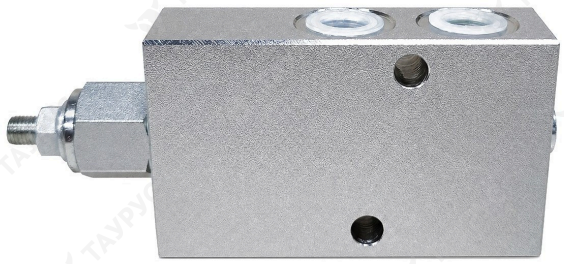
VBCD - Тормозные клапаны

Тормозные клапаны VBCD (уравновешивающие клапаны) управляют движением гидроцилиндра или гидромотора и запирают его в заданном положении. В разделе представлены клапаны трубного монтажа: односторонние **VBCD SE A** — контролируют нагрузку в одном направлении, и двухсторонние **VBCD DE A** — в обоих направлениях.

Применение: гидроприводы подъёмных механизмов, стрел и рукоятей, выдвижных опор, лебёдок и других узлов, где нагрузка может «тянуть» гидродвигатель за собой.



Тормозные клапаны VBCD SE A и DE A производства HOGE

Код для заказа

	-	VBCD	-	G3/8	-	DE	A

Материал корпуса:
без обозначения — *сталь*
A — алюминий

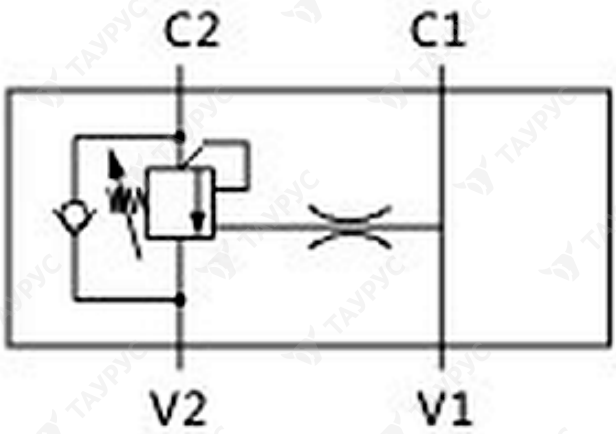
Серия:
VBCD — *тормозной (уравновешивающий) клапан трубного монтажа*

Присоединительная резьба BSPP (G):
G1/4 — G 1/4"
G3/8 *— G 3/8"*
G1/2 — G 1/2"
G3/4 — G 3/4"
G1 — G 1"

Исполнение:
SE — односторонний — тормозит и удерживает нагрузку в одном направлении
DE *— двухсторонний — тормозит и удерживает нагрузку в обоих направлениях*

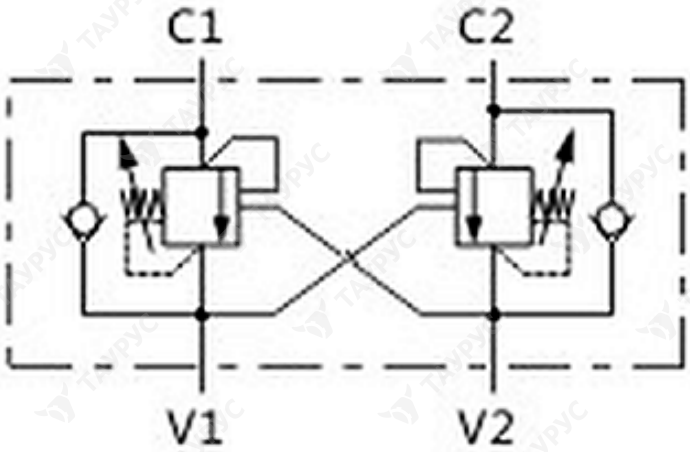
Тип:
A *— тип «A»: расположение присоединений и пилотное отношение отличаются от исполнения без индекса A*

Устройство и принцип работы VBCD



Гидравлическая схема одностороннего тормозного клапана VBCD SE A

Клапан подключается в линию между гидрораспределителем и гидродвигателем: V1 и V2 — к линиям от распределителя, C1 — к свободной полости цилиндра (гидромотора), C2 — к полости, в которой нужно удерживать нагрузку. Поток V2 → C2 проходит через встроенный обратный клапан практически без сопротивления. Обратный поток C2 → V2 заперт: клапан открывается только давлением управления из линии V1 и пропускает жидкость ровно с той скоростью, с какой насос подаёт её в противоположную полость. Груз опускается плавно, не «проваливается» под собственным весом, а в гидродвигателе не возникает кавитации.



Гидравлическая схема двухстороннего тормозного клапана VBCD DE A

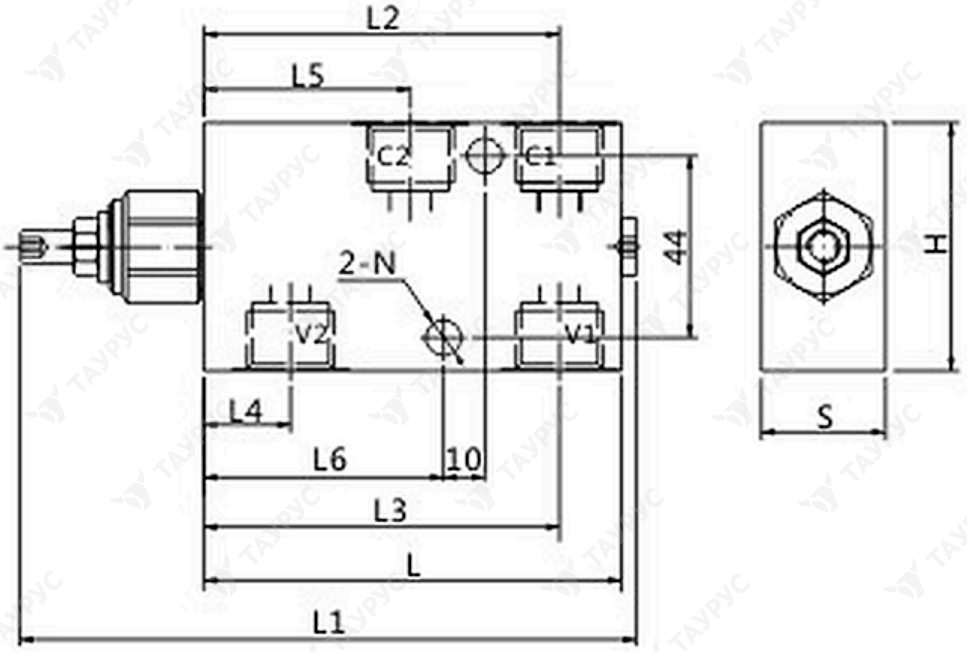
Двухсторонний клапан объединяет в одном корпусе два тормозных клапана с перекрёстным управлением. V1 и V2 подключаются к линиям от гидрораспределителя, C1 и C2 — к обеим полостям гидроцилиндра или к гидромотору. Подача в любую из линий проходит к двигателю через обратный клапан, а слив из противоположной полости открывается давлением управления из подающей линии. Так нагрузка контролируется и удерживается в обоих направлениях движения.

Пилотное отношение показывает, во сколько раз давление управления, нужное для открытия клапана, меньше давления его настройки. По рекомендации Oleodinamica Marchesini настройка клапана должна быть не менее чем в 1,3 раза выше давления, создаваемого максимальной нагрузкой, — тогда клапан надёжно закрывается под полной нагрузкой.

Технические характеристики VBCD

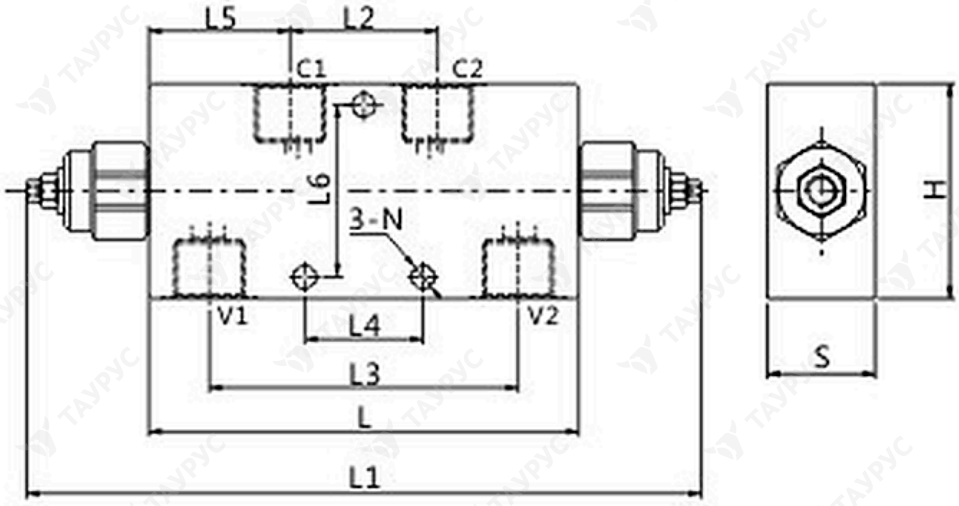
Параметр	изм.	VBCD-G1/4-SE-A	VBCD-G3/8-SE-A	VBCD-G1/2-SE-A	VBCD-G3/4-SE-A	VBCD-G1/4-DE-A	VBCD-G3/8-DE-A	VBCD-G1/2-DE-A	VBCD-G3/4-DE-A	VBCD 1" SE A	VBCD 1" DE A
Присоединительная резьба V1, V2, C1, C2	—	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1"
Максимальный расход	л/мин	20	40	60	100	20	40	60	100	150	150
Максимальное давление, стальной корпус	бар	350									
Максимальное давление, алюминиевый корпус (исполнение A)	бар	210								-	
Пилотное отношение	—	4,25:1	4,25:1	4,25:1	5,5:1	4,25:1	4,25:1	4,25:1	5,5:1	5,5:1	5,5:1
Материал корпуса	—	сталь (под заказ — алюминий)								оцинкованная сталь	
Материал запорных элементов	—	закалённая сталь									
Уплотнения	—	NBR									
Температура рабочей жидкости: оптимальная / максимальная	°C	+40...+70 / +90									
Температура окружающей среды	°C	-20...+60									
Монтажное положение	—	любое									

Габаритные и присоединительные размеры VBCD



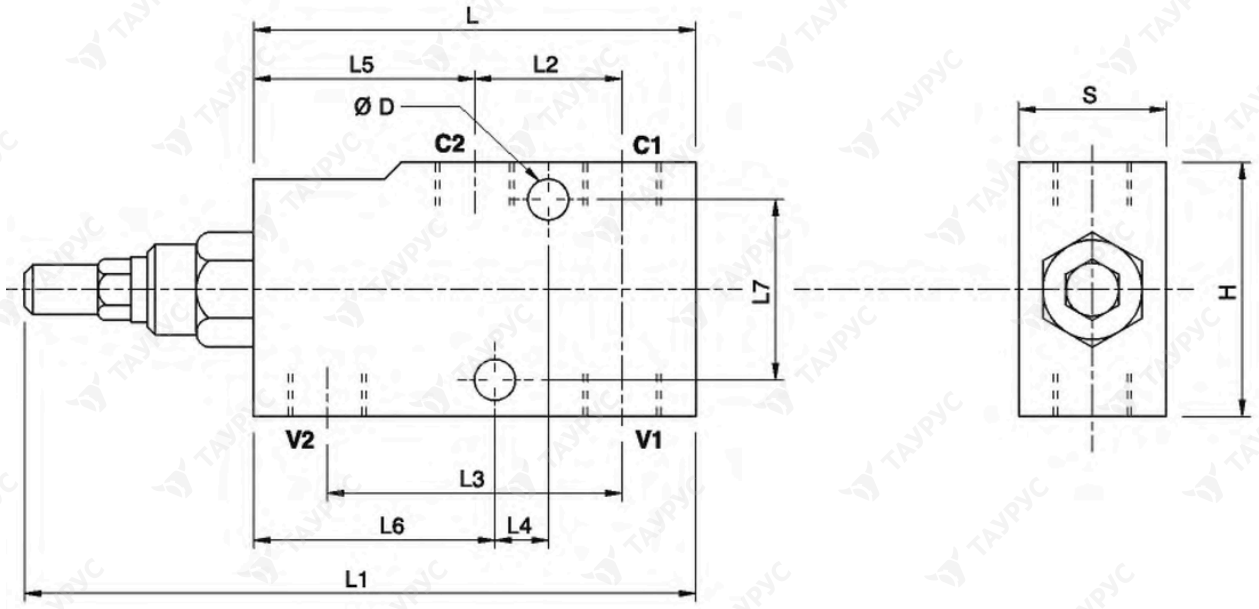
Габаритные размеры односторонних клапанов VBCD SE A G 1/4"...G 3/4" (HOGE), размеры в мм

Маркировка	Резьба	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	H	S
VBCD-G1/4-SE-A	G 1/4"	101	145	86	86	21	50	58	Ø8,5	60	30
VBCD-G3/8-SE-A	G 3/8"	101	145	86	86	21	50	58	Ø8,5	60	30
VBCD-G1/2-SE-A	G 1/2"	101	145	86	86	21	50	58	Ø8,5	60	30
VBCD-G3/4-SE-A	G 3/4"	127	175	108	108	23	62	75	Ø8,5	80	40



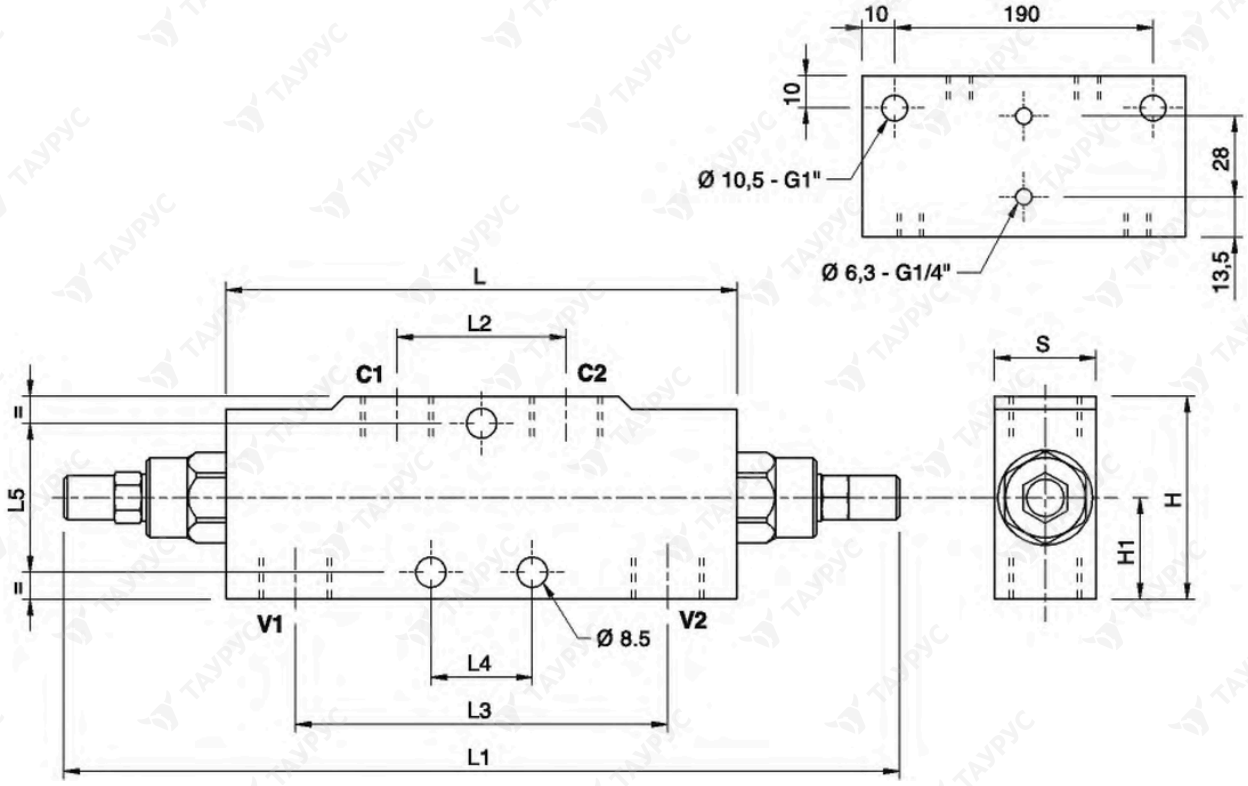
Габаритные размеры двухсторонних клапанов VBCD DE A G 1/4"...G 3/4" (HOGE), размеры в мм

Маркировка	Резьба	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	H	S
VBCD-G1/4-DE-A	G 1/4"	125	220	38	94	0	43,5	28	Ø6,5	55	30
VBCD-G3/8-DE-A	G 3/8"	150	235	50	110	30	50	44	Ø8,5	60	30
VBCD-G1/2-DE-A	G 1/2"	150	235	50	110	30	50	44	Ø8,5	60	30
VBCD-G3/4-DE-A	G 3/4"	160	260	55	115	44	52,5	64	Ø8,5	80	40



Габаритные размеры одностороннего клапана VBCD 1" SE A, размеры в мм

Маркировка	Резьба	ØD	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H	S
VBCD 1" SE A	G 1"	10,5	156	213	70	109,5	23	63	75	70	90	50



Габаритные размеры двухстороннего клапана VBCD 1" DE A, размеры в мм

Маркировка	Резьба	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	H1	S
VBCD 1" DE A	G 1"	210	319	66	158	190	—	90	45	50