



BOMBAS E MOTORES
ÓLEO - HIDRÁULICOS

**DIREÇÕES
HIDROSTÁTICAS**

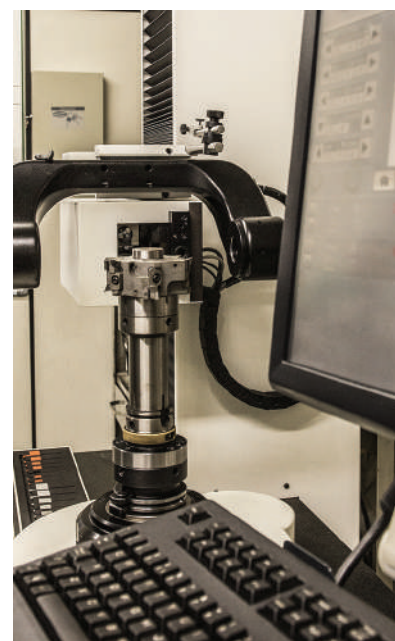
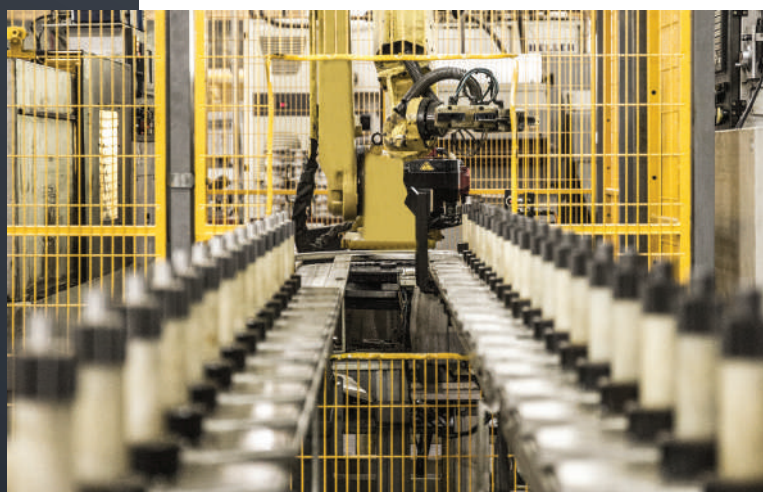


Hybel Bombas e Motores Óleo - Hidráulicos
Matriz Rodovia Luiz Rosso, 4230 - Km 04 - Caixa Postal 3244
Bairro Morro Estevão - Criciúma / SC - CEP 88803-470
Fone: (48) 2101.8888 / Fax (48) 2101.8895

hybel.com.br



BOMBAS E MOTORES
ÓLEO - HIDRÁULICOS





Índice

A Hybel	04
Apresentação	06
Exemplo de um Sistema de Direção Hidrostático	08
Sistema de codificação de Válvulas de Direção	10
Dados Técnicos	11

A Hybel

A Hybel é um dos principais players brasileiros do setor metal-mecânico. Desde 1981, atua no segmento de bombas e motores hidráulicos e é a empresa em seu segmento com o maior número de unidades de distribuição e de negócios nos principais centros do país. A organização também possui uma unidade situada em Chicago, nos Estados Unidos. Localizada em Criciúma, Santa Catarina, um dos estados com maiores índices de desenvolvimento econômico e social do Brasil, a empresa possui, atualmente, uma equipe de profissionais altamente capacitados e conta com sua própria unidade de fundição e tratamento térmico, além de possuir o sistema de qualidade certificado ISO 9001:2015, garantindo a qualidade dos produtos Hybel.

Produtos

Bombas e motores hidráulicos de engrenagens e pistão Hybel são sinônimos de qualidade e alto desempenho. São equipamentos desenvolvidos com materiais nobres, divididos em vários deslocamentos volumétricos, que vão de 1,2cm³/rot até 201cm³/rot e com pressão máxima de trabalho contínuo de até 400bar. Os produtos Hybel podem ser configurados de forma simples ou múltiplos estágios, inclusive com o desenvolvimento personalizado para aplicação específica.

Fundição e tratamento térmico

A Hybel é uma das poucas empresas em seu setor no Brasil que conta com sua própria unidade de fundição, garantindo maior controle de qualidade durante todo o processo fabril e preços mais competitivos. Além disso, possui sua própria unidade de tratamento térmico que, com equipamentos de última geração, alta tecnologia e sistemas automatizados, oferecem a realização dos mais complexos e diversos ciclos térmicos.

Controle de qualidade

A Hybel utiliza máquinas CNC organizadas em células robotizadas, onde cada peça é submetida a um rigoroso processo de controle de qualidade, garantindo a entrega de produtos de alto desempenho e valor agregado.

Setores de atuação

Por meio de um extenso portfólio de produtos e serviços, a Hybel atua em segmentos competitivos e fundamentais para o desenvolvimento econômico.

- Agrícola
- Rodoviário
- Construção civil móbil
- Industrial

Linha de produtos

Série Aluminibeta

Série Iron Pump

Série Bombas de Bucha

Motores Orbitais

Peças Intercambiáveis para várias Marcas - Linha Pistão

Cartuchos Série VQ para bombas de palhetas

Séries Especiais

Série Bombas e Motores de Pistão

Direções Hidráulicas

Válvula Direcional

Comandos Monoblocos

Direções Hidrostáticas

Para pequenos ou grandes veículos tais como tratores de roda ou esteira, empilhadeiras, colheitadeiras, máquinas de construção ou florestais, veículos especiais, etc., a Hybel Bombas e Motores Óleo-hidráulicos oferece uma larga gama de válvulas de direção hidrostática. Os seguintes tipos de válvulas de direção são aplicáveis: H-OSPB, H-OSPC, H-OSPF e H-OSPL.

H-OSPB ON

Para circuitos abertos, onde uma bomba hidráulica de deslocamento fixo está alimentando o sistema hidráulico de direção, a Hybel oferece o modelo H-OSPB com configuração de centro aberto na versão:

- Centro Aberto Não Reativo (ON)

Dados principais H-OSPB ON

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho:
175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno:
25 bar [365 psi]



H-OSPB CN

Para sistemas com controle de pressão constante, com bomba de vazão variável, a Hybel oferece o modelo H-OSPB CN com configuração de centro fechado na versão:

- Centro Fechado Não Reativo (CN)

Dados principais H-OSPB CN

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho:
175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno:
25 bar [365 psi]



H-OSPB LS

Para aplicações que requerem o recurso load sensing a Hybel oferece o modelo H-OSPB LS.

Esse modelo está disponível na versão:

- Controle Load Sensing (LS)

Dados principais H-OSPB LS

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho: 175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno: 25 bar [365 psi]



H-OSPC ON/OR

A Hybel oferece o modelo H-OSPC, com válvula de alívio incorporada, na configuração de centro aberto em duas versões:

- Centro Aberto Não Reativo (ON)
- Centro Aberto Reativo (OR)

Dados principais H-OSPC ON

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho: 175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno: 25 bar [365 psi]

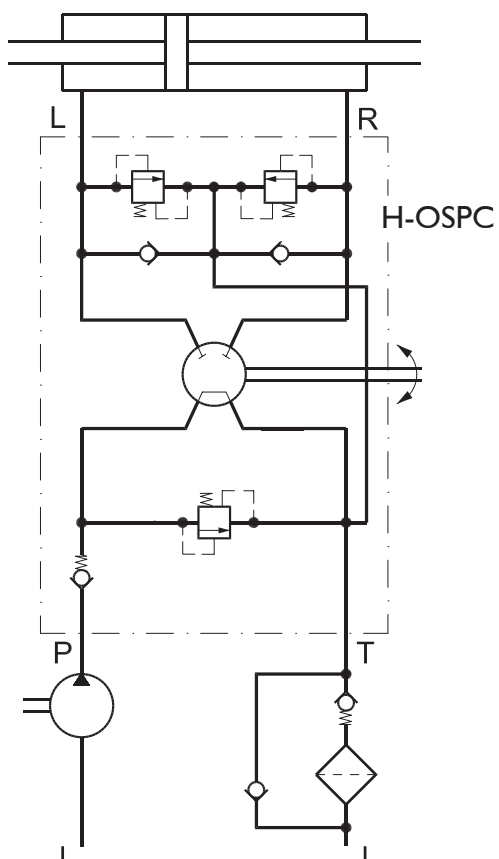


Dados principais H-OSPC OR

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho: 175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno: 25 bar [365 psi]

Exemplo de um Sistema de Direção Hidrostático

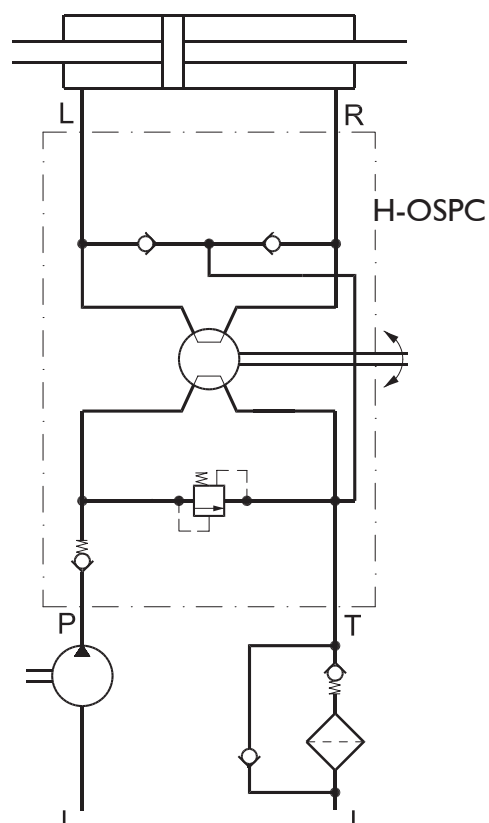
H-OSPC ON



Válvula de direção contém uma ou mais válvulas funcionais, incorporada:

- Válvula de alívio de pressão
- Válvula antichoque
- Válvula anticavitação
- Válvula de retenção em linha

H-OSPC OR



Válvula de direção contém uma ou mais válvulas funcionais, incorporada:

- Válvula de alívio de pressão
- Válvula antichoque
- Válvula anticavitação
- Válvula de retenção em linha

Sistema de codificação de Válvulas de Direção

CÓDIGO EXEMPLO:

SD65

1

80

E

120

TV

TIPO E SÉRIE:

SÉRIE: 65 - OSPB
66 - OSPC
67 - OSPF
68 - OSPL

PARÂMETRO DE VÁLVULA INTEGRADA

1 - ON
2 - OR
3 - LS 1 (6T)
4 - LS 2 (6TE)
5 - LS 3 (6)
6 - LS 4 (6L)
7 - LS 5 (6E)
8 - LS 6 (6ZZ6)
9 - CN

DESLOCAMENTO VOLUMÉTRICO EM cm³ / rot.

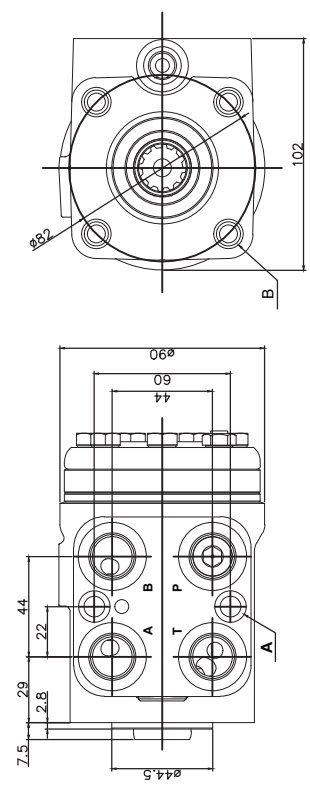
SOMENTE PARA VÁLVULA AUXILIAR INCORPORADA (DIVISORA DE FLUXO)

REGULAGEM DE PRESSÃO

000 - SEM VÁLVULA DE ALÍVIO
REGULAGEM DA VÁLVULA DE ALÍVIO (BAR)
(80 - 100 - 120) CONFORME NECESSIDADE.

DIMENSÕES PÓRTICOS DE MONTAGEM:

CÓDIGO	PÓRTICOS P-T-A-B	PÓRTICOS (A)	PÓRTICOS (B)	PÓRTICOS (LS)	PÓRTICOS (LLEL)
A	M18x1.5	M10	M12	M12x1.5	M12x1.5
B	1/2" BSP	M10	M10x1	1/4" BSP- O-ring	M10x1
C	3/4" UNF O-ring	3/8"-24UNF	3/8"-24UNF	7/16"-20 UNF O-ring	7/16"-20 UNF O-ring
D	M20x1.5 O-ring	M10	M12	M12x1.5 O-ring	M12x1.5 O-ring
E	M18x1.5 O-ring	M10	M12	M12x1.5 O-ring	M12x1.5 O-ring
G	M22x1.5	M10	M12	M12x1.5	
Q	M22x1.5 O-ring	M10	M12	M12x1.5 O-ring	
U	1/2" BSP- O-ring	M10	M10x1	1/4" BSP- O-ring	M10x1 O-ring
M	3/4"-16UNF O-ring	M10	M12	7/16"-20 UNF O-ring	7/16"-20 UNF O-ring
I	3/4"-16UNF O-ring	M10	M10	7/16"-20 UNF O-ring	7/16"-20 UNF O-ring
N	3/4"-16UNF O-ring	M10x1.25	M10	7/16"-20 UNF O-ring	7/16"-20 UNF O-ring
R	P-T: M22x1.5 A-B: M18x1.5	M10	M12	M12x1.5	M12x1.5
S	P-T: M22x1.5 O-ring A-B: M18x1.5 O-ring	M10	M12	M12x1.5	
T	M20x1.5	M10	M12	M12x1.5	

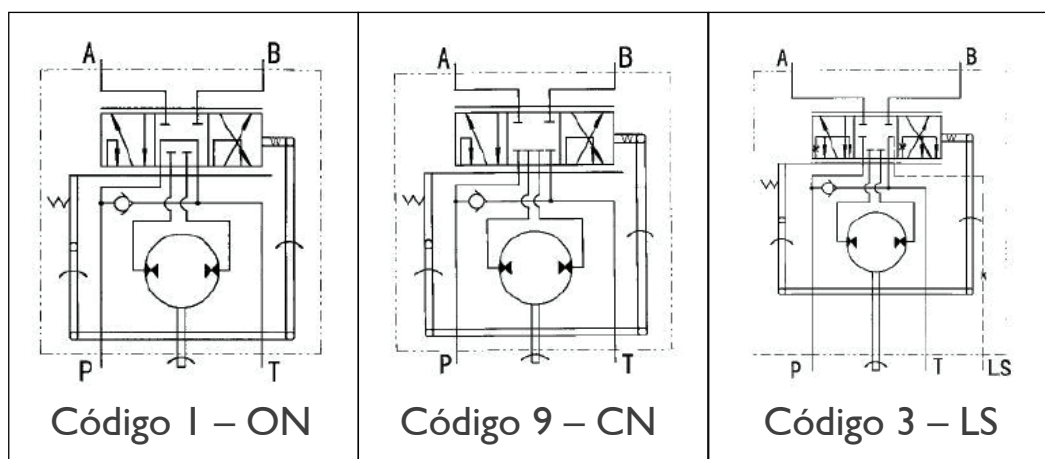


Dados Técnicos

Série H-OSPB

Código	Modelo	Código	Modelo	Código	Modelo	Deslocamento cm /rot	Vazão nominal L/min	Pressão máxima entrada (bar)	Pressão máxima retorno (bar)	Medidas	Peso kg
I	H-OSPB 50 ON	9	H-OSPB 50 CN	3	H-OSPB 50 LS	50	5	175	25	131	5.70
	H-OSPB 63 ON		H-OSPB 63 CN		H-OSPB 63 LS	63	6			133	5.76
	H-OSPB 80 ON		H-OSPB 80 CN		H-OSPB 80 LS	80	8			135	5.84
	H-OSPB 100 ON		H-OSPB 100 CN		H-OSPB 100 LS	100	10			138	5.91
	H-OSPB 125 ON		H-OSPB 125 CN		H-OSPB 125 LS	125	13			141	6.05
	H-OSPB 160 ON		H-OSPB 160 CN		H-OSPB 160 LS	160	16			146	6.25
	H-OSPB 200 ON		H-OSPB 200 CN		H-OSPB 200 LS	200	20			151	6.45
	H-OSPB 250 ON		H-OSPB 250 CN		H-OSPB 250 LS	250	25			157	6.68
	H-OSPB 280 ON		H-OSPB 280 CN		H-OSPB 280 LS	280	28			162	6.86
	H-OSPB 315 ON		H-OSPB 315 CN		H-OSPB 315 LS	315	32			167	7.06
	H-OSPB 400 ON		H-OSPB 400 CN		H-OSPB 400 LS	400	40			177	7.45

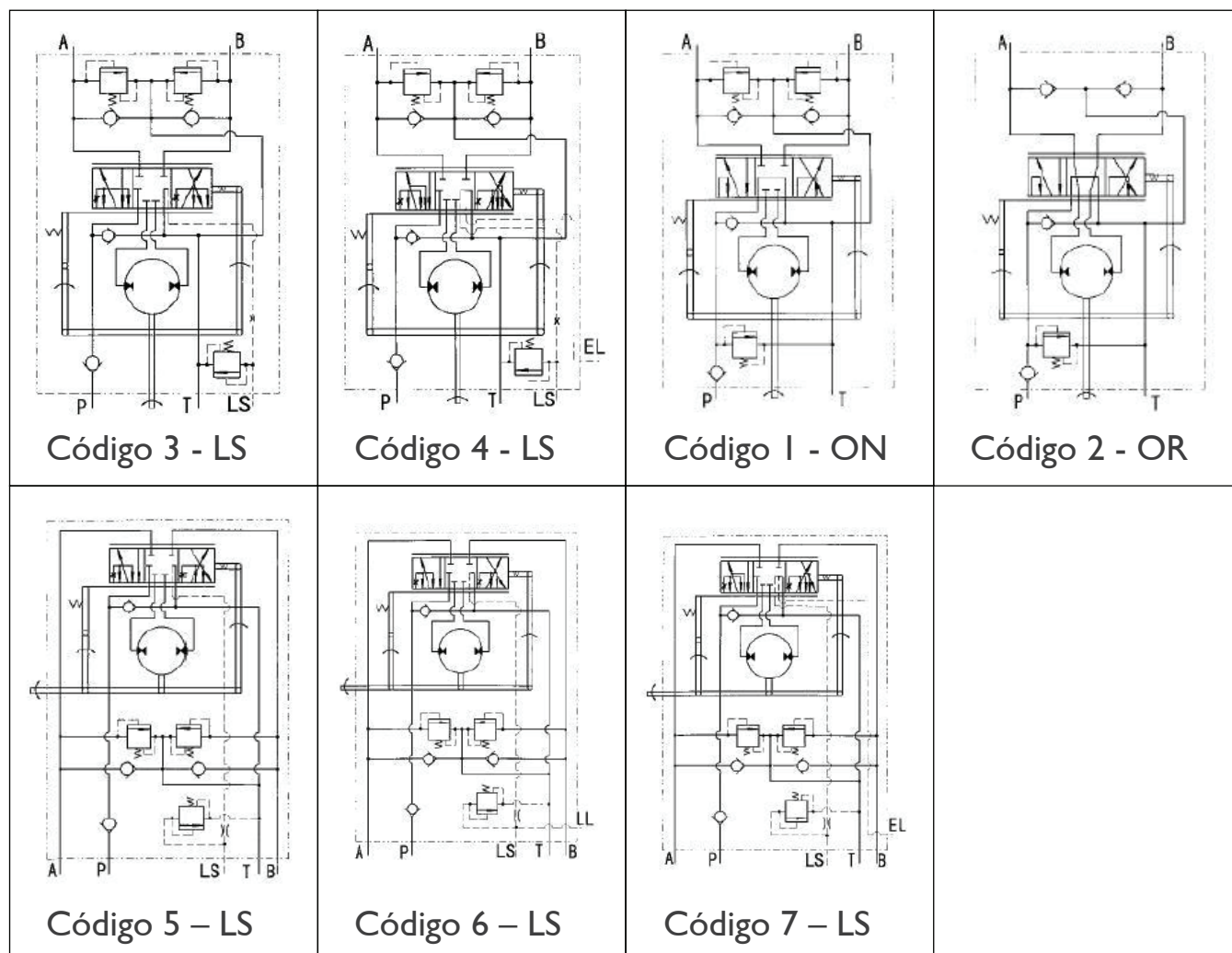
Funções



Série H-OSPC

Código	Modelo	Código	Modelo	Código	Modelo	Deslocamento cm /rot	Rotação máxima giro	Pressão máxima entrada (bar)	Pressão máxima retorno (bar)
I	H-OSPC 50 ON	2	H-OSPC 50 OR	3/4/5/6/7	H-OSPC 50 LS	50	100 rpm	175	25
	H-OSPC 63 ON		H-OSPC 63 OR		H-OSPB 63 LS	63			
	H-OSPC 80 ON		H-OSPC 80 OR		H-OSPB 80 LS	80			
	H-OSPC 100 ON		H-OSPC 100 OR		H-OSPB 100 LS	100			
	H-OSPC 125 ON		H-OSPC 125 OR		H-OSPB 125 LS	125			
	H-OSPC 160 ON		H-OSPC 160 OR		H-OSPB 160 LS	160			
	H-OSPC 200 ON		H-OSPC 200 OR		H-OSPB 200 LS	200			
	H-OSPC 250 ON		H-OSPC 250 OR		H-OSPB 250 LS	250			
	H-OSPC 280 ON		H-OSPC 280 OR		H-OSPB 280 LS	280			
	H-OSPC 315 ON		H-OSPC 315 OR		H-OSPB 315 LS	315	75 rpm		
H-OSPC 400 ON	H-OSPC 400 OR	H-OSPB 400 LS	400						

Funções



H-OSPC LS

Para aplicações que requerem o recurso load sensing a Hybel oferece o modelo H-OSPC LS, com válvula de alívio incorporada, na versão:

- Controle Load Sensing (LS)

Dados principais H-OSPC LS

- Deslocamento:
50 – 400cm³/rot [3.05 – 24.40 in³/rot]
- Vazão recomendada:
5 – 40 l/min [1.32 – 10.56 gpm]
- Pressão máxima de trabalho: 175 bar [2525 psi]
- Pressão máxima de retorno: 25 bar [365 psi]



Características das válvulas de direção H-OSPB e H-OSPC Centro Aberto:

- Baixo torque de esterção em situações normais de direção, devido às molas de baixo esforço, e larga faixa de controle.
- H-OSPC: uma ou mais válvulas funcionais: alívio de pressão, antichoque em L + R, anticavitação em L + R e/ou válvula de retenção na linha de P.

Série H-OSPC

Código	Modelo	Deslocamento cm ³ /rot	Vazão nominal L/min	Pressão máxima entrada (bar)	Pressão máxima retorno (bar)	Peso kg
8	H-OSPL 50 LS	50	4	160	25	4.72
	H-OSPL 63 LS	63	5			4.72
	H-OSPL 80 LS	80	6			5.00
	H-OSPL 100 LS	100	8			5.27
	H-OSPL 125 LS	125	10			5.43
	H-OSPL 160 LS	160	12			5.75
	H-OSPL 200 LS	200	15			6.08
	H-OSPL 250 LS	250	19			6.48
	H-OSPL 280 LS	280	21			6.78
	H-OSPL 315 LS	315	24			7.13
	H-OSPL 400 LS	400	30			7.78
	H-OSPL 500 LS	500	38			8.67
	H-OSPL 630 LS	630	48			9.72
	H-OSPL 800 LS	800	60			11.18
	H-OSPL 1000 LS	1000	75			12.80

Funções

