



# Recursos e Aplicações



## DF51, DF6 – Versatilidade

DF51 e DF6 proporcionam uma solução econômica para uma grande diversidade de máquinas e processos sequenciais nos quais é suficiente a variação de velocidade utilizando um controle V/f. Entre estes estão aplicações com bombas e ventiladores, onde os inversores DF51 ou DF6 podem contribuir significativamente para a economia de energia e redução de custos. Funções tais como controle PID ou uma entrada de termistor para proteção do motor, que normalmente requerem componentes adicionais externos, já estão incorporados nestes modelos. Estes inversores podem ser utilizados imediatamente, como eles são fornecidos – sem a necessidade de grandes ajustes ou programações complexas – e com o teclado incorporado pode-se ajustar o setpoint configurando facilmente e permitindo a operação local.



## DEV51-NET-TC, DE51-NET-DP, DE51-NET-CAN

Módulos opcionais estão disponíveis para integração dos inversores DF51 e DV51 em diferentes redes de comunicação.

Com relação a isto podemos considerar a comunicação incorporada em modbus RTU ou os módulos opcionais externos (DF/DV51) ou internos (DV51).

- Recursos:
- Possibilidade de incorporar ao DV51 através do acessório DEV51-MNT-K60
  - Endereço de rede e baud rate selecionado através de dip switch
  - Led's de diagnóstico



## DF51

Exemplos de aplicação

- Controle de motores de até 7,5Kw
- Bombas em geral e ventiladores tanto em aplicações prediais quanto em industriais.
- Motores padrão em máquinas ferramenta, bem como em processos e máquinas para indústria de alimentos e bebidas

## Tensões de Alimentação

- Monofásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 380 / 440V 50 / 60Hz

## Potências Disponíveis

- 0,25kw até 7,5kw em 220V 50 / 60Hz
- 0,37kw até 7,5kw em 380 / 440V

## Recursos

- Construção compacta
- Controle V/f
- Display / Teclado incorporado com potenciômetro
- Entrada para termistor
- Controle PID
- RS-422 / RS-485 Interface Modbus RTU – incorporado
- Módulos externos de rede Profibus – DP e CAN Open
- Monitoramento automático de tensão
- Sobrecarga: 1,5 x torque inicial por 60s em um total de 600s
- 5 entradas digitais configuráveis
- 2 saídas digitais configuráveis
- 1 saída reversível a relé
- 2 entradas analógicas
- 1 saída analógica
- Certificações CE, UL, c-UL, cTick)



## DF6

Exemplos de aplicação

- Controle de motores de até 132Kw
- Bombas em geral e ventiladores com características quadráticas.(pesadas)

## Tensões de Alimentação

- Trifásico 380 / 440V 50 / 60Hz

## Potências Disponíveis

- 11kw até 132kw em 380 / 440V 50 / 60Hz

## Recursos

- Controle V/f
- 1.2 x torque inicial para 60s em um total de 600s.
- Módulo de frenagem incorporado até 15Kw Display
- Podem ser parametrizadas
  - 5 entradas digitais
  - 2 saídas a relé (NA/NO) incorporadas
  - 1 saída a relé (Reversível)
  - 3 entradas analógicas
  - 2 saídas analógicas
  - 1 saída PWM
- Entrada para termistor (PTC)
- Teclado removível com potenciômetro
- Controle PID
- Modo energy saver automático
- RS-422 / RS-485 Interfaces
- Módulo de rede – Profibus – DP e CAN Open ( Interno – opcional)
- Monitoramento automático de tensão
- Funções expansíveis através de módulos plug-in
- Certificações CE, UL, c-UL, cTick)



## DV51

Exemplos de aplicação

- Controle de velocidade e torque de motores até 7,5Kw
- Versatilidade de aplicações na indústria têxtil, papel e celulose, gráfica entre outras.
- Máquinas para fabricação e processamento de metais
- Motores para movimentação, bem como sistemas de elevação e guincho.
- Aplicações com elevada demanda de torque inicial e característica velocidade/torque.

## Tensões de Alimentação

- Monofásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 380 / 440V 50 / 60Hz

## Potências Disponíveis

- 0,25kw até 7,5kw em 220V 50 / 60Hz
- 0,37kw até 7,5kw em 380 / 440V

## Recursos

- Sistema modular
- Controle Vetorial Sensorless
- Display/Teclado opcional com ou sem potenciômetro
- Entrada para termistor
- Controle PID
- Controle dinâmico de limitação de corrente
- RS-422 / RS-485 Interface Modbus RTU – incorporado
- Módulos interno / externos de rede – Profibus – DP e CAN Open
- Monitoramento automático de tensão
- Sobrecarga: 1,5 x torque inicial por 60s em um total de 600s
- 5 entradas digitais configuráveis
- 2 saídas digitais configuráveis
- 1 saída reversível a relé
- 2 entradas analógicas
- 1 saída analógica
- Certificações CE, UL, c-UL, cTick)



## DV6

Exemplos de aplicação

- Controle de velocidade e torque de motores até 132Kw
- Versatilidade de aplicações na indústria têxtil, papel e celulose, gráfica entre outras.
- Máquinas para fabricação e processamento de metais
- Motores para movimentação, bem como sistemas de elevação e guincho com elevado

## Tensões de Alimentação

- Monofásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 220V 50 / 60Hz
- Trifásico 380 / 440V 50 / 60Hz

## Potências Disponíveis

- 11kw até 132kw em 380 / 440V 50 / 60Hz

## Recursos

- Controle Vetorial Sensorless (Malha aberta / fechada – opcional com DE6-IOM-ENC)
- 1.5x torque inicial por 60s (total de 600s)
- Módulo de frenagem incorporado até 11Kw
- Aquisição automática dos parâmetros do motor (auto-tuning).
- Torque total próximo de 0Hz (em malha aberta)
- Torque inicial maior que 200%
- Operação multi-motor possível com SLV
- Podem ser parametrizadas
  - 8 entradas digitais
  - 5 saídas configuráveis
  - 1 saída a relé (Reversível)
  - 3 entradas analógicas
  - 2 saídas analógicas
  - 1 saída PWM
- Entrada para termistor (PTC), Controle PID
- Teclado removível com potenciômetro
- RS-422 / RS-485 Interfaces, módulos de rede – Profibus – DP e CANOpen (interno – opcional)
- Monitoramento automático de tensão
- Controle de velocidade/sincronização
- Funções expansíveis, módulos plug-in
- Certificações CE, UL, c-UL, cTick)



## DV51, DV6 – Poder e Controle

DV51 e DV6 expandem a linha DF agregando funções adicionais. Onde se necessita de mais dinamismo e há níveis mais elevados de torque, o controle vetorial pode fornecer o torque requerido ao motor no momento certo. Isto traz segurança e confiabilidade as movimentações e oferece maior eficiência para processos sequenciais. As várias entradas configuráveis e saídas analógicas/digitais oferecem mais flexibilidade porque podem ser combinadas precisamente às exigências das máquinas, dos sistemas individuais e processos.



## DEX-KEY-6/61 DEX-KEY-10

DEX-KEY-6/61: Teclados que permitem a operação do inversor localmente e o ajuste dos parâmetros, além destes recursos possibilita o controle de velocidade através do potenciômetro incorporado.

DEX-KEY-10: Além de possibilitar a transferência simplificada dos parâmetros (copiar) entre os inversores das séries DF/DV51 ou DF/DV6.

Ambos são apropriados para a montagem na porta do painel, por exemplo na porta do painel de controle, etc...

Características do DEX-KEY-10: - Exposição clara das informações - Iluminação que facilita a visualização - Possibilidade de utilização em vários idiomas.

## Especificação Técnica

I (A)	Potência de Saída		Modelo	Tensão de Entrada	Filtro RFI	Reatância
	cv	kW				
1.6	1/3	0,25	DV51-322-025	220V (monofásico ou trifásico)	DE51-LZ1-007-V2	DE51-RR(*)-004
2.6	1/2	0,37	DV51-322-037		DE51-LZ1-007-V2	DE51-RR(*)-004
3	3/4	0,55	DV51-322-055		DE51-LZ1-007-V2	DE51-RR(*)-004
4	1	0,75	DV51-322-075		DE51-LZ1-012-V2	DE51-RR(*)-006
5	1,5	1,1	DV51-322-1K1		DE51-LZ1-012-V2	DE51-RR(*)-006
8	2	1,5	DV51-322-1K5		DE51-LZ1-024-V2	DE51-RR(*)-010
11	3	2,2	DV51-322-2K2		DE51-LZ1-024-V2	DE51-RR(*)-016
22	5	4	DV51-320-4K0**		220V (trifásico)	* Sob Consulta
30	7,5	5,5	DV51-320-5K5	* Sob Consulta		DE51-RR3-040
40	10	7,5	DV51-320-7K5	* Sob Consulta		DE51-RR3-040
1.5	1/2	0,37	DV51-340-037	340 a 500V (trifásico)	DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
2.5	1	0,75	DV51-340-075		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
3.8	2	1,5	DV51-340-1K5		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
5.5	3	2,2	DV51-340-2K2		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-006
7.8	4	3	DV51-340-3K0		DE51-LZ3-011-V4	DE51-RR3-010
8.6	5	4	DV51-340-4K0		DE51-LZ3-011-V4	DE51-RR3-010
13	7,5	5,5	DV51-340-5K5		DE51-LZ3-020-V4	DE51-RR3-016
16	10	7,5	DV51-340-7K5		DE51-LZ3-020-V4	DE51-RR3-025
1.4	1/3	0,25	DF51-322-025	220V (monofásico ou trifásico)	DE51-LZ1-007-V4	DE51-RR(*)-006
2.6	1/2	0,37	DF51-322-037		DE51-LZ1-007-V4	DE51-RR(*)-006
3	3/4	0,55	DF51-322-055		DE51-LZ1-007-V4	DE51-RR(*)-009
4	1	0,75	DF51-322-075		DE51-LZ1-007-V4	DE51-RR(*)-009
5	1,5	1,1	DF51-322-1K1		DE51-LZ1-007-V4	DE51-RR(*)-013
7.1	2	1,5	DF51-322-1K5		DE51-LZ1-011-V4	DE51-RR(*)-018
10	3	2,2	DF51-322-2K2		DE51-LZ1-020-V4	DE51-RR(*)-024
20	5	4	DF51-320-4K0**		220V (trifásico)	* Sob consulta
30	7,5	5,5	DF51-320-5K5**	* Sob Consulta		DE51-RR3-040
40	10	7,5	DF51-320-7K5**	* Sob Consulta		DE51-RR3-040
1.5	1/2	0,37	DF51-340-037	340 a 500V (trifásico)	DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
2.5	1	0,75	DF51-340-075		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
3.8	2	1,5	DF51-340-1K5		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-004
5.5	3	2,2	DF51-340-2K2		DE51-LZ3-007-V4	DE51-RR3-006
7.8	4	3	DF51-340-3K0		DE51-LZ3-011-V4	DE51-RR3-010
8.6	5	4	DF51-340-4K0		DE51-LZ3-011-V4	DE51-RR3-010
13	7,5	5,5	DF51-340-5K5		DE51-LZ3-020-V4	DE51-RR3-016
16	10	7,5	DF51-340-7K5		DE51-LZ3-020-V4	DE51-RR3-025

DV51 Todos os modelos possuem módulo de frenagem incorporado.

DV51 Especificar display separadamente

\* Filtro RFI / Reatância especificar (1) Monofásica  
Alimentação (3) Trifásica

\*\* Em desenvolvimento, favor consultar.

## Especificação Técnica

I (A)	Potência de Saída		Modelo	Tensão de Entrada	Filtro RFI	Reatância	
	cv	Kw					
2.5	1	0,75	DV6-340-075	340 a 500V (trifásico)	DE6-LZ3-013-V4	DE6-RR3-075	
3.8	2	1,5	DV6-340-1K5		DE6-LZ3-013-V4	DE6-RR3-1K5	
5.3	3	2,2	DV6-340-2K2		DE6-LZ3-013-V4	DE6-RR3-2K2	
8.6	5	4	DV6-340-4K0		DE6-LZ3-013-V4	DE6-RR3-4K0	
12	7,5	5,5	DV6-340-5K5		DE6-LZ3-013-V4	DE6-RR3-5K5	
16	10	7,5	DV6-340-7K5		DE6-LZ3-032-V4	DE6-RR3-7K5	
23	15	11	DV6-340-11K		DE6-LZ3-032-V4	DE6-RR3-11K	
32	20	15	DV6-340-15K		DE6-LZ3-064-V4	DE6-RR3-15K	
38	25	18,5	DV6-340-18K5		DE6-LZ3-064-V4	DE6-RR3-18K5	
48	30	22	DV6-340-22K		DE6-LZ3-064-V4	DE6-RR3-22K	
58	40	30	DV6-340-30K		DE6-LZ3-080-V4	DE6-RR3-30K	
75	50	37	DV6-340-37K		DE6-LZ3-115-V4	DE6-RR3-37K	
90	60	45	DV6-340-45K		DE6-LZ3-115-V4	DE6-RR3-45K	
110	75	55	DV6-340-55K		DE6-LZ3-125-V4	DE6-RR3-55K	
149	100	75	DV6-340-75K		DE6-LZ3-220-V4	DE6-RR3-75K	
176	120	90	DV6-340-90K		DE6-LZ3-220-V4	DE6-RR3-90K	
217	150	110	DV6-340-110K		DE6-LZ3-260-V4	DE6-RR3-110K	
260	180	132	DV6-340-132K		DE6-LZ3-260-V4	DE6-RR3-132K	
22	15	11	DF6-340-11K		340 a 500V (trifásico)	DE6-LZ3-032-V4	DE6-RR3-11K
29	20	15	DF6-340-15K			DE6-LZ3-032-V4	DE6-RR3-15K
37	25	18	DF6-340-18K5	DE6-LZ3-064-V4		DE6-RR3-18K5	
43	30	22	DF6-340-22K	DE6-LZ3-064-V4		DE6-RR3-22K	
57	40	30	DF6-340-30K	DE6-LZ3-064-V4		DE6-RR3-30K	
70	50	37	DF6-340-37K	DE6-LZ3-080-V4		DE6-RR3-37K	
85	60	45	DF6-340-45K	DE6-LZ3-115-V4		DE6-RR3-45K	
105	75	55	DF6-340-55K	DE6-LZ3-115-V4		DE6-RR3-55K	
135	100	75	DF6-340-75K	DE6-LZ3-150-V4		DE6-RR3-75K	
160	120	90	DF6-340-90K	DE6-LZ3-220-V4		DE6-RR3-90K	
195	150	110	DF6-340-110K	DE6-LZ3-220-V4		DE6-RR3-110K	
230	180	132	DF6-340-132K	DE6-LZ3-260-V4		DE6-RR3-132K	

\* DV6 até 11Kw possui módulo de frenagem incorporado.

## Acessórios

Display	Usar Com	Modelo
Display de programação com potenciômetro	DF/DV51-DF/DV6	DEX-KEY-6
Display de programação sem potenciômetro	DF/DV51-DF/DV6	DEX-KEY-61
Display de programação com memória	DF/DV51-DF/DV6	DEX-KEY-10
Moldura para montagem do display na porta do painel	DE5-KEY-6/61	DEX-MNT-K6

Módulos de Comunicação em Rede	Usar Com	Modelo
Módulo de rede PROFIBUS	DF6/DV6	DE6-NET-DP
Módulo de rede CAN Open	DF/DV51	DE51-NET-CAN**
Módulo de rede PROFIBUS	DF/DV51	DE51-NET-DP**
Adaptador T-DV51-rede MODBUS (Interno)	DV51	DEV51-NET-TC**
Adaptador T-DF/V51-rede MODBUS (Externo)	DF/DV51	DEX-NET-TC**

Módulos de Frenagem e Encoder	Usar Com	Modelo
Módulo para encoder	DV6	DE6-IOM-ENC
Módulo de frenagem para resistor externo	DF51-DF/DV6*	DE4-BU4-1

Cabos de Comunicação e Programação	Usar Com	Modelo
Cabo de comunicação inversor / PC	DF/DV51-DF/DV6	DEX-CBL-2M0-PC
Cabo de interligação display / inversor 3M	DE5-KEY-6/61-DEX-KEY-10	DEX-CBL-3M0-ICS
Cabo de interligação display / inversor 1M	DE5-KEY-6/61-DEX-KEY-10	DEX-CBL-1M0-ICS

\*\* Em desenvolvimento, favor consultar.