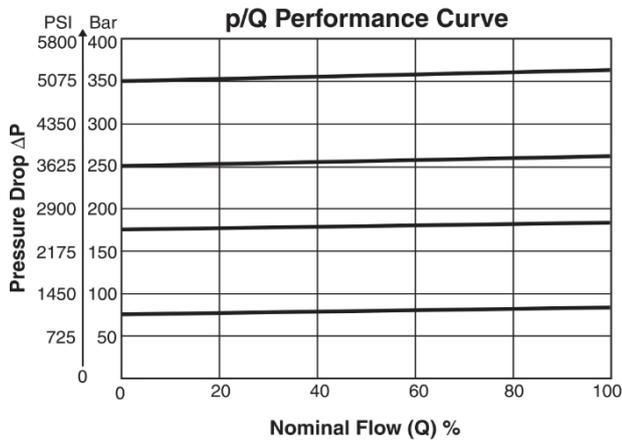
Internal Drain



External Drain



Performance Curves



Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series

Ordering Code

HR5V 08 - 5 9 3 - 3 2 - P2 - G12 - A 1 ***

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

1. Proportional Pressure Relief Valve

HR5V - Pressure Relief Valve
HR5U - Pressure Unloading Valve

2. Valve Size

08 - SAE1"
10 - SAE 1-1/4"
12 - SAE 1-1/2"

3. SAE Interface

SAE 61 :

Code	Size	Maximum Pressure
3	12	210 Bar (3045 PSI)
4	10	280 Bar (4060 PSI)
5	08	350 Bar (5075 PSI)

SAE 62 :

Code	Size	Maximum Pressure
6	08/10/12	350 Bar (5075 PSI)

4. Pilot Ports

1 - Y1*, X1, M = 1/4" NPTF
3 - Y1*, X1, M = SAE4 (7/16"-20UNF)
9 - Y1*, X1, M = G1/4"

*3-Port: Y1 only available at external drain
(pilot oil code 6)

5. Pressure Range

1 - up to 105 Bar (1523 PSI)
HR5U:Pressure Differential 20%
3 - up to 210 Bar (3045 PSI)
HR5U:Pressure Differential 20%
5 - up to 350 Bar (5075 PSI)
HR5U:Pressure Differential 15%

6. Adjustment

1 - Hand Knob
3 - Acorn Nut with Lead Seal

7. Pilot Oil

2 - Internal PD - Internal PP (HR5V)
4 - External PD - External PP² (HR5U)
5 - Internal PD - External PP² (HR5U)
6 - External PD - Internal PP (HR5V)

²) External pilot pressure connection on flange face

8. Electrical Vent (3way Vent VALVE HVV01)

Omit - non vent version
P2 - Proportional Pressure Control
(only 12V, 24V)
09 - With manual override
(Solenoid de-energized : open to tank
NO Solenoid de-energized : vent line
blocked)
10 - Without manual override
(Solenoid de-energized : open to tank
NO Solenoid energized : vent line
blocked)
11 - With manual override
(Solenoid de-energized : vent line
blocked
NC Solenoid energized : open to tank)
12 - Without manual override
(Solenoid de-energized : vent line
blocked
NC Solenoid energized : open to tank)

9. Solenoid Voltage

Omit - Standard w/o vent function
G12 - 12V
G24 - 24V
W110 - 110V 50Hz
W220 - 220V 50Hz

10. Design

11. Seal

1 - Nitrile
5 - Fluorocarbon

12. Options

Omit - Standard
152 - 3-Port body with metric threads
only Pilot Ports Code 9

Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series

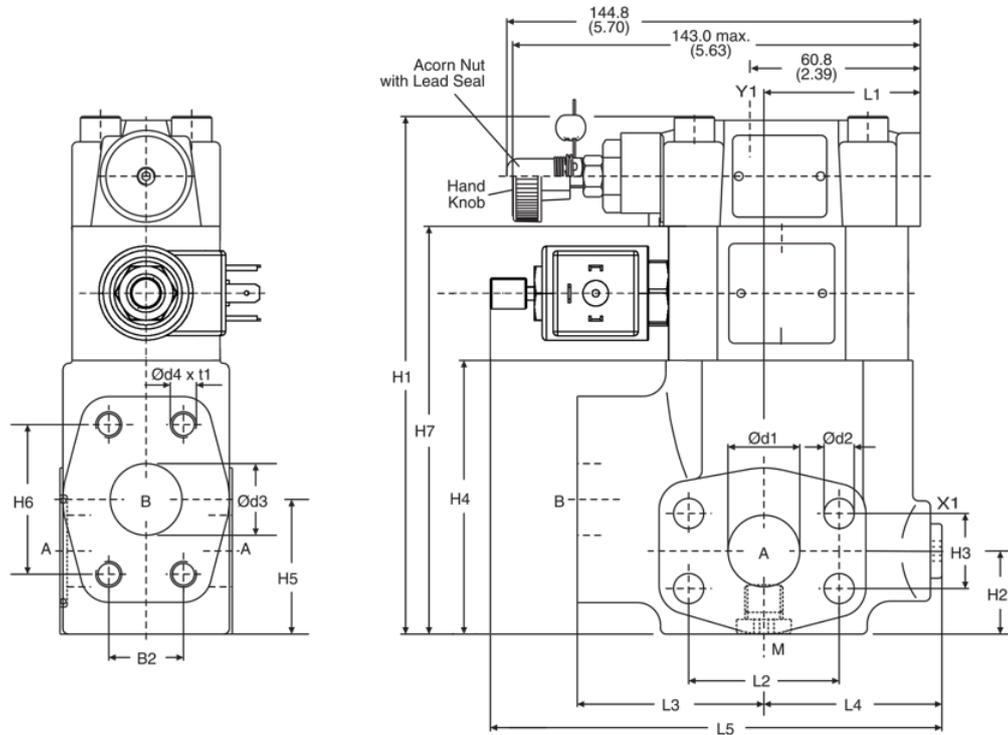
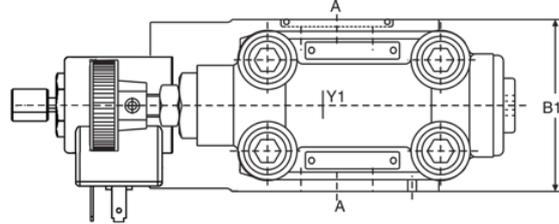
Installation Dimension mm

Weight:

HR5V08 - 4.6 kg (10.1 lbs.)

HR5V10 - 5.2 kg (11.5 lbs.)

HR5V12 - 8.0 kg (17.6 lbs.)



SAE 61

Size	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (option 152)	t1
08	60.0 (2.36)	26.2 (1.03)	188.0 (7.40)	29.0 (1.14)	26.2 (1.03)	103.0 (4.06)	47.0 (1.85)	52.4 (2.06)	150.0 (5.91)	51.0 (2.00)	52.4 (2.06)	65.0 (2.56)	58.0 (2.28)	175.0 (6.88)	25.0 (0.98)	10.5 (0.41)	25.0 (0.98)	3/8"-16 UNC (M10)	23.0 (0.91)
10	75.0 (2.95)	30.2 (1.19)	198.0 (7.80)	34.5 (1.36)	30.2 (1.19)	113.0 (4.45)	64.0 (2.52)	58.7 (2.31)	160.0 (6.30)	57.8 (2.28)	58.7 (2.31)	61.0 (2.40)	62.0 (2.44)	174.1 (6.85)	32.0 (1.26)	12.5 (0.49)	32.0 (1.26)	7/16"-14 UNC (M12)	22.0 (0.87)
12	80.0 (3.15)	35.7 (1.41)	225.0 (8.86)	34.0 (1.34)	35.7 (1.41)	140.0 (5.51)	73.0 (2.87)	69.8 (2.75)	187.0 (7.36)	32.3 (1.27)	69.8 (2.75)	92.5 (3.64)	55.2 (2.17)	190.6 (7.50)	38.0 (1.50)	13.5 (0.53)	38.0 (1.50)	1/2"-13 UNC (M12)	27.0 (1.06)

SAE 62

Size	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (option 152)	t1
08	60.0 (2.36)	27.8 (1.09)	141.0 (5.55)	29.0 (1.14)	27.8 (1.09)	103.0 (4.06)	47.0 (1.85)	57.2 (2.25)	51.0 (2.00)	57.2 (2.25)	65.0 (2.56)	58.0 (2.28)	147.0 (5.78)	25.0 (0.98)	12.5 (0.49)	25.0 (0.98)	7/16"-14 UNC (M12)	22.0 (0.87)
10	75.0 (2.95)	31.8 (1.25)	151.0 (5.94)	34.5 (1.36)	31.8 (1.25)	113.0 (4.45)	64.0 (2.52)	66.7 (2.63)	57.8 (2.28)	66.7 (2.63)	61.0 (2.40)	62.0 (2.44)	145.5 (5.73)	32.0 (1.26)	13.5 (0.53)	32.0 (1.26)	1/2"-13 UNC (M12)	24.0 (0.94)
12	80.0 (3.15)	36.5 (1.44)	178.0 (7.01)	34.0 (1.34)	36.5 (1.44)	140.0 (5.51)	73.0 (2.87)	79.4 (3.13)	32.3 (1.27)	79.4 (3.13)	92.5 (3.64)	55.2 (2.17)	175.0 (6.88)	38.0 (1.50)	17.0 (0.67)	38.0 (1.50)	5/8"-11 UNC (M16)	33.0 (1.30)

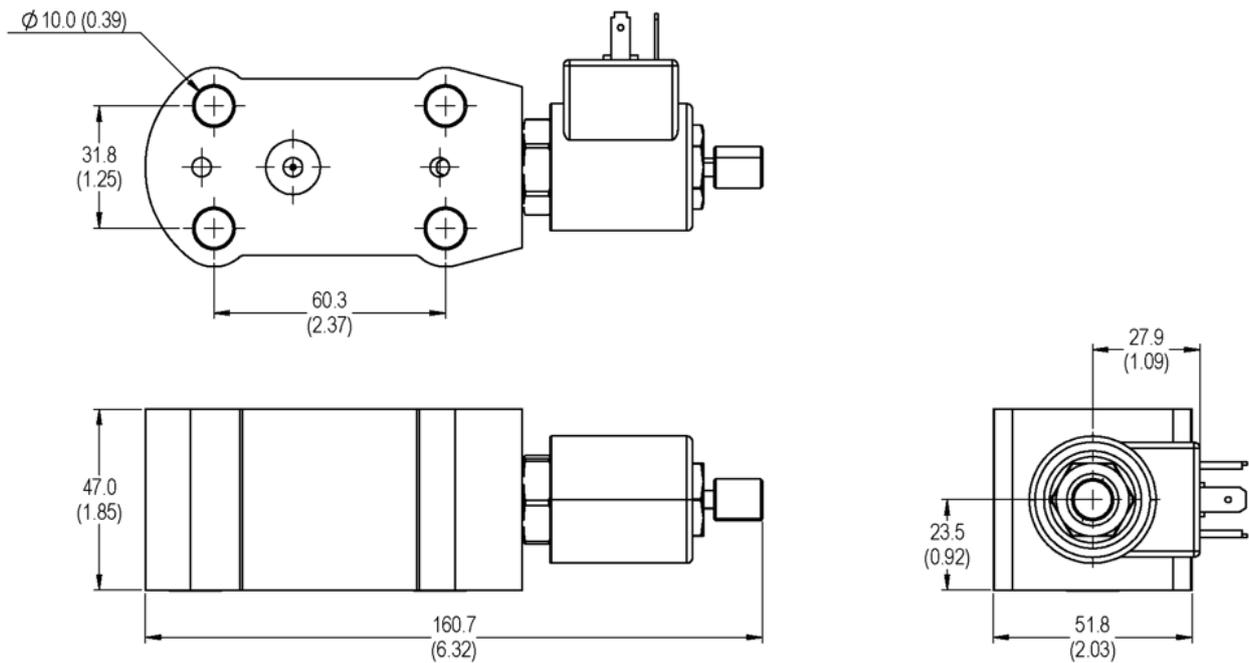
Port	Function	Port size		
		R5V08	R5V10	R5V12
A (2)	Pressure	1" SAE 61/62	1-1/4" SAE 61/62	1-1/2" SAE 61/62
B	Tank	1" SAE 61/62	1-1/4" SAE 61/62	1-1/2" SAE 61/62
X1	External pilot port *	1/4" NPTF or G 1/4" or SAE - 4		
Y1	External drain	1/4" NPTF or G 1/4" or SAE - 4		
M	Pressure gauge	1/4" NPTF or G 1/4" or SAE - 4		

Pilot Operated Pressure Control, Flange type HR5 Series

Installation Dimension mm

Weight:

HVV01-cartridge valve : 1.6 kg (3.52 lbs.)



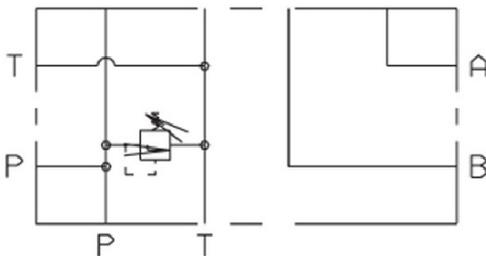
Single Station Subplate HM Series

Features and Handling

- Solenoid Valve / Cetop 3 interface
- Max Relief Pressure 240 bar
- Side / Rear Entry
- 3/8" BSP Ports



Symbols



Ordering Code

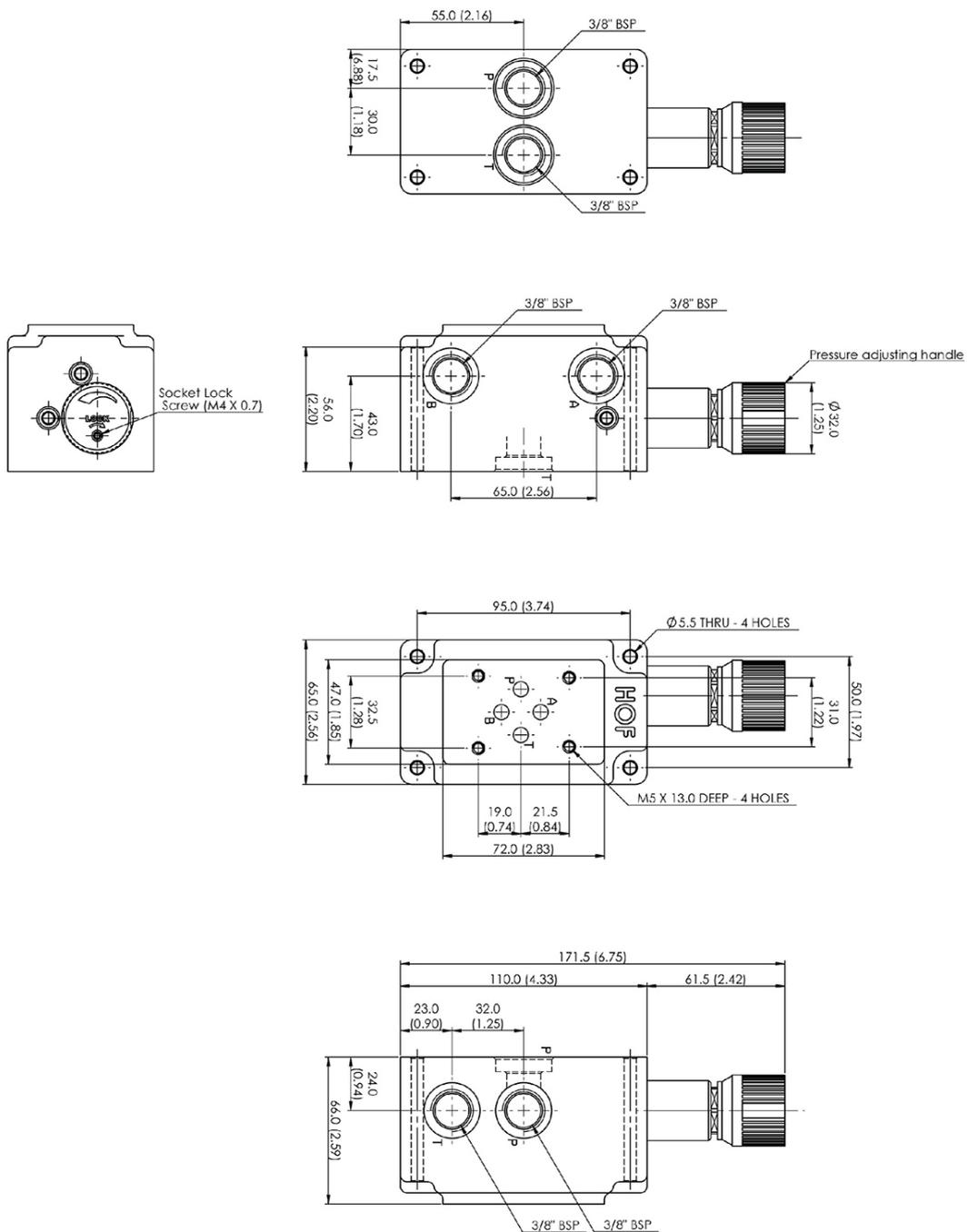
HM - G01 - 01 - A

1. Model : HM - Single Station Subplate
2. Valve size
G01 - NG06 (CETOP3)
3. Service Valve
01 - With relief valve
02 - Without relief valve
4. Pressure Range
A - 7-70 bar (100-1000 psi)
B - 35-140 bar (500-2000 psi)
C - 70-240 bar (1000-3500 psi)

Single Station Subplate HM Series

Installation Dimension mm (inch)

HM-G01-01



Pilot Operated Check Modular Valve MCP Series

Features and Handling

- Sandwich plate valve for use in vertical stackings
- Suitable for cetop 3 and cetop 5
- For the leakage-free blocking of one or two actuator ports, optional
- Special versions upon request
- Maximum Flow rate G01:60L/Min, G03:100L/Min
- Maximum Intermittent Pressure 315 bar (4570 psi)

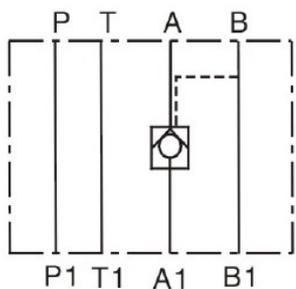


Specification

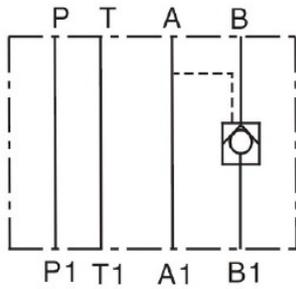
Model	Maximum Pressure bar (psi)	Maximum Flow L/min (USgpm)	Fluid temp. (°C)	Viscosity (mm ² /s)	Opening Pressure (bar)	Weight (kg)	Cleanliness
G01	315	60	-20~70	2.8~500	a : 0.5 b : 2.5 c : 4.0	0.8	The maximum allowable cleanliness of the oil should be according to 9th degree of Standard NAS 1638. It is suggested that the minimum filter rating should be $\beta_{10} \geq 75$
G03		100				2.0	

Pilot Operated Check Modular Valve MCP Series

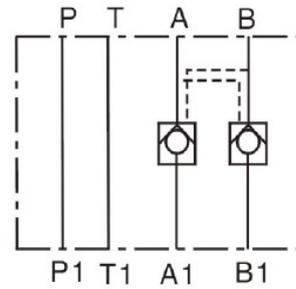
Symbol



A Pipeline



B Pipeline

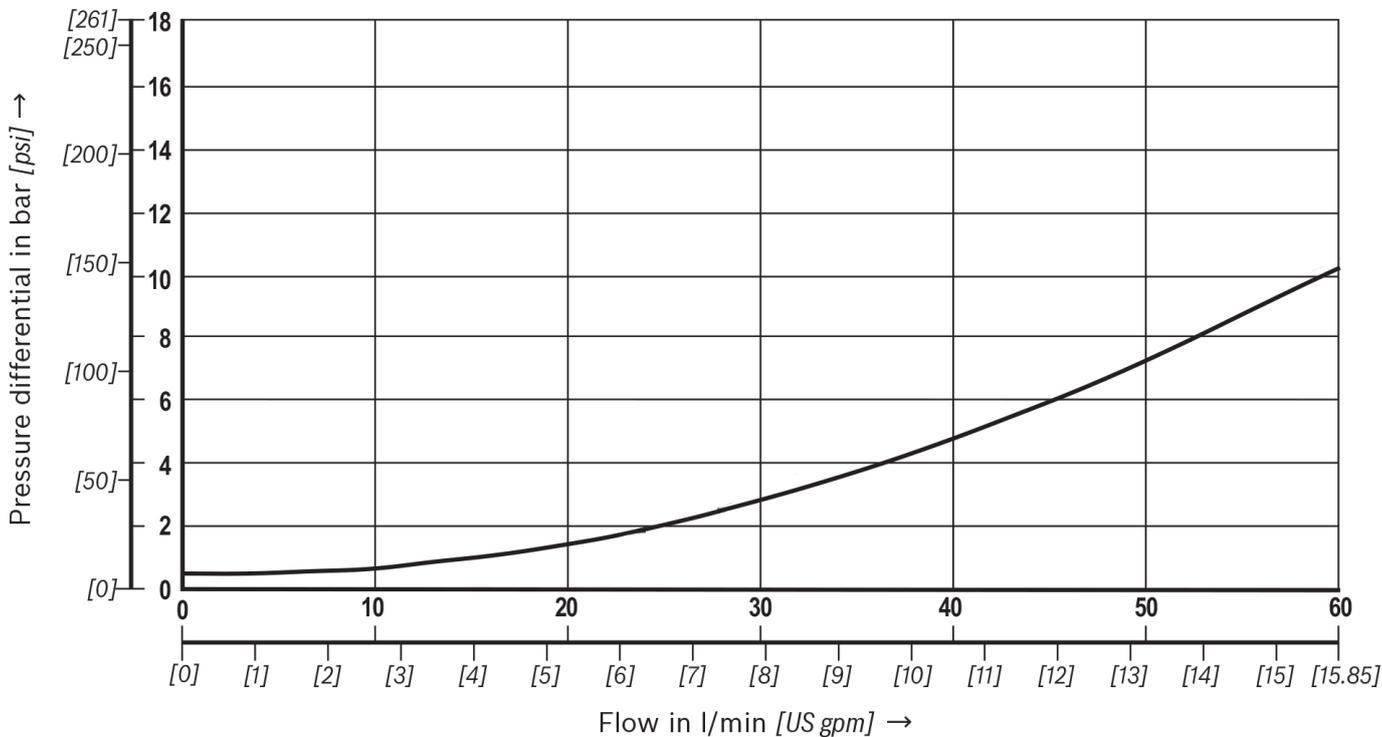


W Pipeline

Performance graph

Cracking pressure 0.5 bar

Δp - q_v characteristic curves



Pilot Operated Check Modular Valve MCP Series

Ordering Code

MCP - G01 - W - a / * - 00

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

1. Model : MCP - Pilot Operated Check Modular Valve

2. Valve size

G01 - NG06 (CETOP3)

G03 - NG10 (CETOP5)

3. Control port

W - A, B ports

A - A port

B - B port

4. Cracking pressure

a - 0.5 bar

b - 2.5 bar

c - 4.0 bar

5. Seal material

Omit - NBR Seals

V - FPM Seals

6. Design number

Flow Control Valve

CF Series

Features and Handling

• CF Series are flow control valves with check valve. The valves control the flow in one direction and allow free flow in the other direction. With two step control range, the first three turns of the knob can control fine adjustment of low flow and the next three turns can open the valve of full flow. The knob comes with numeric indicator.



Specification

Model	Maximum Flow L/min (USgpm)	Maximum Pressure bar (psi)	Weight kg (lb)
CF-T02	19 (5)	350 (5070)	0.30 (0.66)
CF-T03	30 (8)		0.40 (0.88)
CF-T04	57(15)		0.70 (1.54)
CF-T06	95 (25)		1.00 (2.20)

Ordering Code

CF - T04

1 2 3

1. Model : CF

2. Mounting

T - Threaded connections

3. Valve size

02 - 1/4"

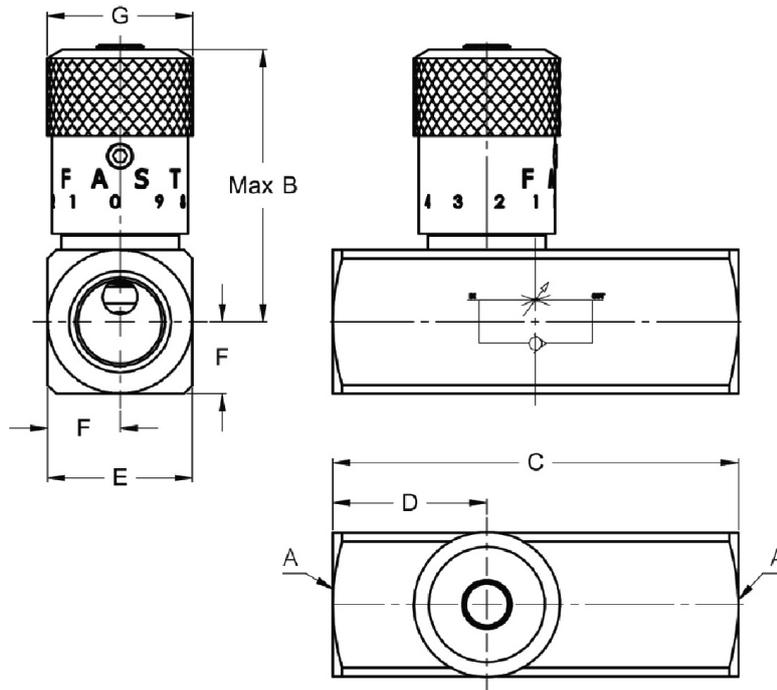
03 - 3/8"

04 - 1/2"

06 - 3/4"

Flow Control Valve CF Series

Installation Dimensions mm (inch)



Model	Dimension mm (inch)						
	A Thread	B	C	D	E	F	G
CF-T02	1/4"NPT	40.4 (1.59)	66.5 (2.62)	26.6 (1.05)	25.4 (1.00)	12.7 (0.50)	20.6 (0.81)
CF-T03	3/8"NPT	55.4 (2.18)	70.0 (2.75)	26.6 (1.05)	25.4 (1.00)	12.7 (0.50)	25.2 (0.99)
CF-T04	1/2"NPT	68.6 (2.70)	87.0 (3.42)	33.0 (1.30)	31.7 (1.25)	15.9 (0.63)	29.8 (1.17)
CF-T06	3/4"NPT	85.9 (3.38)	98.5 (3.88)	37.5 (1.48)	38.1 (1.50)	19.05 (0.75)	34.9 (1.37)

*CF-T08 and CF-T10 are available upon request.

Check Valve CNT Series

Features and Handling

• CNT Series are check valve with optional cracking pressure. The valves allow free flow in one direction and shut-off in the other direction. The valve comes with flow rate ranges from 30L/min to 500 L/min and port size from 3/8" to 2".



Specification

Model	Thread Connection	Operating Pressure (bar)	Crack Pressure (bar)	Flow L/min	Weight kg (lb)
CNT-T03	PT 3/8"	210 (3000 PSI)	A : 0.5 B : 5.0	40	0.18
CNT-T04	PT 1/2"			60	0.32
CNT-T06	PT 3/4"			100	0.48
CNT-T08	PT 1"			150	1.10
CNT-T10	PT 1 1/4"			200	1.88
CNT-T12	PT 1 1/2"			270	2.18
CNT-T16	PT 2"			400	3.9

Ordering Code

CNT - T03 - A

1 2 3 4

1. Model : CNT

2. Mounting

T - Threaded connections

3. Valve size

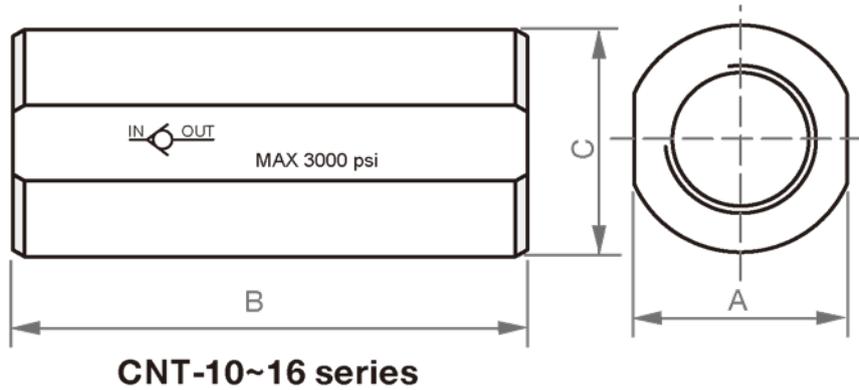
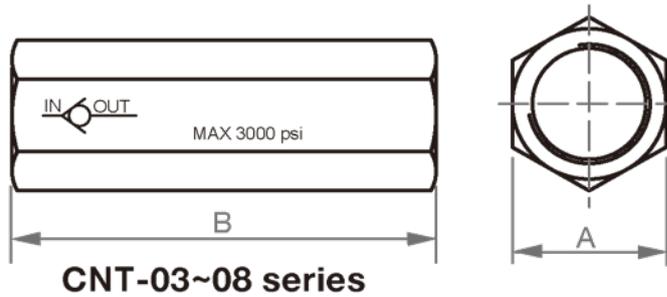
03 - 3/8"
04 - 1/2"
06 - 3/4"
08 - 1"
10 - 1-1/4"
12 - 1-1/2"
16 - 2"

4. Cracking Pressure

A - 0.5 bar (7 psi)
B - 5.0 bar (72 psi)

Check Valve CNT Series

Installation Dimensions mm (inch)

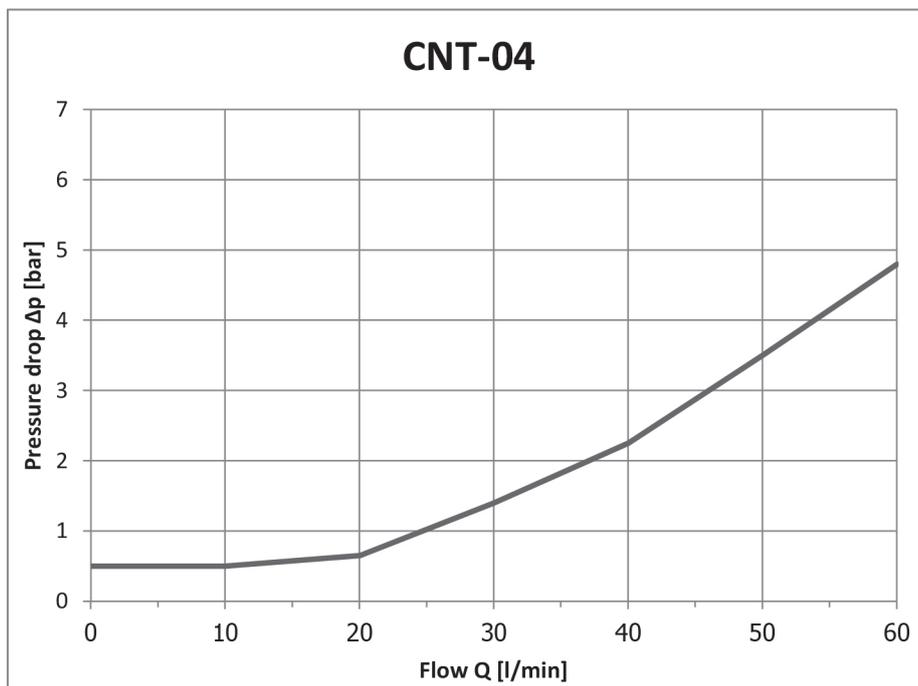
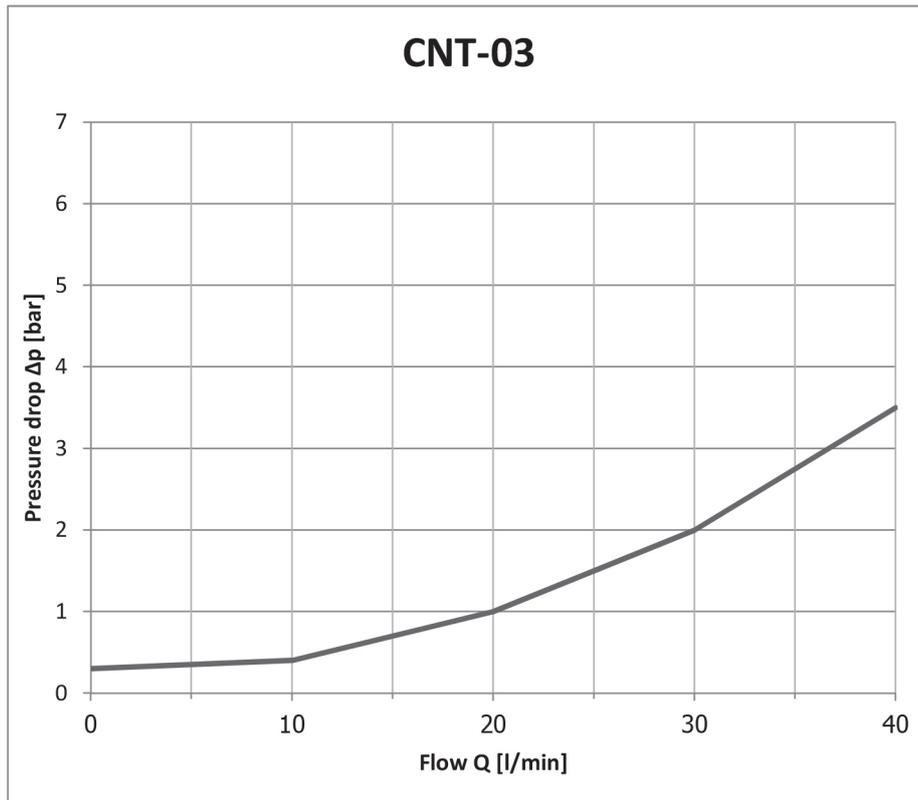


Model	A	B	C
CNT-T03	23	74	-
CNT-T04	29	80	-
CNT-T06	35	90	-
CNT-T08	46	113	-
CNT-T10	55	133	60
CNT-T12	60	139	65
CNT-T16	75	154	80

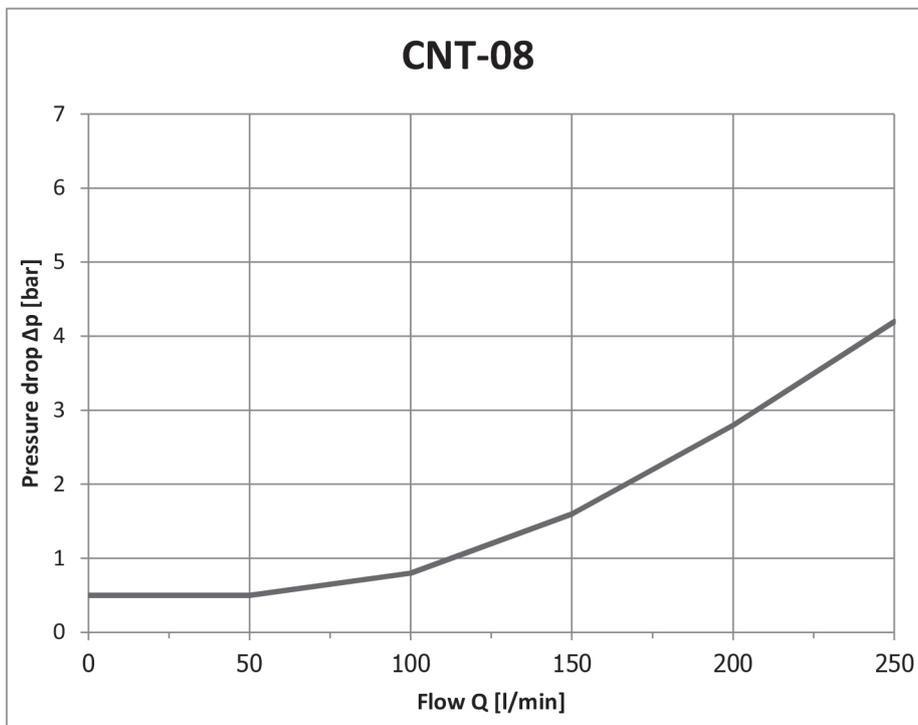
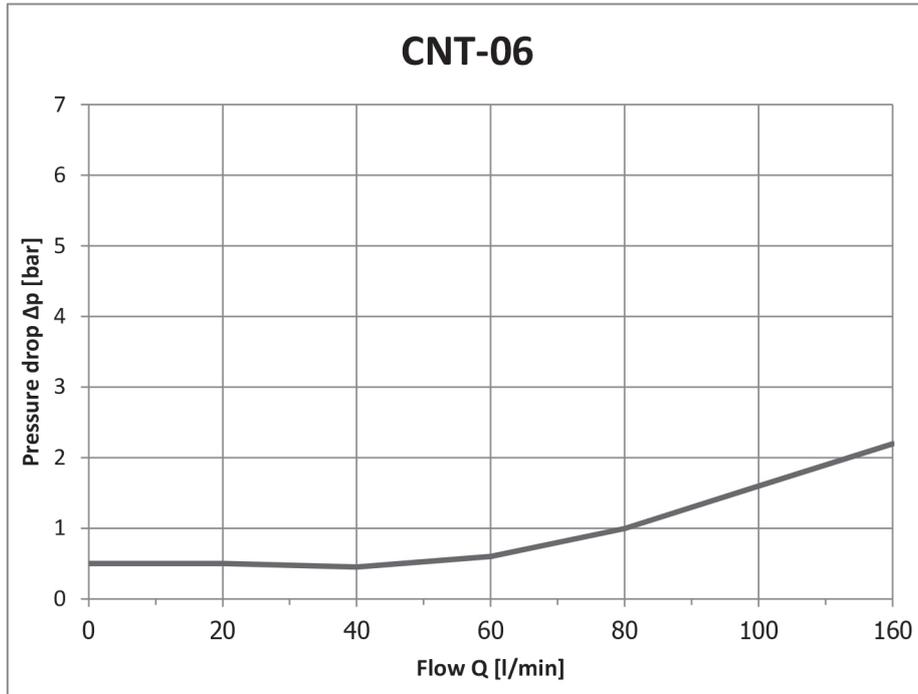
Check Valve CNT Series

Performance Characteristics

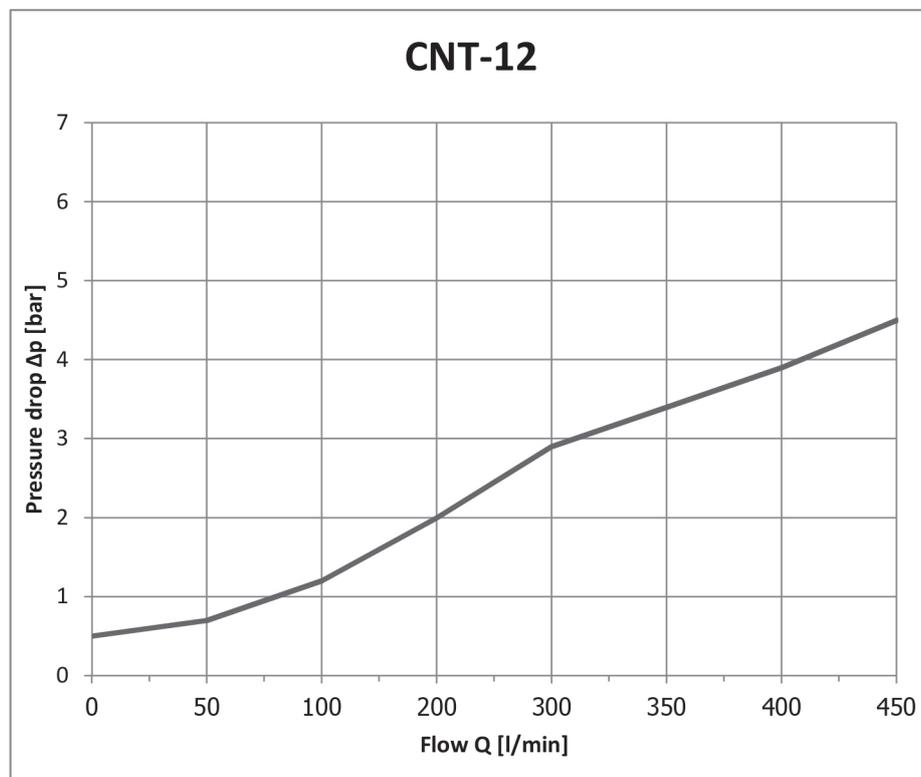
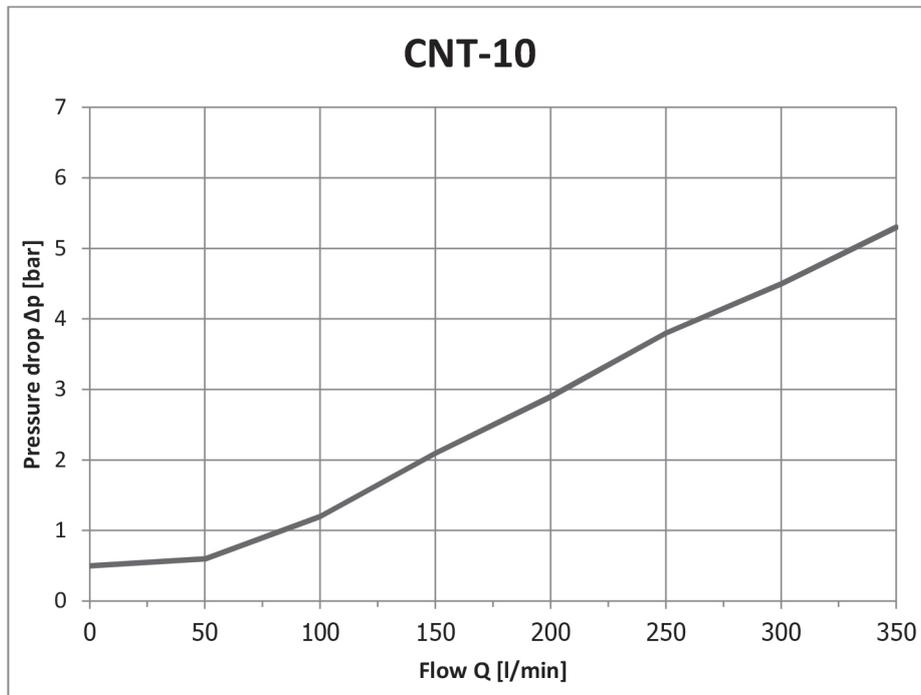
Pressure Drop Characteristics measured at $\nu = 32 \text{ cSt (156 SUS)}$



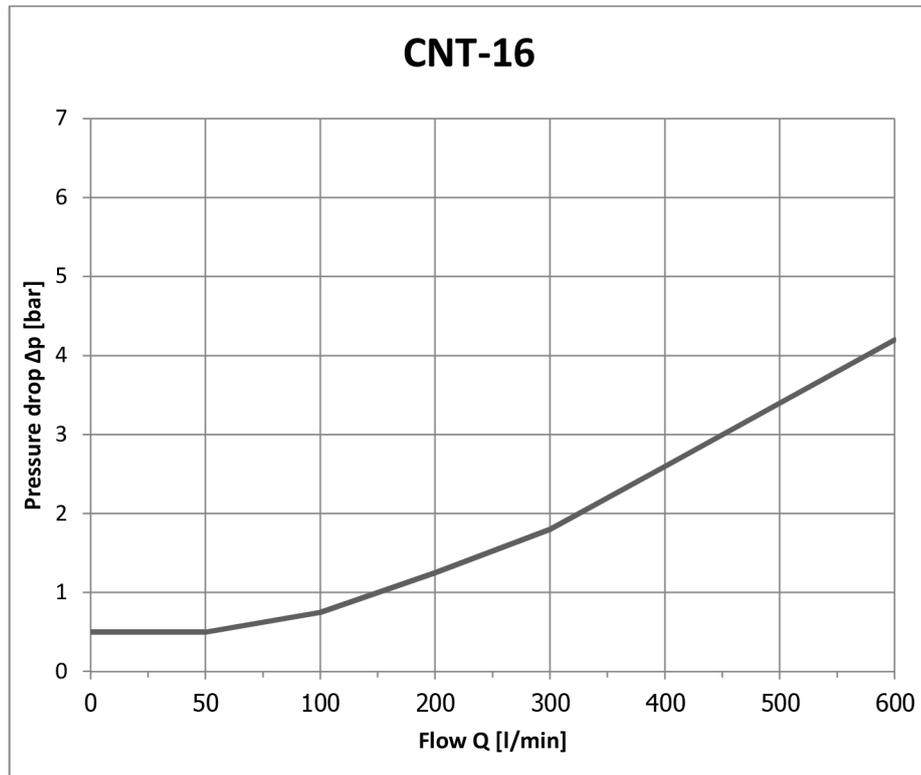
Check Valve CNT Series



Check Valve CNT Series



Check Valve CNT Series



Manifold Line Mount HMLM Series

Features

Line mount hydraulic manifolds with choice of Single and Double (cross pilot).

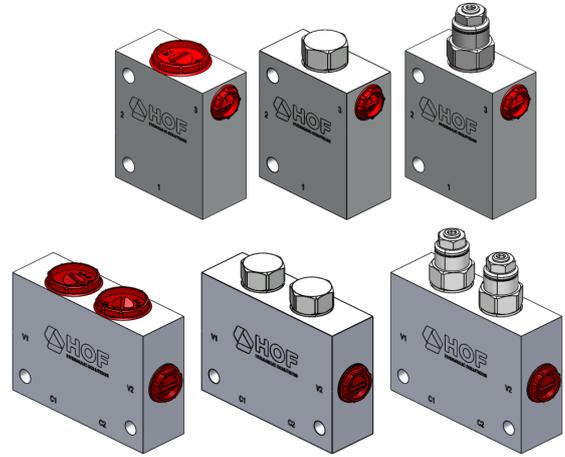
Cavity: T11A/ T10A

Material: Aluminum Alloy with high corrosion resistance

Functions: Pilot to Open Check Valve/ Counter Balance or other valves

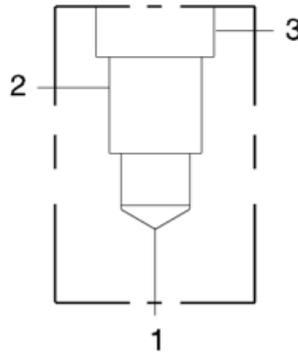
Max pressure: 210 bar

Port size: Various port size

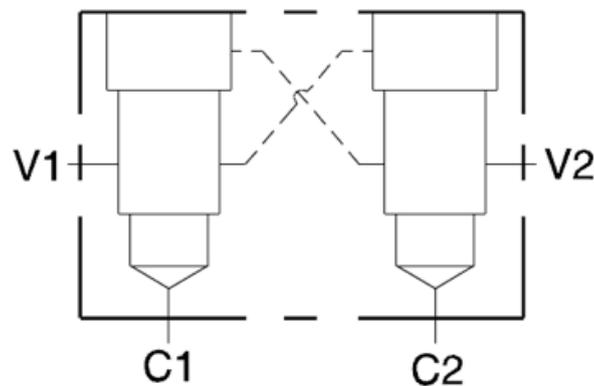


Symbols

Code S



Code D



Manifold Line Mount HMLM Series

Ordering Code

HMLM - S - 11 - T - 03 - B - CB
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7

1. Model : HMLM - Manifold Line Mount

2. Body Functions

- S - One Cavity 90 degree body
- D - Two Cavity 90 degree cross-piloted body

3. Cavity - T-11A

- 10 - T-10A (single cavity only)
- 11 - T-11A

4. Mounting

- T - Threaded connections

5. Valve Thread size

- 02 - 1/4"
- 03 - 3/8"
- 04 - 1/2"
- 05 - 9/16"
- 06 - 3/4"
- 07 - 7/8"

6. Thread size

- N - NPT (Except Valve size 05, 06, 07)
- B - BSP (Except Valve size 05, 06, 07)
- S - SAE (Except Valve size 02, 03, 04)

7. Cartridge Valve Insert

- Omit - With out cartridge
- CB - Counterbalance Valve
- CK - Pilot-to-open check valve

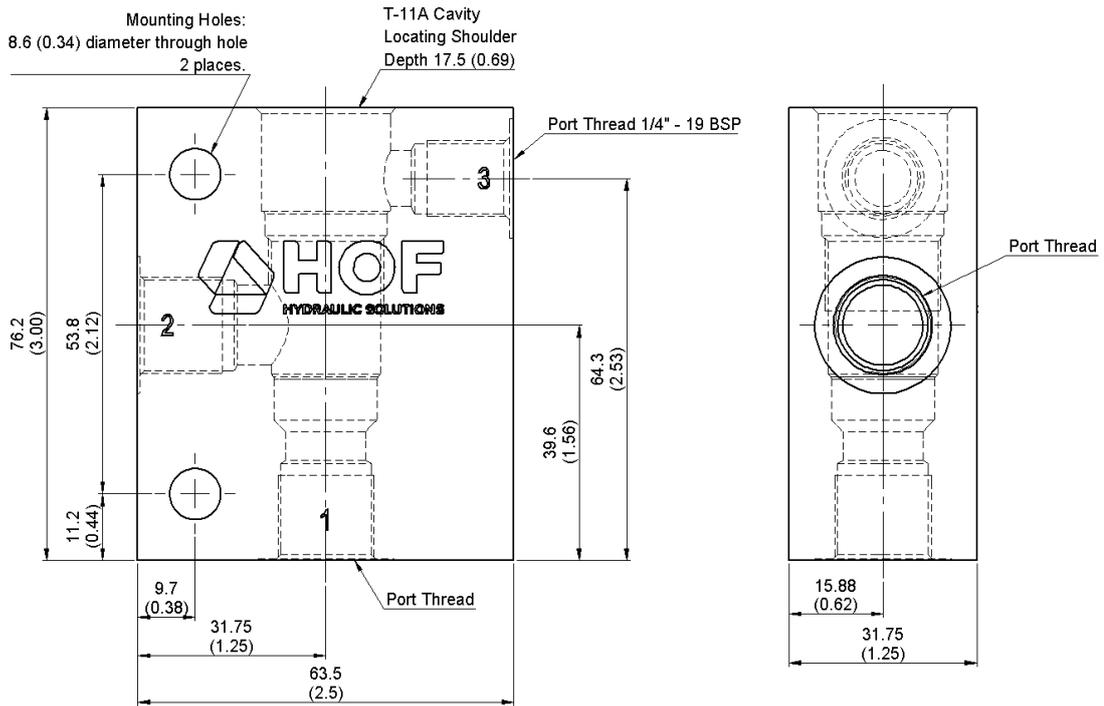
NOTE : If you need Cartridge Valve functions other than this one, please contact HOF Hydraulic.

Manifold Line Mount HMLM Series

Installation Dimensions mm (inch)

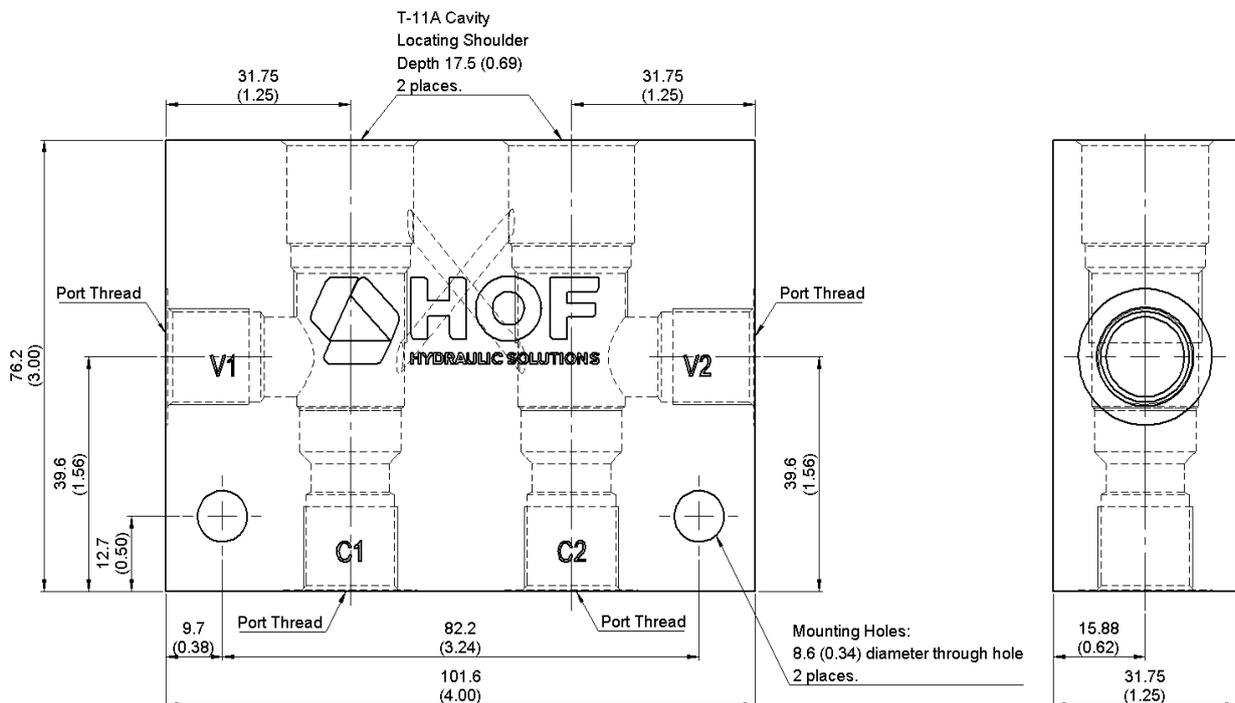
Code S

Weight: 0.4 kg (0.9lb)



Code D

Weight: 0.5 Kg (1.09lb)



Manifold Line Mount Double counterbalance Valves

HMLM - CB - OC - T04 - 35 Series

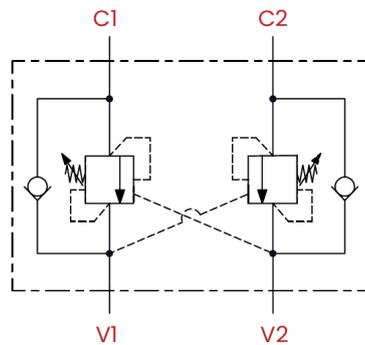
Features and Handling

Counterbalance valves Over center are used to keep a load locked, the built-in relief valve protects the system from overpressure in the cylinder by draining the oil.

Port:	1/2 BSPP
Max Flow:	60 l/min (15.9 USgpm)
Standard setting:	350 bar (5075 PSI)
Range spring:	60/350 bar (870/5075 PSI)
Increase to turn:	135 bar (1960 PSI)
Pilot ratio:	1:4.25
Max Pressure:	350 bar (5075 PSI)
Weight:	2 kg (4.4 lb)



Symbols



Ordering Code

HMLM - CB - OC - T04 - 35

1 2 3 4 5

1. Model : HMLM - Manifold Line Mount

2. Cartridge Valve Insert
CB - Counterbalance Valve

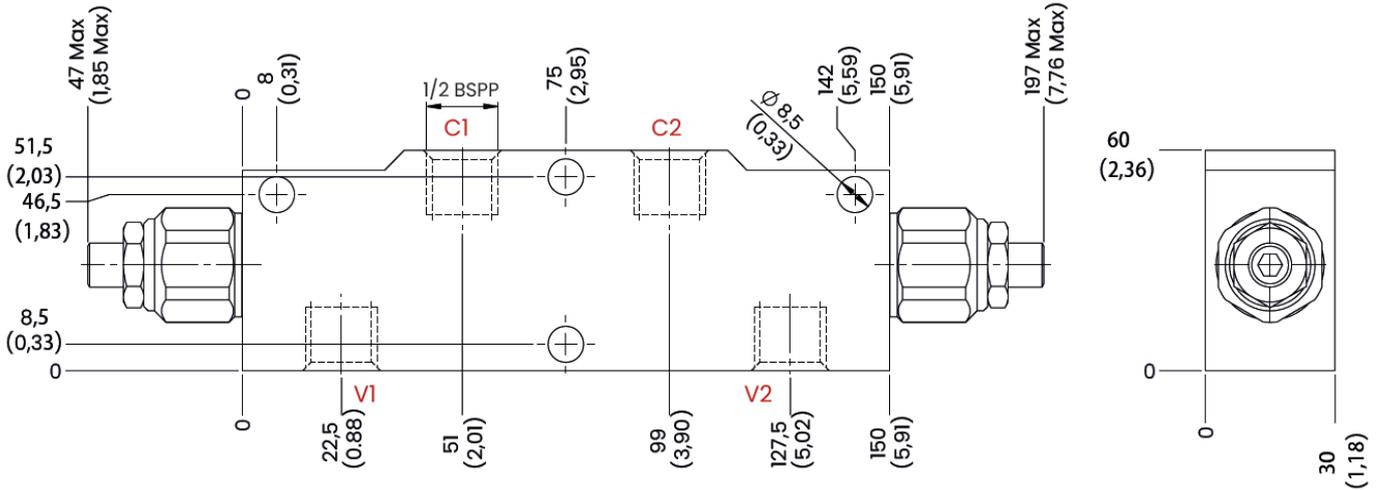
3. Circuit
OC - Open Center

4. Valve Thread size
T04 - 1/2" - 14 BSP

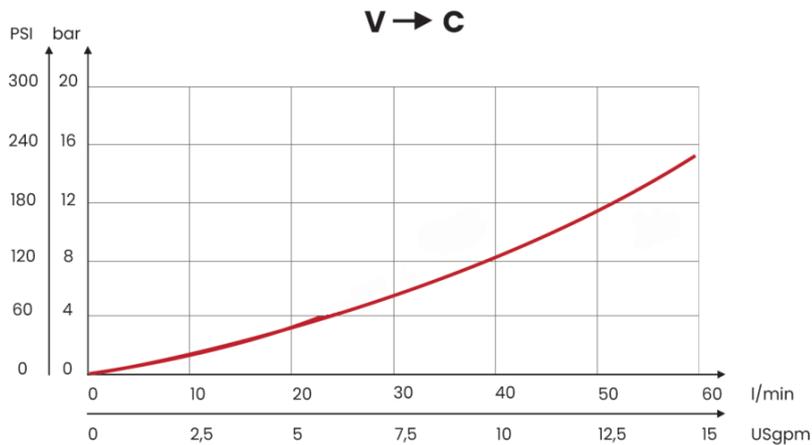
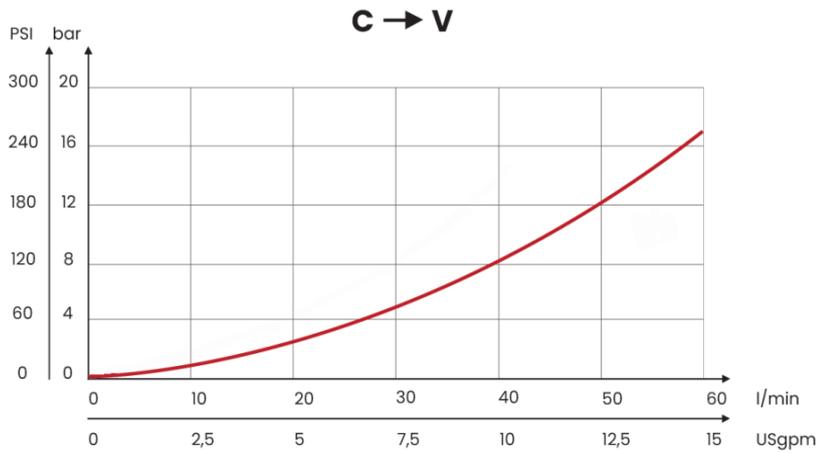
5. Standard Setting
35 - 350 bar

Manifold Line Mount Double counterbalance Valves HMLM - CB - OC - T04 - 35 Series

Installation Dimensions mm (inch)



Performance



Manifold Bar Standard HSUB Series

Features and Handling

We offers a complete line of standard manifolds and subplates that meet all ISO and NFPA standards. Steel and Aluminum bodies are available that are suitable for CETOP3 and CETOP5.

Custom Manifold Blocks are available upon request, please contact contact@hofhydraulic.com



Ordering Code

HSUB - G01 B - A - 6 - R - G

1
2
3
4
5
6
7

1. Model : HSUB - HOF Hydraulic Subplates

2. Valve size

G01 - NG06 (CETOP3)

G03 - NG10 (CETOP5)

3. Port Connections

B - BSP threaded port

S - SAE threaded port

4. Materia

A - Aluminum (240 bar)

S - Ductile Iron (350 bar)

5. Number of Stations

1-6

6. Option valve

Omit - Without relief valve

R - With relief valve

7. Gauge port

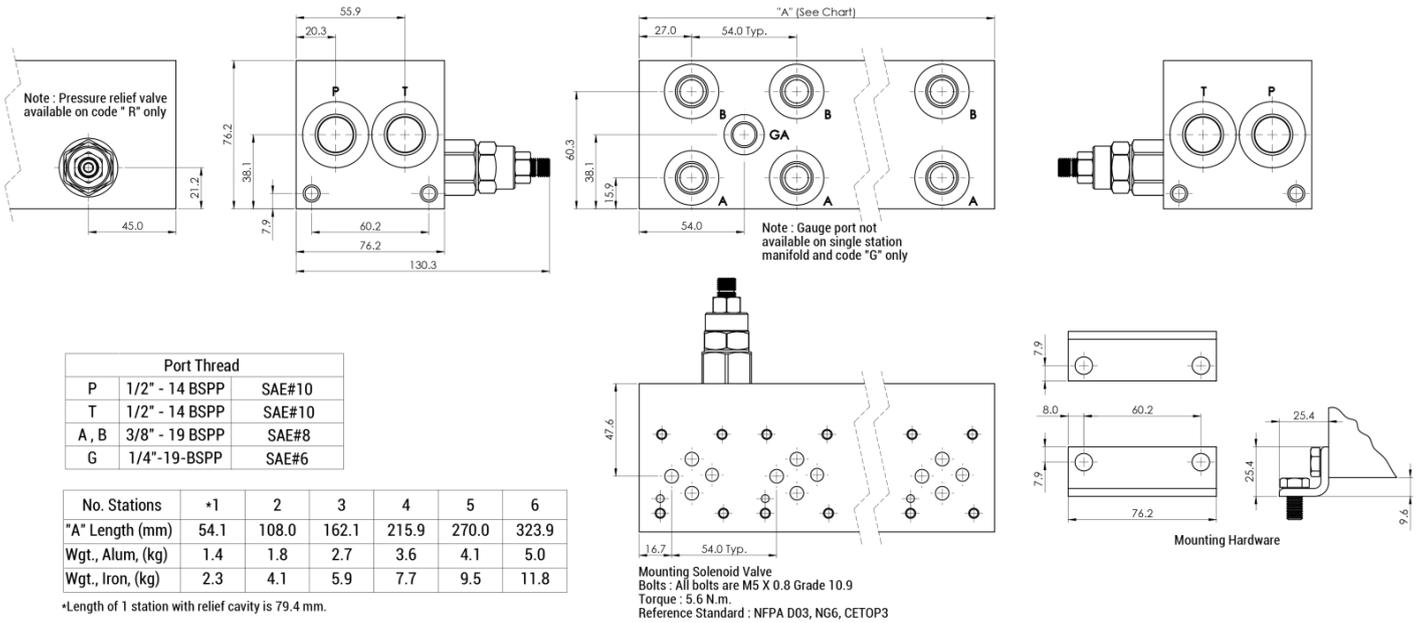
Omit - Without Gauge port

G - With Gauge port

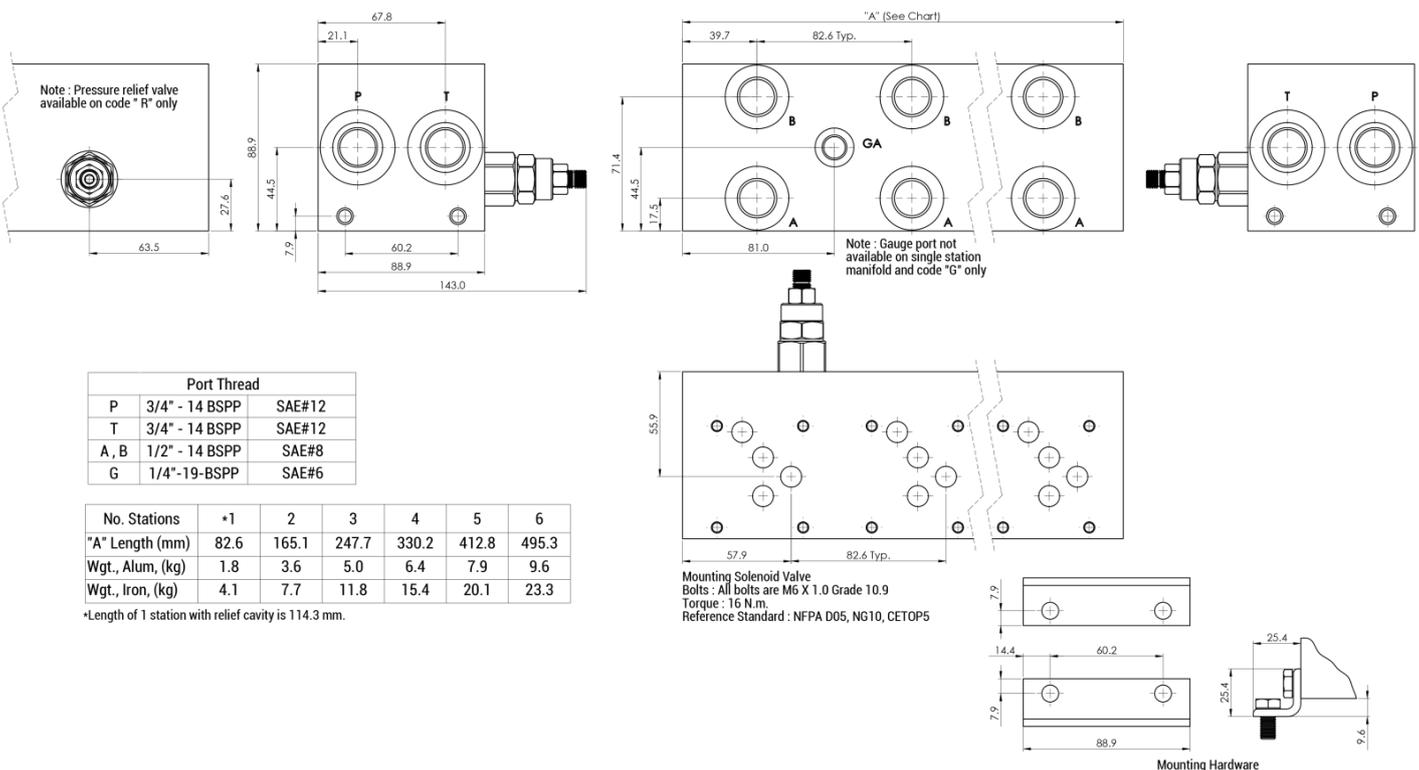
Manifold Bar Standard HSUB Series

Installation Dimension mm (inch)

HSUB-G01



HSUB-G03



HOF Hydraulic represented by

Flowlution Co.,Ltd.

26/48 Moo4 Suksavadh Road, Jomthong, 10150 Bangkok, Thailand
Tel: +662 877 3223 Fax: +662 877 3373 info@flowlution.com

HOF Corindus Co.,Ltd. (Thailand only)

891 Rama3 Road, Bangpongpan, Yannawa, 10120 Bangkok
Tel: 02 284 1100 Fax: 02 683 4414 info@hofcorindus.co.th
www.hofcorindus.co.th