

# LKD-4500L

Variador de frequência  
para controlo de electrobombas



# Variador de frequência LKD-4500L para sistemas de bombagem

O controlo de electrobombas de superfície pelo variador LKD-4500L garante:

- Regulação de pressão constante
- Poupança energética
- Sistema silencioso
- Proteção da electrobomba e do sistema
- Fácil instalação, configuração e arranque
- Integração total com da electrobomba



Made in Korea

## Especificações

### LKD-4500L 1,1kW

Potência máxima do motor	1,1 kW / 1,5 CV
Intensidade máxima de saída	7A
Tensão de alimentação	Monofásica 230V(±15%) 50/60Hz
Tensão de saída	Trifásica 230V
Grau de proteção	IP55
Controlo	PWM
Frequência de saída	0-120 Hz
Controlo do par	Controlo V/f
Resistência a sobre-intensidade	150% da intensidade nominal durante 1 minuto
Tempos de aceleração e desaceleração	0,1-60 segundos, valores independentes para as rampas de aceleração e desaceleração
Entrada de sinal analógico	Sensor de pressão 4-20mA
Proteções	Sobretensão, sobretensão, baixa tensão, sobreaquecimento, baixa pressão, sobrepressão, funcionamento em seco
Outras funções	Control PID, auto rearme, alarmes
Método de arrefecimento	Dissipador de calor
Temperatura de trabalho	-10°C a 40°C
Peso	1,5 kg
Dimensões	130mm x 130mm x 65mm (110mm com os dissipadores)
EN 61800-3 (EMC)	Categoria C1

## Display



- RUN** **RUN:** Em funcionamento
- STOP** **STOP:** Parado
- PAR1** **PAR1:** Parâmetros do variador
- PAR2** **PAR2:** Parâmetros do sistema
- SENSOR** **SENSOR:** Alarme sensor
- VFD** **VDF:** Alarme variador
- PUMP** **PUMP:** Alarme electrobomba



Em funcionamento



Parado



Alarme

Durante o funcionamento podem-se visualizar os valores de pressão de trabalho (bar), frequência (Hz) e intensidade (A).

Fácil ajuste da pressão de trabalho a partir do display principal.

# Integração com as electrobombas centrífugas multicelular E-Tech ou outras

Grupo de pressão compacto de uma electrobomba para trabalhar com pressão constante em aplicações domésticas e comerciais

## Características da electrobomba E-Tech:

### Electrobombas EH:

- Electrobombas centrífugas horizontais multicelular totalmente em inox
- Corpo, impulsores e difusores em AISI 304
- EHsp versão autoaspirante

### Electrobombas EM:

- Electrobombas centrífugas verticais multicelulares monobloco
- Base da bomba em fundição, restantes componentes em contacto com o líquido em AISI 304
- Impulsores e difusores em AISI 304
- Opção aspiração inferior e impulsão superior do mesmo lado
- Temperatura do líquido entre -15°C y 90°C (uso doméstico, +110°C uso industrial)
- Temperatura ambiente máxima 40°C
- Anéis flutuantes em PPS
- Empanque mecânico STD tipo E0 (Cerâmica/Grafite/EPDM)
- Motor assíncrono 50Hz de 2 polos, TEFC, isolamento classe F, grau de proteção IP55
- Motores trifásicos de eficiência IE3

## Características do sistema integrado:

- Alimentação elétrica monofásica 230V 50Hz
- Sensor de pressão 0-16 bar incluído
- Ficha tipo Schuko
- Equipamento compacto
- Cablagem e configurado de fábrica
- Pronto a colocar em funcionamento



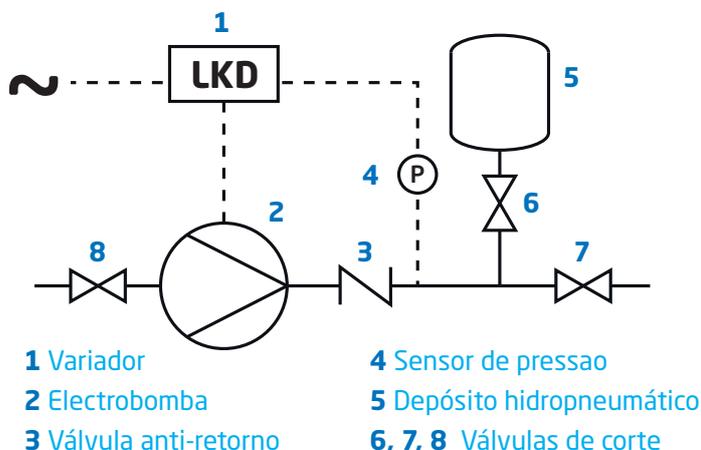
**E-Tech**  
Franklin Electric

## Tabela de trabalho

Modelo / Etapas	Potencia nominal motor		Q=Caudal																	
			m³/h	0	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	11	14
			l/min	0	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100	117	133	150	167	183	233
		kW	CV	H = Altura total metros coluna de agua																
EH 3/3T	0,75	1		33,5	30,5	29	26,5	24	21	17,5	14									
EH 3/4T	0,75	1		44,5	40	37,5	34,5	31	27	23	18									
EH 3/5T	0,75	1		55	49	46	42	37	32,5	27	21									
EH 3/6T	1,1	1,5		67,5	61	57	53	47	41,5	35	28									
EH 3/7T	1,1	1,5		78	70,5	66	60,5	54	47,5	40	32									
EH 5/3T	0,75	1		34,5		31,5	31	29,5	28,5	27,5	26	25	23	21	16					
EH 5/4T	1,1	1,5		46,5		43	42	41	39,5	38	36	34	32	29	23					
EH 5/5T	1,1	1,5		58		53	51,5	50	48,5	46,5	44	41,5	38,5	35,5	27,5					
EH 9/3T	1,1	1,5		35,5				33	32,5	32	31,5	31	30,5	30	28,5	27,5	26	24	21	11
EHsp 3/4T	0,75	1		44	38,5	35,5	32	29	25	20	15									
EHsp 3/5T	0,75	1		54	47	43	39	35	30	24	18									
EHsp 5/4T	1,1	1,5		45		41,5	40	39	37	36	34	32	30	26,5	20					
EHsp 5/5T	1,1	1,5		55,5		51	49	47,5	45,5	43	41	38	35	31,5	23					
EM 3/3T	0,75	1		33,5	30	28	26	23	20,5	17,5	14									
EM 3/4T	0,75	1		44	39	36,5	33,5	30	26	22	18									
EM 3/5T	0,75	1		54,5	48	44,5	40,5	36	31,5	26,5	21									
EM 3/6T	1,1	1,5		66	58	54	49,5	44,5	39	33	26									
EM 3/7T	1,1	1,5		76,5	67	62	57	51	44	37	29,5									
EM 5/3T	0,75	1		34		31,5	30,5	29,5	28,5	27	26	24,5	23	21	16					
EM 5/4T	1,1	1,5		45,5		42,5	41,5	40	39	37	35,5	33,5	31,5	29	22,5					
EM 5/5T	1,1	1,5		56,5		52	50	48,5	46,5	44,5	42	40	37	34	26					
EM 9/3T	1,1	1,5		35,5				33,5	33	32,5	32	31,5	31	30	29	28	26	24	21	10,5

# Variador de frequência LKD-4500L para sistemas de bombagem

## Instalação recomendada



### Depósito hidropneumático

Volumes recomendados para a instalação:

- 5 litros para EH3 e EM3
- 8 litros para EH5 e EM5
- 12 litros para EH9 e EM9

Precarga recomendada do depósito :

- 65% da pressão de trabalho



Modelo	LKD-4500L	LKD-4500	LKD-4000
Potência do motor	0,75kW ~ 1,1kW	0,75kW ~ 2,2kW	2,2kW ~ 18,5kW
Tensão de alimentação	1x230V 50/60Hz	1x230V 50/60Hz	3x230/400V 50/60Hz
Tensão de saída	3x230V	3x230V	3x230/400V
Opção multibomba* com alternância *um LKD por electrobomba	nao	sim max. 3 electrobombas	sim max. 6 electrobombas
Grau de proteção	IP55	IP55	IP55
Categoria EN61800-3 (EMC)	C1	C1	C2

[www.hidraulicart.pt](http://www.hidraulicart.pt)

**HIDRAULICART, LDA.**

Rua de Pinto Bessa, 185  
4300-426 Porto

T +351 222 009 361  
geral@hidraulicart.pt

[www.hidraulicart.pt](http://www.hidraulicart.pt)