

# Bancada Didática Hidráulica



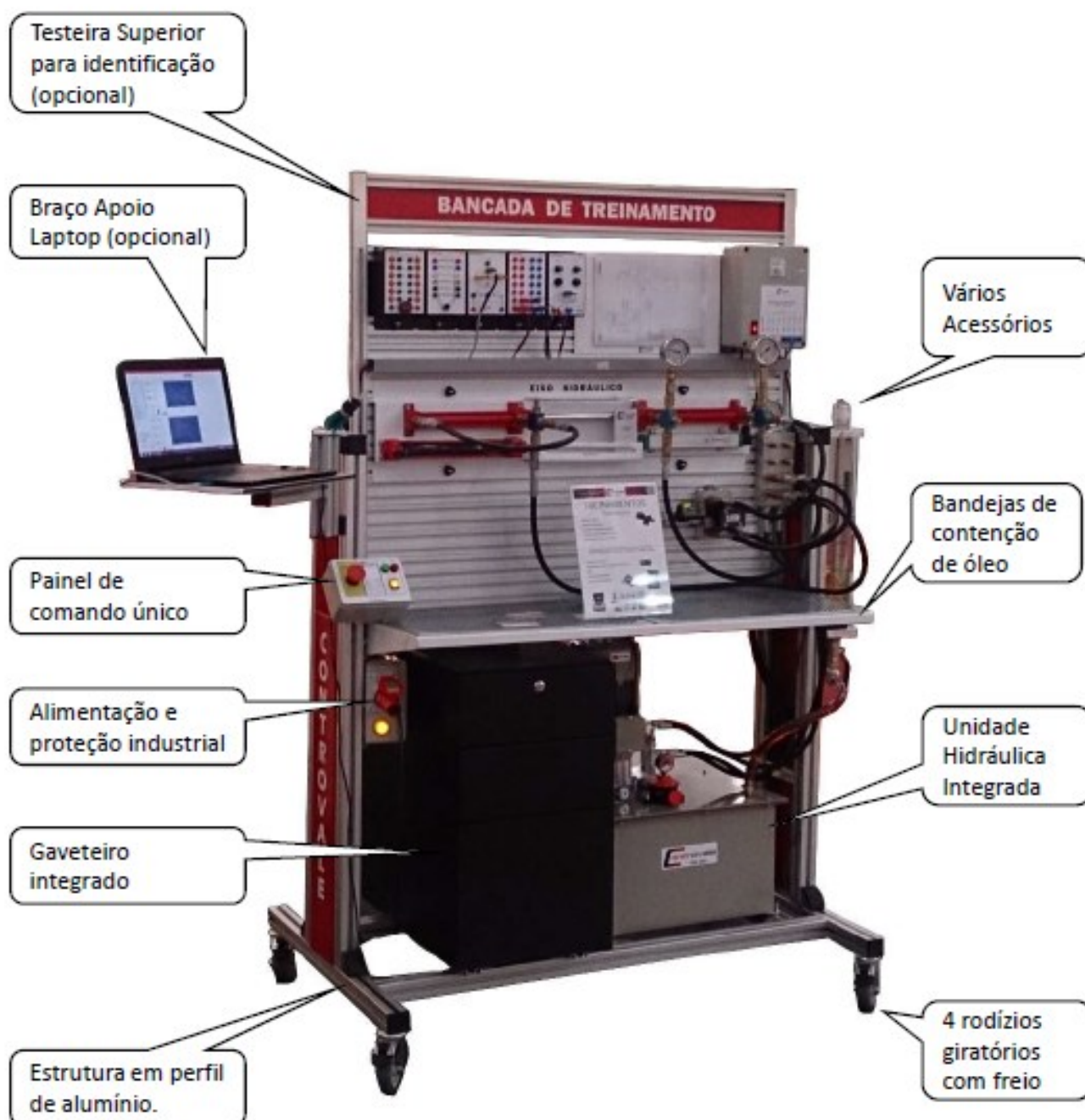
# ***Apresentação***

*Nossas bancadas hidráulicas foram projetadas para atender as mais diversas necessidades práticas de simulações e montagens dos circuitos hidráulicos, podendo contemplar desde a hidráulica básica fundamental até estudos avançados utilizando aplicações e técnicas de sistemas proporcionais. Com equipamentos e acessórios totalmente configuráveis tornam-se práticas para adequar-se aos vários conteúdos programáticos dos treinamentos e cursos, viabilizando economicamente o investimento inicial e os futuros upgrades.*

## *Principais Característica:*

- Bancada em perfil de alumínio estrutural*
- Montado sobre rodízios*
- Bandejas coletoras integradas*
- Face dupla de trabalho (permite trabalhar 2 turmas por bancada)*
- Sistema de fixação rápida dos componentes*
- Engates rápido tipo face plana - vazamento zero*
- Módulos elétricos em caixas de PVC fechadas*
- Fonte de comando 24 Vdc - 10A incorporada - isenção de descargas elétricas*
- Vários acessórios opcionais*
- Ótima relação custo x benefício*
- Flexível e prática - fácil de transportar*
- Adequada para ambientes educacionais*
- Permite a montagem de circuitos hidráulicos de forma rápida e sem uso de ferramentas*
- Totalmente protegida contra curto-circuito ou ligações equivocadas*
- Painel elétrico incorporado*
- Versões com simulação de cavitação, aeração e bomba dupla*
- Versões para treinamentos de bombas hidráulicas de vazão fixa ou variável.*

# Apresentação



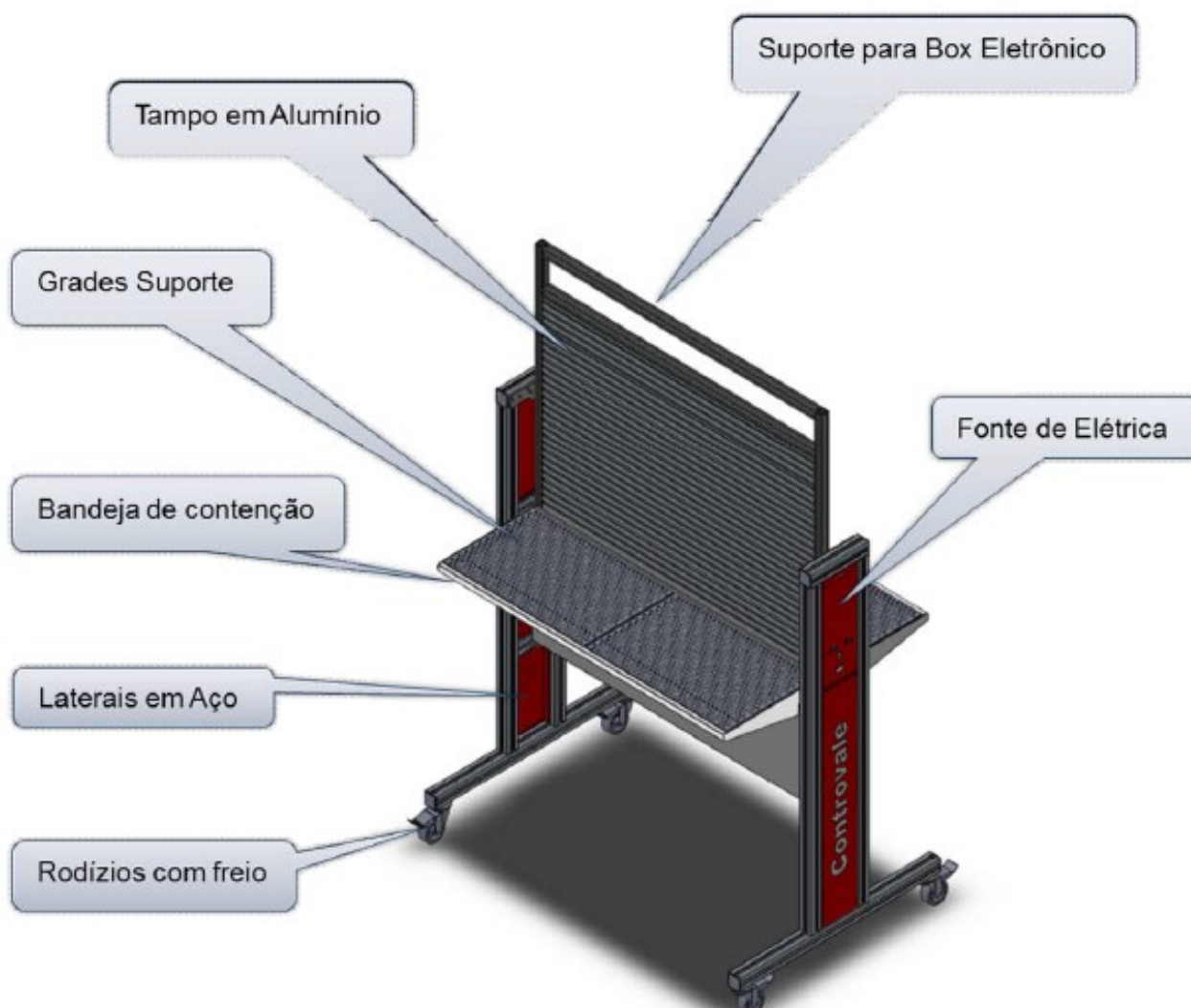


Conjunto mecânico montado em perfil de alumínio estrutural e chapas de aço carbono com acabamento em pintura eletroestática na cor padrão vermelha.

Contendo dupla face de utilização com bandejas de contenção agregadas permite uma perfeita utilização ergonômica e contando com um ótimo visual. A bancada é equipada ainda com fonte de alimentação 24 VDC de 10 Amp.

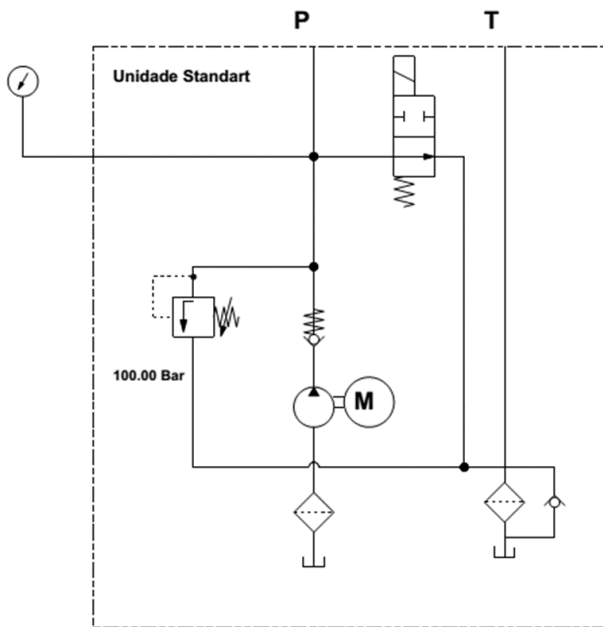
É possível de se trabalhar com 2 turmas simultaneamente nesta bancada.

Bancada CS128	
Código	128.3000
Fabricante	Controvale
Código fabricante	128.3000
Dimensões	790 x 1250 x 1980
Massa	32 Kg
Alimentação	110 / 220 VCA
Consumo Max.	5A
Fonte de Tensão Continua	24 VDC @ 10A
Numero de Canais da Fonte	2
Característica de fixação	Móvel
Material	Alumínio e Aço



# Unidade Hidráulica - Padrão

Unidade Hidráulica compacta de uso geral, bomba hidráulica tipo engrenagens afogada e motor



Unidade Hidráulica	
Código	<b>128.2000</b>
Dimensões	750 x 750 x 1000
Massa	32 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Reservatório	30 Litros
Motor	2CV@ 220VCA -mon
Válvula de Ventagem	Sim
Comando Elétrico	Sim
Manômetro	Sim
Válvula de Alívio	Sim

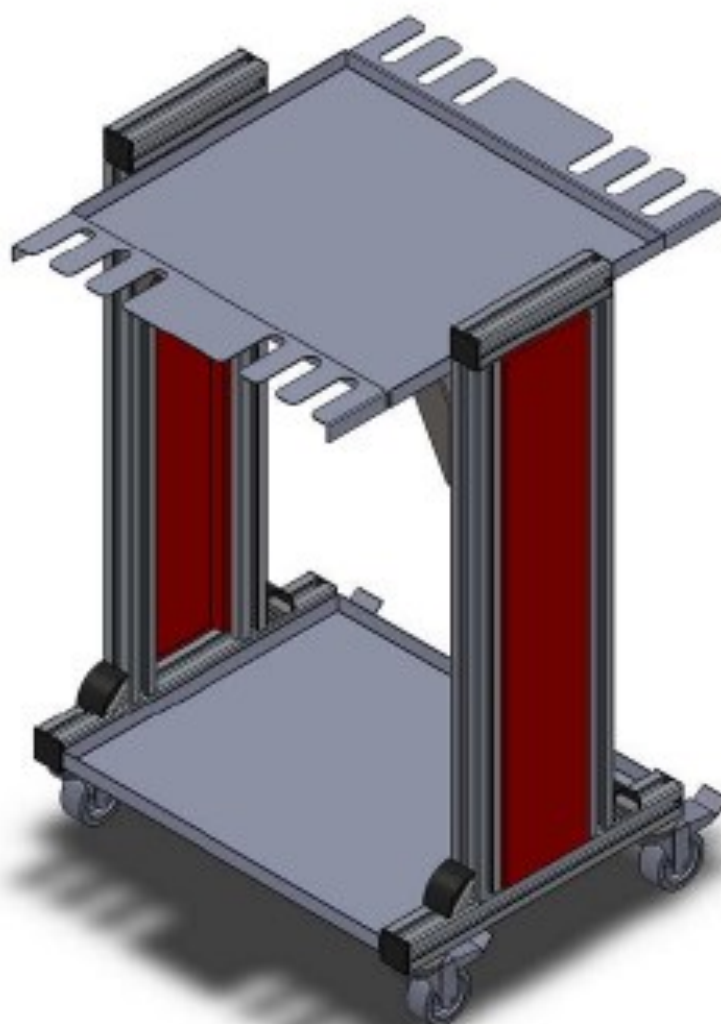


## ***Porta Unidade Hidráulica (OPCIONAL)***

*Suporte móvel para montagem de unidade hidráulica externa, usado quando é necessário que a unidade fique fora da bancada. Este suporte serve também como suporte de mangueiras.*

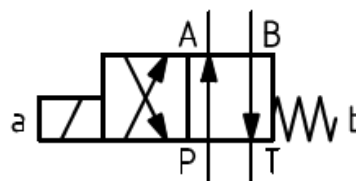
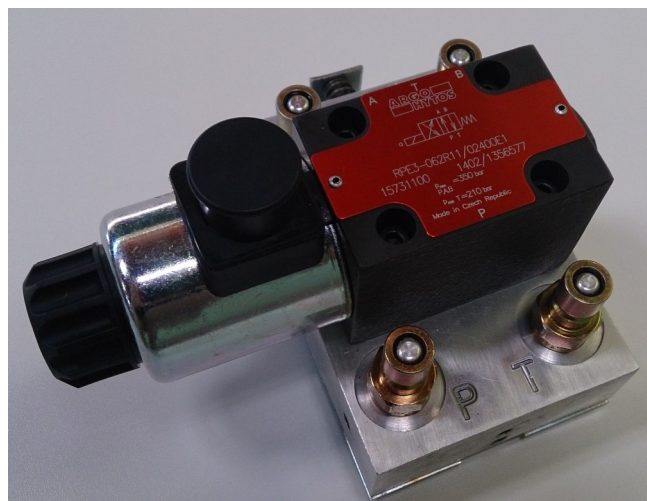
*Na opção Standard a unidade hidráulica é montada sobre a bancada não sendo necessário este suporte e ocupando espaço de 01 gaveteiro.*

Unidade Hidráulica	
Código	128.3010
Fabricante	Controvale
Dimensões	600 x 600 x 1000
Massa	28 Kg
Suporte para mangueiras	Sim
Montagem com rodízios c/ freio	Sim
Bandeja superior de suporte	Sim

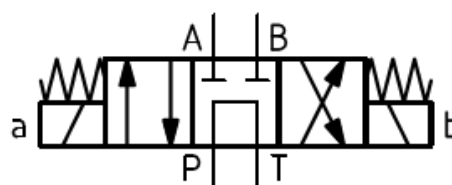




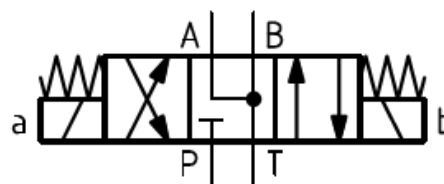
<b>Válvula direcional</b>	<b>4/2 vias</b>
Código	<b>128.1500</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	2,7 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Tensão	24 Vcc
Potência	30 W
Com acionamento manual de emergência	TN6



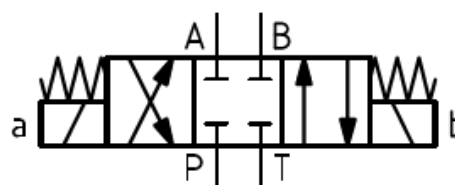
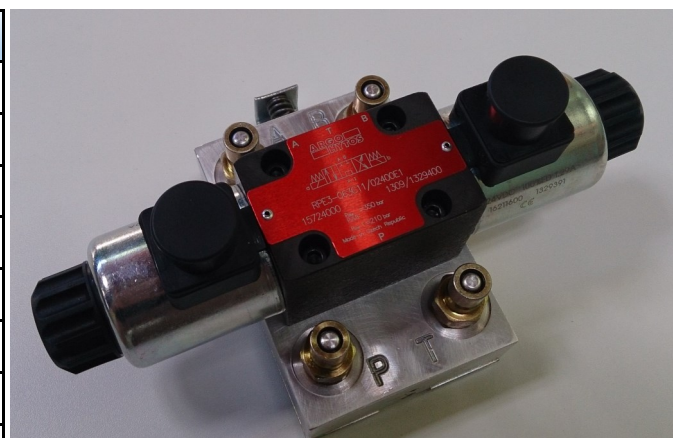
<b>Válvula direcional</b>	<b>4/3 vias</b>
Código	<b>128.1510</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	5,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Tensão	24 Vcc
Potência	30 W
Com acionamento manual de emergência	TN6



<b>Válvula direcional</b>	<b>4/3 vias</b>
Código	<b>128.1511</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	5,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Tensão	24 Vcc
Potência	30 W
Com acionamento manual de emergência	TN6



<b>Válvula direcional</b>	<b>4/3 vias</b>
Código	<b>128.1512</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	5,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Tensão	24 Vcc
Potência	30 W
Com acionamento manual de emergência	TN6

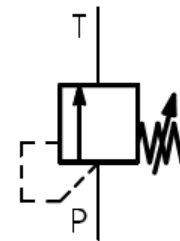




# Válvula Limitadora de PRESSÃO



Válvula limitadora	
Código	<b>128.1600</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	4,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$ \$



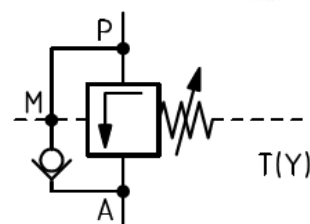
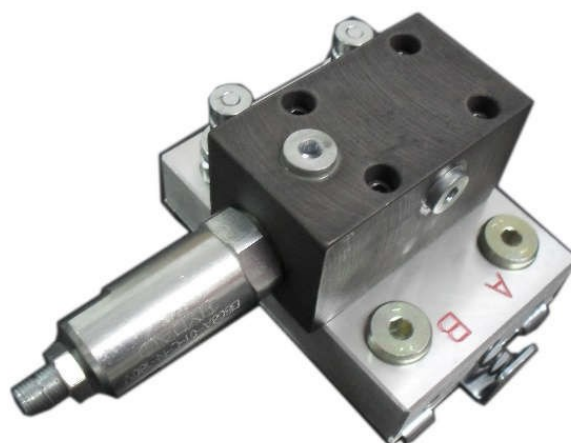
## (OPCIONAL)

Válvula limitadora	LINHA
Código	<b>128.1612</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	4,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$



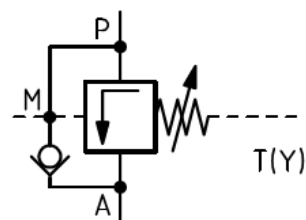
# Válvula de Sequência PRESSÃO

Válvula sequencia	
Código	128.1622
Dimensões	145x125x132
Massa	4,1 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$ \$



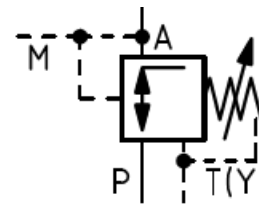
## (OPCIONAL)

Válvula sequencia	
Código	128.1601
Dimensões	145x125x132
Massa	4,1 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$



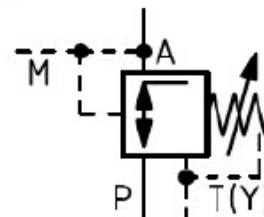
# Válvula Redutora PRESSÃO

Válvula redutora	
Código	<b>128.1602</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	4,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$ \$



## (OPCIONAL)

Válvula retenção pilotada	dupla em A e B
Código	<b>128.1603</b>
Dimensões	145x125x132
Massa	4,2 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$

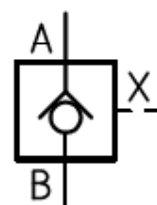




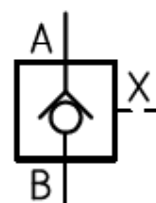
# Válvula Retenção Pilotada



Válvula retenção pilotada	
Código	128.1611
Dimensões	145x125x132
Massa	2,1 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$



Válvula retenção pilotada	dupla em A e B
Código	128.1611
Dimensões	145x125x132
Massa	2,1 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	15 lpm
Investimento	Preço = \$ \$

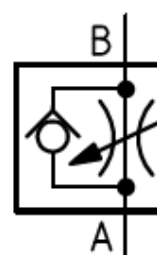


# Válvula Controle de Fluxo

Válvula controle de fluxo	Bidirecional
Código	<b>128.1900</b>
Dimensões	150x65x30
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	7 lpm
Tamanho	1/4



Válvula controle de fluxo	Unidirecional
Código	<b>128.1901</b>
Dimensões	150x65x30
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	7 lpm
Tamanho	1/4



## (OPCIONAL)

Válvula controle de fluxo	Unidirecional
Código	<b>128.1902</b>
Dimensões	150x30x30
Massa	0,3 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Vazão max.	7 lpm
Tamanho	1/4



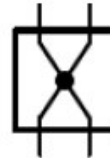
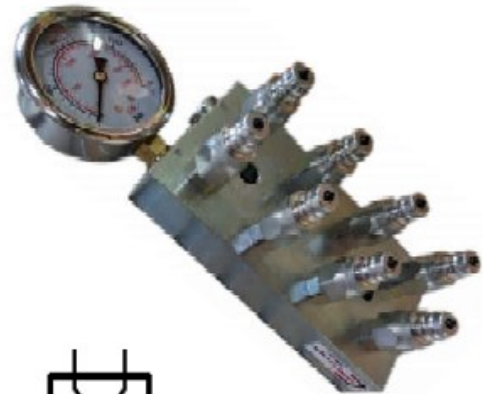
Kit Mangueiras	Comprimento
128.1002	600 mm
128.1001	1000 mm
128.1000	1500 mm
Tipo	<b>SAE-100R1</b>
Pressão max.	<b>250 bar</b>
Tamanho Nominal	<b>1/4</b>





## (OPCIONAL)

<b>Distribuidor</b>	<b>8 saídas P/T</b>
Código	128.1011
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	150 x 40 x60
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Tipo	Em linha



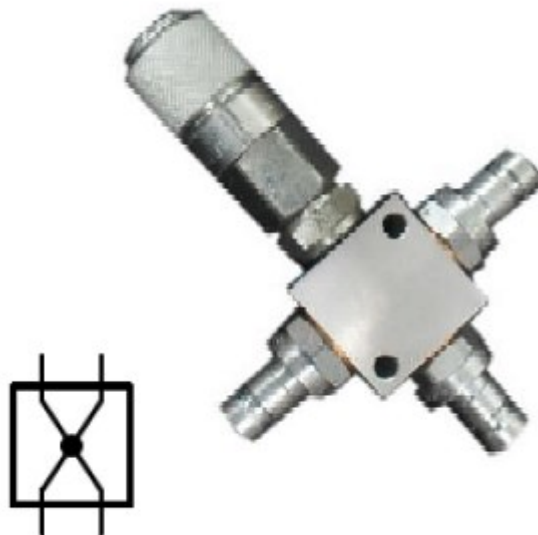
## (OPCIONAL)

<b>Manômetro com Cruzeta</b>	<b>1 entrada / 2 saídas</b>
Código	128.1010
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	150 x 63 x150
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	120 bar
Caixa	63mm c/ glicerina
Tipo	Saída lateral



## (OPCIONAL)

<b>Distribuidor</b>	<b>1 entrada / 3 saídas</b>
Código	<b>128.1013</b>
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	100 x 100 x 40
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Tipo	Em cruz



<b>Manômetro</b>	<b>1 entrada</b>
Código	<b>128.1012</b>
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	150 x 63 x 150
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	120 bar
Caixa	63mm c/ glicerina
Tipo	Saída lateral



## (OPCIONAL)

Transdutor de Pressão	Com display
Código	128.1012-T0
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	150 x 53 x 150
Massa	0,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	150 bar
Saída Analógica	0...10V
Saída Digital	1
Alimentação	24 VDC



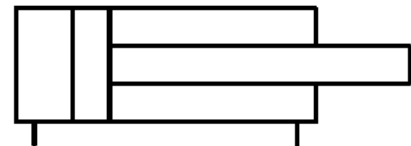
## (OPCIONAL)

Fluxometro	
Código	128.1012-T1
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	150 x 50 x 50
Massa	0,4 Kg
Temperatura max.	100 C
Pressão max.	10 bar
Escala	0...7,5 LPM
Repetibilidade Aprox.	1%

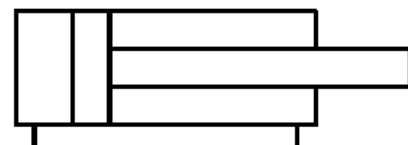




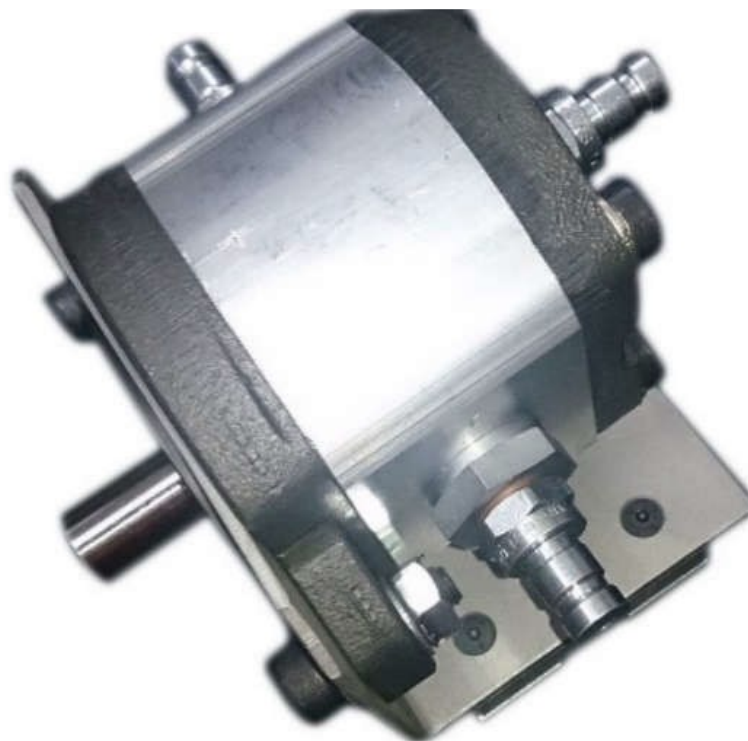
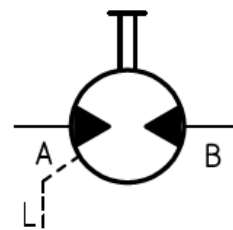
Cilindro Hidráulico	Dupla ação
Código	<b>128.1201</b>
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	300 x 100 x 50
Massa	4,0 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Curso	200 mm
Diâmetros	35 / 25



Cilindro Hidráulico	Dupla ação
Código	<b>128.1202</b>
Fabricante	Controvale
Código fabricante	N/A
Dimensões	400 x 100 x 50
Massa	4,0Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Curso	300 mm
Diâmetros	32 / 25



Motor Hidráulico	Bi-direcional
Código	<b>128.1200</b>
Dimensões	120 x 205 x 230
Massa	4,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Deslocamento	6 LPM
Tipo	Engrenagens



## ***Kit -01 Condition Monitoring CN (OPCIONAL)***

*Kit com tubo de acrílico transparente possibilita a inserção do sensor de monitoramento das condições do óleo (LubCosLevel), permitindo um total controle do fluido hidráulico. Sua saída eletrônica disponibiliza o monitoramento via software (inclusive no fornecimento) de todas as características físicas e químicas pertinentes ao controle e determinação da durabilidade do fluido. Um ótimo acessório que pode ser agregado a unidade hidráulica e transforma-la em uma estação de monitoramento e teste on-line.*

Kit 01	CM
Código	KCN-01
Fabricante	Controvale
Fabricante do Sensor	Argo-Hytos
Dimensões	120 x 120x 600
Massa	4,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	3 bar
Modelo do sensor	LubCos Level 375
Alimentação	24 Vdc



O EIXO HIDRÁULICO DUPLO foi desenvolvido para possibilitar a execução de varias praticas, entre elas podemos destacar:

- Posicionamento por controle proporcional
- Posicionamento por contra pressão
- Ensaio de contra pressão entre câmaras iguais e câmaras desiguais.
- Verificação visual do fenômeno de cavitação (cilindro de acrílico)
- Verificação visual do comportamento do fluido no acionamento de cilindros hidráulicos (cilindro de acrílico)
- Etc

Um excelente acessório para teste e simulações com válvulas proporcionais direcionais e válvulas proporcionais controle de pressão ou vazão.

EIXO HIDRÁULICO DUPLO	
Código	128.1728
Fabricante	Controvale
Dimensões	900 x 150 x150
Massa	2,5 Kg
Temperatura max.	50 C
Pressão max.	100 bar
Régua pontenciométrica	0...10V
Saída Analógica	
Cilindro Escravo com camisa em acrilico	Sim
Escala milimétrica	Sim
02 cilindros atirantados	25/12/200
Engates Rápidos face plana	Sim
Fixação rápido em bancada	Sim



<b>BOTÃO EMERGENCIA</b>	
Código	<b>ME-001</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Contatos	1 NA / 1 NF
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



<b>RELE 4 REV</b>	
Código	<b>ME-004</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de Reles	1
Contatos	4 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado





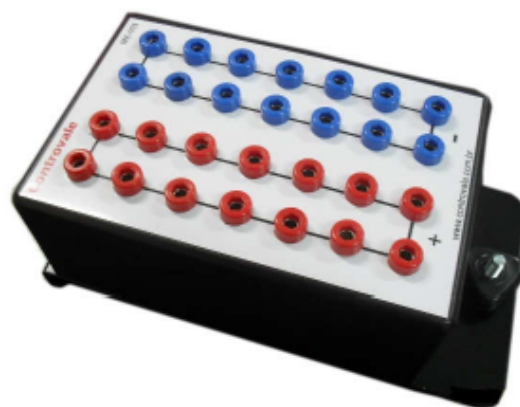
BOTÃO PULSO	
Código	<b>ME-002-A</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de Botões	02 (VD + VM)
Contatos	1 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



BOTÕES TRAVA	
Código	<b>ME-002-B</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de Botões	2 (alavanca)
Contatos	1 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



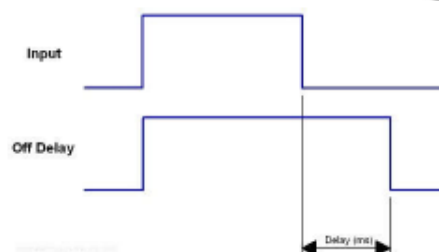
<b>DISTRIBUIDOR</b>	
Código	<b>ME-003</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de BORNES	14(+) 14(-)
Contatos	-
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



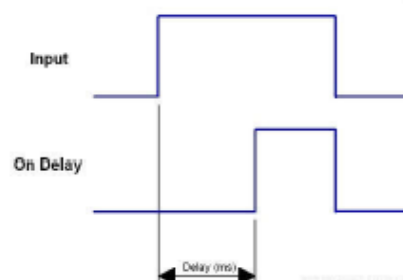
<b>SINALIZADOR</b>	(Visual + Sonoro)
Código	<b>ME-006</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de Leds	12
Sinalizador Sonoro	SIM
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



<b>TEMPORIZADOR</b>	<b>OFF - DELAY</b>
Código	<b>ME-008</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Ajuste de Tempo	0...30s
Contatos	1 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



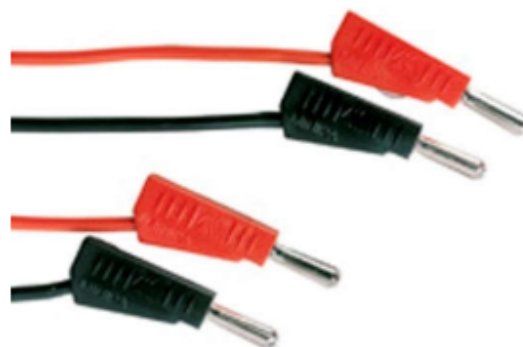
<b>TEMPORIZADOR</b>	<b>ON - DELAY</b>
Código	<b>ME-007</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Ajuste de Tempo	0...30s
Contatos	1 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



<b>BOTÃO TRAVA</b>	Simple
Código	<b>ME-005</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	C170 x L 98 x H80
Massa	0,3 Kg
Numero de Botões	01 (alavanca)
Contatos	2 REV
Borne banana	4mm
Fixação rápido	SIM
Tipo de encapsulamento	Fechado



<b>KIT DE CABOS</b>	
Código	<b>ME-5001</b>
Fabricante	Controvale
Dimensões	-
Massa	0,5 Kg
20 PÇs	VERMELHO – 500mm
20 PÇs	AZUL – 500mm
10 PÇs	VERMELHO – 1000mm
10 PÇs	AZUL – 1000mm
Pino Banana	4mm



Qdt	Material	Descrição	Pag
01	128.3000	Bancada Didática dupla face	4
01	128.2000	Unidade Hidráulica	5
02	128.1500	Válvula direcional 4/2 vias	7
01	128.1510	Válvula direcional 4/3 vias centro tandem	7
01	128.1511	Válvula direcional 4/3 vias centro aberto negativo	8
01	128.1512	Válvula direcional 4/3 vias centro fechado	8
01	128.1600	Válvula limitadora de pressão	9
01	128.1622	Válvula de sequencia	10
01	128.1602	Válvula redutora de pressão	11
01	128.1603	Válvula de retenção pilotada dupla em A e B	12
02	128.1900	Válvula controle de fluxo em linha bidirecional	13
02	128.1901	Válvula controle de fluxo em linha unidirecional	13
03	128.1911	Válvula de retenção em linha	12
04	128.1000	Mangueiras 1200mm	14
06	128.1001	Mangueiras 1000mm	14
10	128.1002	Mangueiras 600mm	14
01	128.1201	Cilindro hidráulico 32/25 curso = 200mm	18
01	128.1202	Cilindro hidráulico 32/25 curso = 300mm	18
01	128.1200	Motor Hidráulico	19
03	128.1010	Manômetro	16