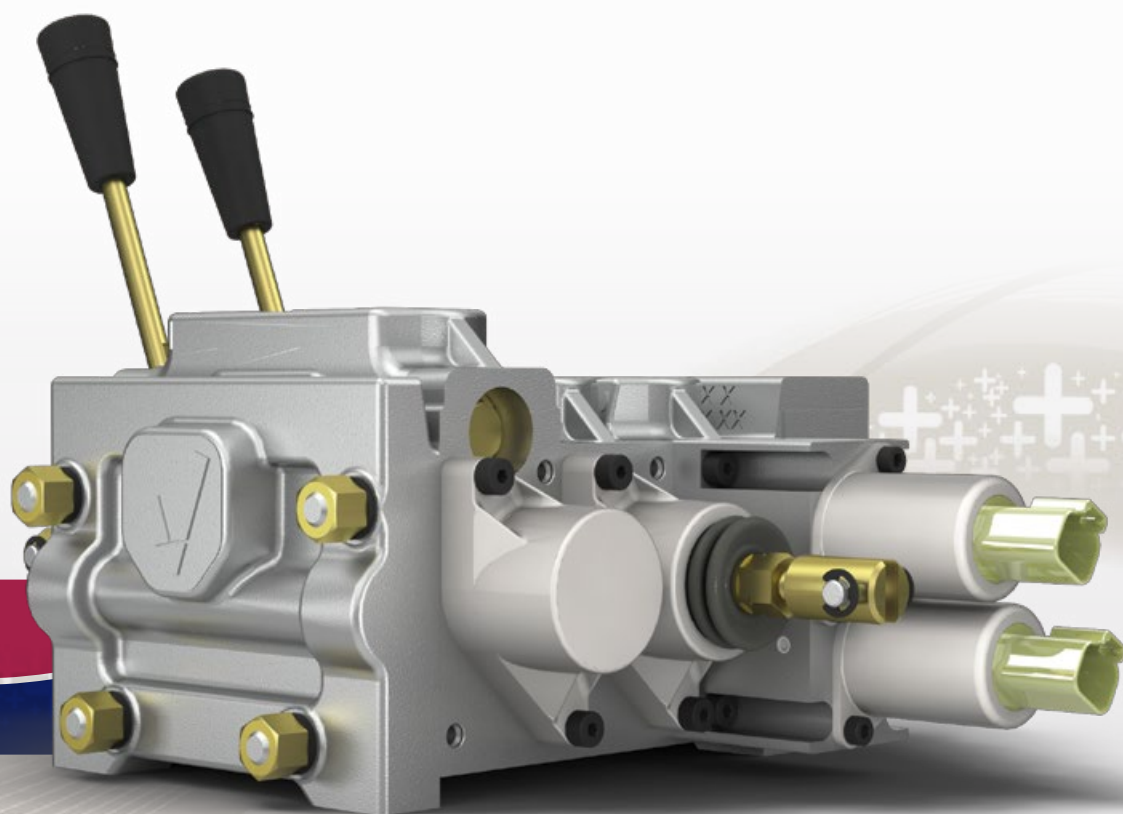


Plataforma ECO

LS ECO | DCV PRO



Valves with more value™
Valmova
MEMBER OF THE SAUER-DANFOSS GROUP



Juntamente com outras três empresas, a Valmova™ é uma unidade de negócios independente dentro do Grupo Sauer-Danfoss, uma companhia multinacional, fabricante e distribuidora de componentes hidráulicos e eletrônicos de alta tecnologia. A Sauer-Danfoss emprega cerca de seis mil colaboradores em mais de 17 países no mundo, com um faturamento anual em torno de U\$ 1.6 bilhões.

A Valmova™ é membro do grupo Sauer-Danfoss, com estrutura, estratégia e foco próprios e específicos para sua atuação, que lhe permite agilidade e mais competitividade no mercado.



Valmova™ | Caxias do Sul | RS | Brasil



Valmova™ | Pune | Índia

Bem vindo ao mundo da Valmova™

A habilidade de criar e desenvolver produtos de alta tecnologia a preços acessíveis torna a Valmova™ a primeira opção em válvula direcional. Entregar válvulas com mais valor é o coração da cultura organizacional da empresa – o que ajuda nossos clientes a ganhar em vantagem competitiva nos seus negócios.

Sendo uma subsidiária do grupo Sauer Danfoss, a Valmova™ está capacitada a trabalhar com tecnologia de classe mundial e possui experiência para recomendar soluções que agreguem valor real aos produtos de seus clientes.

Com operações em Caxias do Sul, no Brasil, e em Pune, na Índia, a Valmova™ está estrategicamente localizada para servir aos clientes em curto espaço de tempo – da entrada do pedido à entrega do produto no tempo ideal.

Nossa História

A Valmova™ possui raízes fortes e concretas. Fundada em 1974, com o nome de Hidrover, em Caxias do Sul, a empresa fabricava cilindros hidráulicos e bombas de engrenagem. Já em 1982, iniciou a produção de válvulas, hoje o foco principal da empresa. Em 2001, a empresa foi adquirida pela Sauer-Danfoss e teve seu nome alterado para Sauer-Danfoss Hidráulica Móbil LTDA.

Em 2008 mudou-se para as atuais instalações, uma nova e moderna fábrica de 12.000 m², com a mais alta tecnologia e adequada para os mais diversos desafios. E, finalmente, em 2011, a empresa tornou-se uma unidade de negócios independente dentro do grupo Sauer-Danfoss e lançou a marca Valmova™, juntamente com a unidade de Pune, na Índia.

A pirâmide Valmova™

A pirâmide Valmova™ foi lançada em 2011, acompanhando as mudanças estratégicas pelas quais a empresa vêm passando. Ela representa toda a essência da Valmova™ e tudo aquilo que a empresa e seus colaboradores acreditam: seus valores, sua visão, suas estratégias e seus objetivos.



Nossa Visão em prática

Como parte da nossa cultura, a visão da Valmova™ de ser o seu parceiro local entregando válvulas com mais valor é foco singular que nos guia para o futuro com a determinação de exceder as expectativas dos nossos clientes.

Nossos valores

A Valmova™ tem em seus valores a sua essência e o seu foco:

- Nosso negócio é construído na confiança, honestidade e integridade;
- Respeitar as pessoas;
- Proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável;
- Contribuir com a comunidade local.

Nossa estratégia

A Valmova™ tem muito claro onde quer chegar e sabe exatamente como fazer para atingir as suas estratégias:

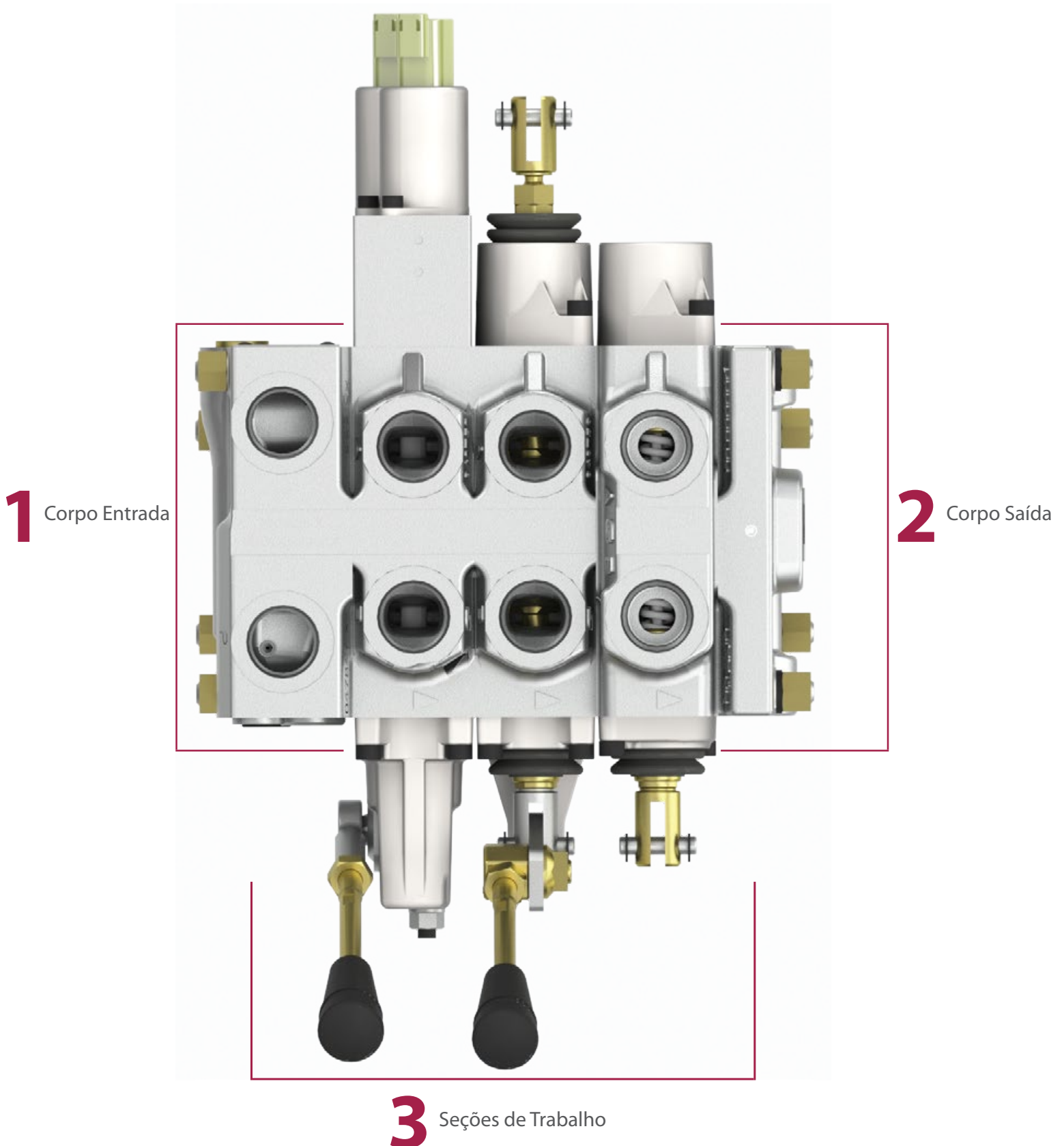
- Conhecimento singular na aplicação;
- Tecnologia e especificações com preços competitivos;
- Eficiência nos custos, através de excelência operacional.

Saiba como gerar a Referência Comercial

A referência comercial da Valmova™ é gerada conforme as opções de entrada, saída, acionamentos e opcionais da válvula, em uma sequência correta. Esta referência garante que você receba um produto que atenda a sua necessidade, com as especificações e opções corretas.

Para gerar a referência comercial, siga a sequência dos números e preencha conforme os exemplos referência. (Ver tabela na página central)

- 1- Corpo de entrada
- 2- Corpo de Saída
- 3- Seções de Trabalho



1

Exemplo Referência Comercial

1º Modelo	2º Configuração	3º Tamanho	4º Redutora	5º Dump	6º Setagem
ELF80	E	2	H	B	280/80

Corpo de Entrada - Opções

Modelo / Opções	Referência	Descrição
LS ECO 40	ELV40	Corpo de Entrada Load Sensing - Bomba Fixa
LS ECO80	ELF80	Corpo de Entrada Load Sensing - Bomba Fixa
	ELV80	Corpo de Entrada Load Sensing - Bomba Variável
LS ECO130	ELF130	Corpo de Entrada Load Sensing - Bomba Fixa
	ELV130	Corpo de Entrada Load Sensing - Bomba Variável

1º - Modelo

Configuração dos Pórticos

STD	E	Pressão & Tanque
	F	Pressão; Tanque & Manômetro

2º - Configuração

Tamanho dos Pórticos

ECO 40	ECO 80	ECO 130		
x	x		1	SAE #8 (3/4-16UNF)
	x	x	2	SAE #10 (7/8-14UNF)
		x	3	SAE #12 (1 1/16-12UNF)
x	x		4	BSP 3/8-19
	x	x	5	BSP 1/2-14
		x	6	BSP 3/4-14
x	x		7	ISO 6149 M18x1.5
	x	x	8	ISO 6149 M22x1.5
		x	9	ISO 6149 M27x2
x			10	SAE #6 (9/16-18UNF)
x			11	BSP 1/4-19
x			12	ISO 6149 M14x1.5

3º - Tamanho Pórticos

Válvula Redutora (Pressão Piloto 25 bar)

A	Acionamento Elétrico e/ou Retenção pilotada Vazamento Zero
B	Piloto externo p/ Joystick Hidráulico (pórtico na tampa de saída - opção B)
X	Sem Válvula redutora

4º - Válvula Redutora

Válvula Dump Elétrica (Alívio Load Sensing)

A	12V (Conector - Deutsch DT04-2P)
B	24V (Conector - Deutsch DT04-2P)
C	12V (Conector - AMP Jr)
D	24V (Conector - AMP Jr)
E	12V (Conector - Fio)
F	24V (Conector - Fio)
G	Tampão Metálico
H	Tampa plástica
X	Sem Válvula Dump

5º - Válvula Dump

Setagem da Válvula de Alívio

Quando não informado, será regulado conforme std.:	STD 210/40	Pressão em Bar e Vazão em l/min
--	------------	---------------------------------

6º - Setagem Válvula

2

Exemplo Referência Comercial

1º Modelo	2º Auxiliares	3º Tamanho
SL80	A	10

Corpo de Saída - Opções

Modelo / Opções	Referência	Descrição
ECO40	SL40	Tampa Load Sensing
	SX40	Tampa Load Sensing com Lx (Quando usa 02 comandos ligados em Paralelo)
ECO80	SL80	Tampa Load Sensing
	SX80	Tampa Load Sensing com Lx (Quando usa 02 comandos ligados em Paralelo)
ECO130	SL130	Tampa Load Sensing
	SX130	Tampa Load Sensing com Lx (Quando usa 02 comandos ligados em Paralelo)

1º - Modelo

Pórticos Auxiliares

STD	X	Sem Pórticos
	A	Piloto externo p/ Joystick Hidráulico
	B	Entrada pneumática (p/ comando eletro Pneumático) - usar pórtico auxiliar 13
	C	Tampa LS - Especial consultar engenharia

2º - Pórticos Auxiliares

Tamanho dos Pórticos - Auxiliares

10	SAE #6 (9/16-18UNF)
11	BSP 1/4-19
12	ISO 6149 M14x1.5
13	BSP 1/8-28 (Somente p/ tampa pneumática - opção B)

3º - Tamanho Pórticos

3

Exemplo Referência Comercial

1º Modelo	2º Inversores	3º Vazão	4º Acionamentos	5º Lado Acionamento	6º Centragem	7º Modelo	8º Tamanho
LM80	A	F	E	2	A	A	2

9º Auxiliar A	9º Auxiliar B	10º Conector Elétrico	11º P/Q A	11º P/Q B
G	G	Ver pg. Conectores Elétrico & Cabos	140/80	210/80

Apenas informativo p/ montagem do comando

12º Ângulo alavanca

A (22,5°)

Seção de trabalho - Opções

Modelo / Opções	Referência	Descrição
ECO40	LB40	LS - Corpo Baixo (sem Válvulas auxiliares)
	LM40	LS - Corpo Médio (c/ Válvula de Alívio)
ECO80	LB80	LS - Corpo Baixo (sem Válvulas auxiliares)
	LM80	LS - Corpo Médio (c/ Válvula de Alívio)
	LA80	LS - Corpo Alto (c/ Válvula de retenção pilotada + Alívio opcional)
ECO130	LB130	LS - Corpo Baixo (sem Válvulas auxiliares)
	LM130	LS - Corpo Médio (c/ Válvula de Alívio)
	LP130	LS - Corpo Prioritário

1º- Modelo

Inversores		
A	4 vias, centro fechado	
B	4 vias, centro aberto	
C	4 vias, centro aberto (Somente Pórtico "A" Aberto)	
D	4 vias, centro aberto (Somente Pórtico "B" Aberto)	
E	3 vias, centro fechado - "A" tamponado	
F	3 vias, centro fechado - "B" tamponado	
G	3 vias, Normalmente Fechado - "A" tamponado (duas posições)	
H	3 vias, Normalmente Fechado - "B" tamponado (duas posições)	
I	3 vias, Normalmente Aberto - "A" tamponado (duas posições)	
J	3 vias, Normalmente Aberto - "B" tamponado (duas posições)	
K	4 vias, centro fechado - Flutuação p/ dentro	
L	4 vias, centro fechado - Flutuação p/ fora	
M	Inversor Especial - consultar engenharia	

2º- Inversores

Vazão dos Inversores [l/min]		
A	Vazão 5 l/min	
B	Vazão 10 l/min	
C	Vazão 25 l/min	
D	Vazão 40 l/min	
E	Vazão 60 l/min	
F	Vazão 80 l/min	
G	Vazão 100 l/min	
H	Vazão 130 l/min	
I	Vazão especial - consultar engenharia	

3º- Vazão

Tipos de Acionamento		
	A	Sem extensão (Rosca Fêmea M8 x 1,25)
	B	Extensão fêmea
	C	Extensão fêmea c/ regulagem
	D	c/ suporte da alavanca
	E	c/ alavanca
	F	Extensão Fêmea c/ suporte 047813
	G	Extensão macho
	H	Extensão macho c/ regulagem
	I	Espera p/ cabo
Ver 3.1	J	Cabo c/ alavanca
	K	Cabo c/ joystick
	L	Joystick mecânico (corpo 1 acionamento frontal)
	M	Joystick mecânico (corpo 1 acionamento lateral)
Acionamentos PVM's - não usar com centragens: A, G, H, I & L	N	PVM
	O	PVM c/ suporte - (Informar Ângulo do suporte)
	P	PVM c/ alavanca - (Informar Ângulo da alavanca)
	Q	PVM - c/ regulagem de curso do inversor
	R	PVM c/ suporte e regulagem de curso do inversor (Informar Ângulo do suporte)
	S	PVM c/ alavanca e regulagem de curso do inversor (Informar Ângulo da alavanca)
Usar centragem L	T	Pneumático
	U	Eletro-Pneumático
	V	Hidráulico on/off
	W	Hidráulico proporcional
	X	Acionamento especial, consultar engenharia
Ver 3.1	1	ON/OFF - 12V
	2	ON/OFF - 24V
	3	Proporcional PWM - 12V (open loop)
	4	Proporcional PWM - 24V (open loop)
Elétrico (usar centragem L)	5	Proporcional CAN Bus (closed loop)
	6	Proporcional Analógico 0-5V (closed loop)
	7	Proporcional Analógico 0-5V (closed loop) c/ entrada auxiliar
	8	Proporcional Analógico 0-5V (closed loop) c/ saída de Feedback
	9	Proporcional PWM Voltagem (closed loop)

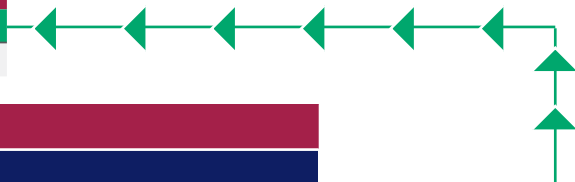
4º- Acionamentos

Lado do acionamento						5°- Lado Acionamento
	1	Acionamento montado no lado do pórtico "A"				
	2	Acionamento montado no lado do pórtico "B"				
Tipos de Centragem						6°- Centragem
	A	Centragem p/ mola (Não pode ser usado com acionamentos PVM's)				
	B	Detente 3 posições				
	C	Centragem p/ mola - detente em "A"				
	D	Centragem p/ mola - detente em "B"				
	E	Centragem p/ mola - detente em "A & B"				
	F	Centragem p/ mola c/ destrave Hidráulico (ver tipo de acionamento)				
	G	Centragem p/ mola - c/ regulagem de curso do inversor (Não pode ser usado com acionamentos PVM's)				
	H	Centragem p/ mola extensão fêmea (Não pode ser usado com acionamentos PVM's)				
	I	Centragem p/ mola extensão macho (Não pode ser usado com acionamentos PVM's)				
	J	Centragem p/ mola - detente em flutuação				
	K	Tampa p/ PVM				
Centragem p/ Acionamentos elétricos, pneumáticos e/ou Hidráulicos	L	PVM				
	L1	PVM c/ suporte (Informar Ângulo do suporte)				
	L2	PVM c/ alavanca (Informar Ângulo da alavanca)				
	L3	PVM - c/ regulagem de curso do inversor				
	L4	PVM c/ suporte e regulagem de curso do inversor (Informar Ângulo do suporte)				
	L5	PVM c/ alavanca e regulagem de curso do inversor (Informar Ângulo da alavanca)				
	M	Detente por fricção (Somente pode ser usado com acionamentos PVM's)				
	N	Detente 2 posições - inversor p/ dentro				
	O	Detente 2 posições - inversor p/ fora				
	P	Microchave - inversor p/ dentro				
Q	Microchave - inversor p/ dentro e fora					
R	Dupla microchave - inversor p/ dentro e fora (2 Motores)					
S	Microchave - inversor p/ fora					
T	Centragem especial consultar engenharia					
Extensão Detente c/ Acionamento Passante						7°- Modelo
Somente para "Tipo de Centragem" B,C,D,E,M,N,O	A	Sem extensão (acionamento simples)				
	B	Sem extensão (Rosca Fêmea M8 x 1,25)				
	C	Extensão Fêmea				
	D	Extensão Macho				
	X	Quando não for detente				
Tamanho dos Pórticos						8°- Tamanho Pórticos
ECO 40	ECO 80	ECO 130				
x	x		1	SAE #8 (3/4-16UNF)		
	x	x	2	SAE #10 (7/8-14UNF)		
		x	3	SAE #12 (1 1/16-12UNF)		
x	x		4	BSP 3/8-19		
	x	x	5	BSP 1/2-14		
		x	6	BSP 3/4-14		
x	x		7	ISO 6149 M18x1.5		
	x	x	8	ISO 6149 M22x1.5		
		x	9	ISO 6149 M27x2		
x			10	SAE #6 (9/16-18UNF)		
x			11	BSP 1/4-19		
x			12	ISO 6149 M14x1.5		
Válvulas Auxiliares						9°- Auxiliares
	A	Tampão metálico				
	B	Válvula de Alívio direta - Ajuste externo - consultar engenharia				
	C	Válvula de Alívio direta - Ajuste interno - consultar engenharia				
	D	Válvula de retenção - vazamento zero (usar corpo LA80)				
	E	Válvula simples ação - on/off				
	F	Anticavitação				
	G	Alívio com anticavitação				
	H	Tampa plástica				
	I	Sem cavidade para Válvula (usar no pórtico "A ou B" que não necessita Válvula)				
Conector Elétrico e Comprimentos de Cabos						10°- Conector Elétrico
Ver página: conectores elétricos e cabos 3.1						
Setagem da Válvula de Alívio						11°- Válvula Alívio
Exemplo	210	Pressão Lado "A" - Pressão em Bar				
Exemplo	210	Pressão Lado "B" - Pressão em Bar				
Ângulo do suporte ou alavanca (Acionamentos e Centragens PVM's)						12°- Ângulo Alavanca
Apenas informativo p/ montagem do comando						
Base 22,5°	A	22,5°				
	B	52,5°				
	C	82,5°				
	D	112,5°				
	E	142,5°				
	F	172,5°				
Base 37,5°	G	37,5°				
	H	67,5°				
	I	97,5°				
	J	127,5°				
	K	157,5°				
	L	187,5°				

3.1

Exemplo Referência Comercial

1º Cabo	2º Comprimento Cabos	3º Elétrico	4º Conector
J	A	3	1



Tipos de Acionamento

Acionamento a Cabo

J	Cabo c/ alavanca
K	Cabo c/ joystick

1º Cabo

Comprimentos std de cabos para acionamentos J & K

[cm]	A	100
	B	125
	C	150
	D	175
	E	200
	F	275
	G	300
	H	325
	I	350
	J	400
	K	450
	L	500
	X	Outro Consultar

2º Comprimento Cabos

Acionamento Elétrico

Elétrico (usar centragem L)	1	ON/OFF - 12V
	2	ON/OFF - 24V
	3	Proporcional PWM - 12V (open loop)
	4	Proporcional PWM - 24V (open loop)

3º Elétrico

Conector Elétrico

Conector Elétrico	1	Deutsch
	2	Amp Jr.
	3	Fio (Flying Lead)

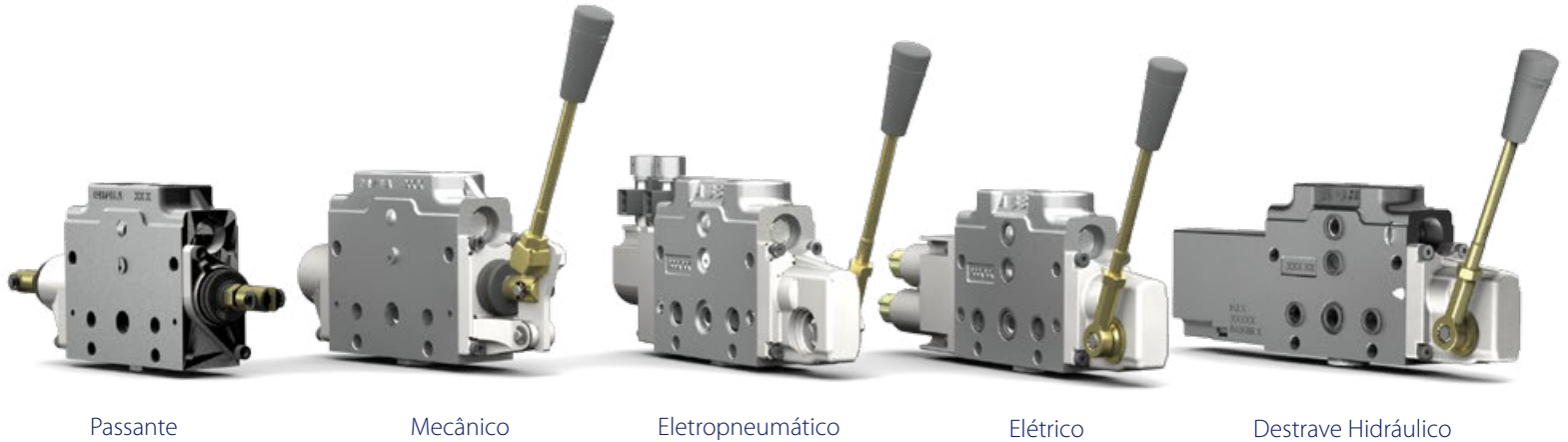
4º Conector

DADOS TÉCNICOS:

			LS ECO 40	LS ECO 80	LS ECO 130
PRESSÃO MÁXIMA		PÓRTICO P (contínua)	250 bar	315 bar	280 bar
		PÓRTICO A/B (contínua)	250 bar	315 bar	280 bar
		PÓRTICO A/B (intermitente)	280 bar	350 bar	300 bar
		PÓRTICO T (estático / dinâmico)	25/40 bar	25/40 bar	25/40 bar
VAZÃO MÁXIMA		PÓRTICO P (bomba fixa / variável)	40 / 60 l/min	80 / 130 l/min	130 / XXX l/min
		PÓRTICO A/B	40 l/min	80 l/min	130 l/min
CONTROLE DE VAZÃO		INVERSOR - AA	5 l/min	5 l/min	5 l/min
		INVERSOR - A	10 l/min	10 l/min	10 l/min
		INVERSOR - B	25 l/min	25 l/min	25 l/min
		INVERSOR - C	40 l/min	40 l/min	40 l/min
		INVERSOR - D		60 l/min	60 l/min
		INVERSOR - E		80 l/min	80 l/min
		INVERSOR - F			100 l/min
		INVERSOR - G			130 l/min
CURSO DO INVERSOR		STANDARD	5 mm	5 mm	7,2 mm
ZONA MORTA INVERSOR		STANDARD	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm
VAZAMENTO INTERNO MÁXIMO A 70 BAR E 32 mm ² /s (Cst)	MECÂNICO	A/B → T SEM VÁLVULA DE ALÍVIO	6 cm ³ /min	6 cm ³ /min	6 cm ³ /min
		A/B → T COM VÁLVULA DE ALÍVIO	11 cm ³ /min	11 cm ³ /min	11 cm ³ /min
	ELÉTRICO	A/B → T SEM VÁLVULA DE ALÍVIO	10 cm ³ /min	10 cm ³ /min	10 cm ³ /min
		A/B → T COM VÁLVULA DE ALÍVIO	15 cm ³ /min	15 cm ³ /min	15 cm ³ /min
TEMPERATURA DO ÓLEO		TEMPERATURA RECOMENDÁVEL	30 - 60 °C	30 - 60 °C	30 - 60 °C
		TEMPERATURA MÍNIMA	-30 °C	-30 °C	-30 °C
		TEMPERATURA MÁXIMA	90 °C	90 °C	90 °C
TEMPERATURA AMBIENTE			-30 - 60 °C	-30 - 60 °C	-30 - 60 °C
VISCOSIDADE DO ÓLEO		FAIXA DE OPERAÇÃO	12-75 mm ² /s	12-75 mm ² /s	12-75 mm ² /s
		VISCOSIDADE MÍNIMA	4 mm ² /s	4 mm ² /s	4 mm ² /s
		VISCOSIDADE MÁXIMA	460 mm ² /s	460 mm ² /s	460 mm ² /s
FILTRAGEM (ISO 4406)		CONTAMINAÇÃO MÁXIMA	18/16/13	18/16/13	18/16/13
CONSUMO DE ÓLEO NA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (SOMENTE COMANDOS ELÉTRICOS)			0.5 l/min.	0.5 l/min.	0.5 l/min.

Opções do modelo LM80

Estas são algumas opções do modelo LM80. Além destes ainda contamos com as opções de acionamento: Pneumático, Hidráulico, Eletrônico e Detente.



Passante

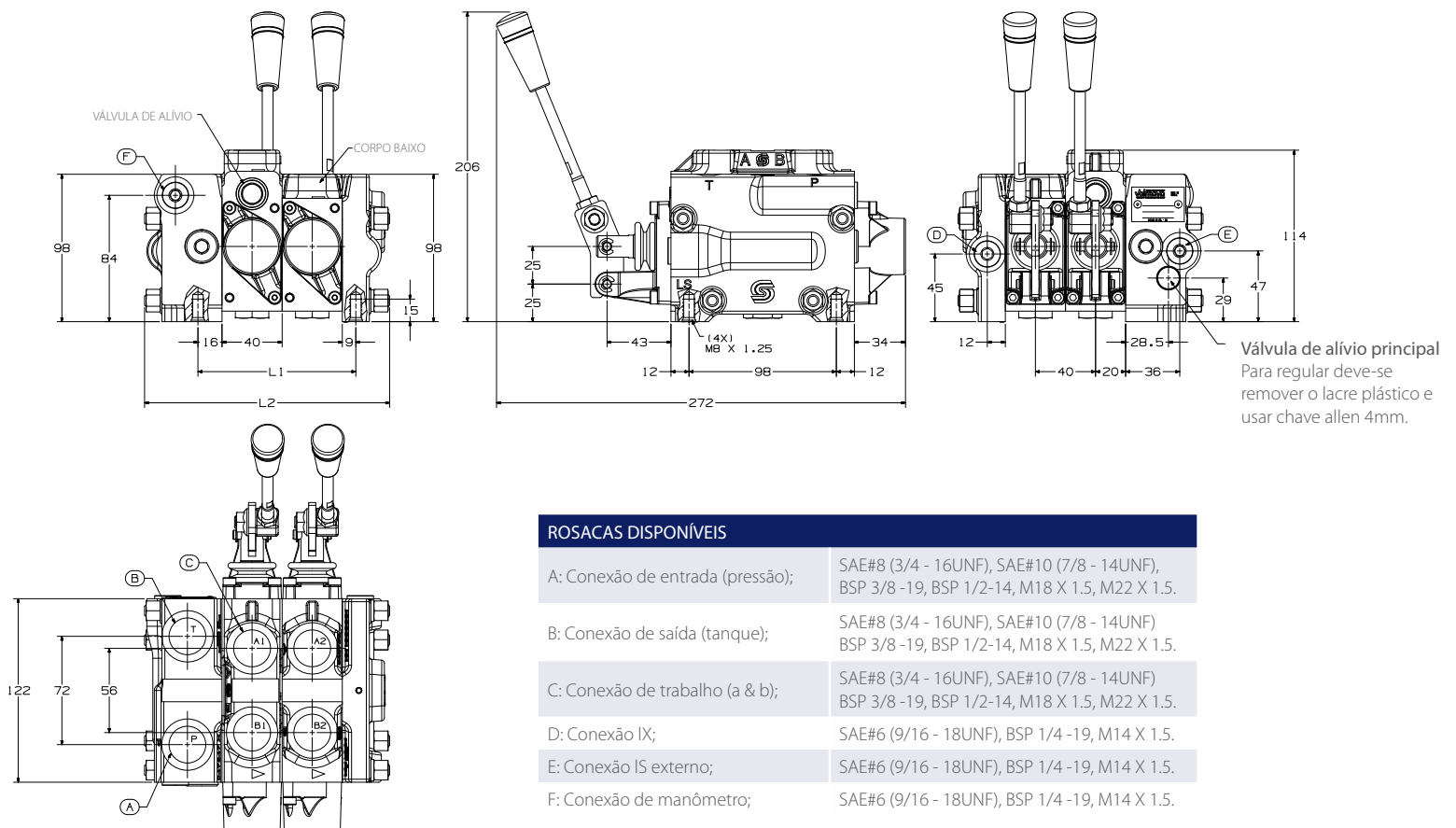
Mecânico

Eletropneumático

Elétrico

Destrave Hidráulico

Dimensões Externas Conjunto LS-ECO 80



CORPOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	65	105	145	185	225	265	305	345	385	425	465	505
L2	123	163	203	243	283	323	363	403	443	483	523	563

Plataforma ECO

A Plataforma Eco é uma família de válvulas desenvolvidas para fornecer grande flexibilidade ao cliente. Ela conta com duas versões de circuitos hidráulicos: Circuito Paralelo (circuito aberto) e Load Sensing (circuito fechado). Conta com três séries, de acordo com a capacidade de vazões de trabalho, sendo as Séries 40/80/130.

No circuito paralelo, as características hidráulicas e os opcionais foram trazidos das antigas linhas de produto CDS60 e CDS100, para oferecer intercambiabilidade nas aplicações existentes com ganho de desempenho, como maiores pressões de trabalho e otimização de opcionais como acionamentos mecânicos e eletro-hidráulicos.

No circuito Load Sensing, foram incorporadas tecnologias para aumento de desempenho e economia de energia. Isto é alcançado através da inclusão de uma válvula de alívio no corpo de entrada, que em neutro faz com que o fluxo vindo da bomba seja desviado a tanque, sem passar por todo o comando. Isso ocasiona ganhos na sensibilidade de controle de movimento na aplicação.

As séries possuem a mesma plataforma de opcionais como válvulas de controle de pressão, acionamentos e centragens. As várias configurações atendem desde acionamentos mecânicos até os mais modernos controles eletrônicos de movimento.

Benefícios

- Acionamento suave;
- Controle preciso de vazão;
- Controle individual de pressão nos pórticos de trabalho;
- Baixo consumo de energia;
- Até 12 seções de trabalho por válvula;
- Roscas de conexão (SAE, BSP & Métrica);
- Baixo Vazamento Interno (6cc mecânico e 10cc elétrico @70bar).

Característica

- Corpos de Entrada

DCV Pro

- Válvula de Alívio direta ou indireta;
- Pressão máxima 315 bar;
- Conexão de manômetro;
- Pressão piloto para acionamento elétrico e alimentação de Joystick hidráulico, construída internamente;

Load Sensing

- Válvula de Alívio interna;
- Pressão máxima 315 bar;
- Conexão de manômetro e LS;
- Open Center para sistemas com bomba fixa;
- Close Center para sistemas com bomba variável;
- Pressão piloto para acionamento elétrico e alimentação de Joystick hidráulico, construída internamente;
- Unloading elétrica para o sinal LS.

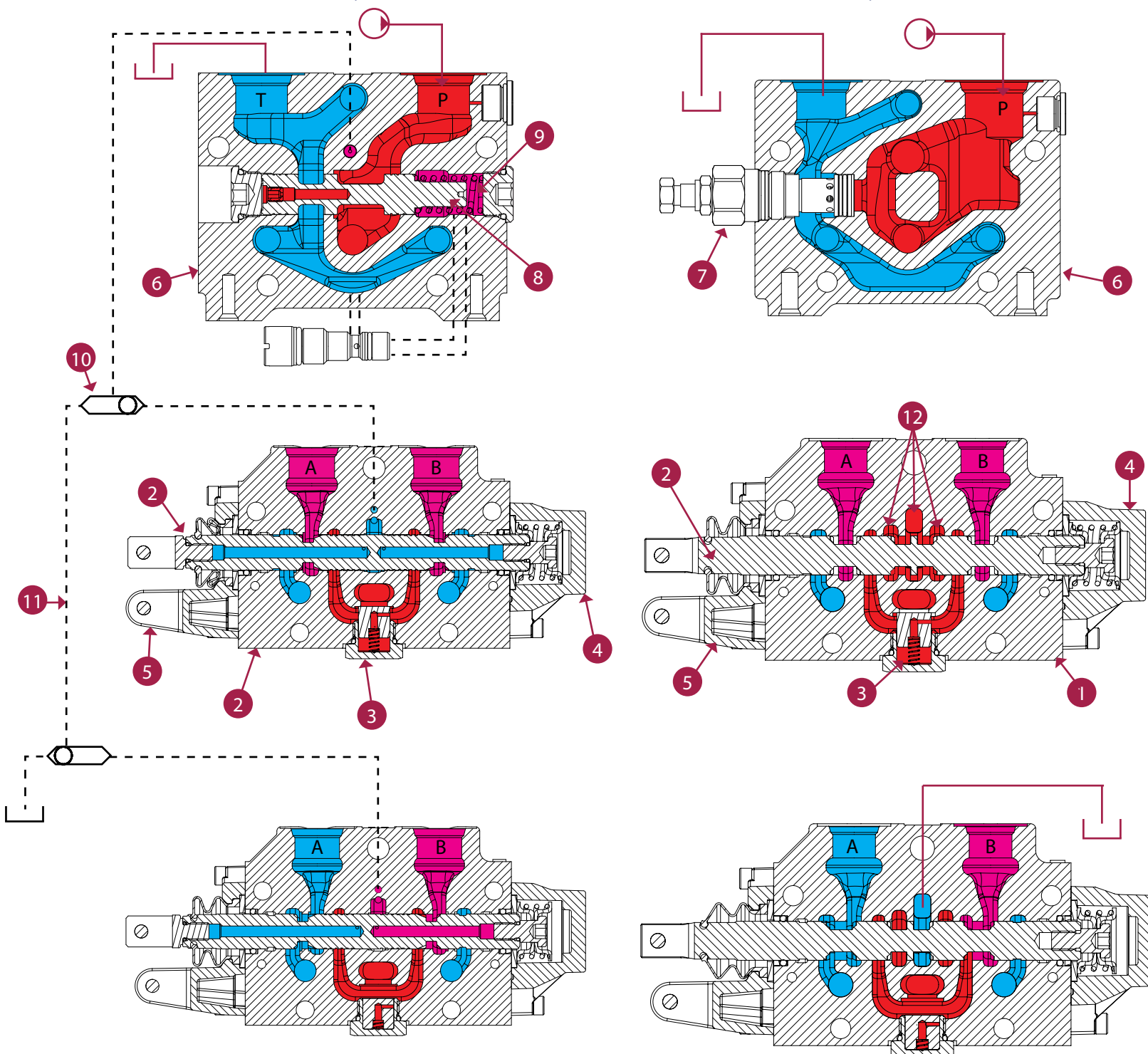
Seção de Trabalho

DCV Pro / Load Sensing

- Retenção de carga;
- Prioritário;
- Válvula de Alívio e/ou anticavitação;
- Válvula de retenção com vazamento zero;
- Diferentes opções de inversores para variadas faixas de vazão (opção load sensing).

LS ECO Circuito Load Sensing

DCV PRO Circuito Paralelo



- 1 - Corpo Central
- 2 - Inversor
- 3 - Válvula de Retenção
- 4 - Conjunto de Centragem
- 5 - Conjunto de Acionamento
- 6 - Corpo de Entrada
- 7 - Válvula Regulagem de Pressão
- 8 - Inversor Principal
- 9 - Mola Inversor Principal
- 10 - Válvula Shuttle
- 11 - Linha LS
- 12 - Linha By-Pass



Valves with more value™
valmova
MEMBER OF THE SAUER-DANFOSS GROUP

www.valmova.com

Caxias do Sul - RS - Brasil

Sauer-Danfoss Hidráulica Mobil Ltda.
Rua Domingos Chies, 973/1073
CEP 95052-160 Caxias do Sul - RS - Brasil
Tel : +55 54 3025 9750
Fax: +55 54 3025 9776

Pune – Índia

Sauer-Danfoss India Pvt. Ltd.
Gat No. 94-100, Hi Cliff Industrial Estate
Wagholi Rahu Road, Village Kesnand
412 207 - Pune – India
Phone: + 91 20 66287800
Fax: + 91 20 66287845