

Família ADV200 - Drives e Unidades de Potência

Alto desempenho
em acionamentos e
soluções regenerativas

Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance
Automação
Digital &
Sistemas
Energia
Transmissão &
Distribuição
Tintas



Driving efficiency and sustainability



ÍNDICE

Setores de aplicação

ADV200 - Inversor vetorial de campo orientado

Descrição

Características gerais

ADV200-4 - Escolhendo o inversor - dados de entrada e saída

ADV200-DC - Escolhendo o inversor - dados de entrada e saída

Pesos e dimensões

AFE200 - Fontes de alimentação *front end* ativas regenerativas

Descrição

Características gerais

Escolhendo a fonte de alimentação

FFE200 - Fonte de alimentação *front end* fundamentais regenerativas

Descrição

Características gerais

Escolhendo a fonte de alimentação

SMB200 - Fontes de alimentação CA/CC

Descrição

Características gerais

Escolhendo a fonte de alimentação

Ferramentas e software

Software de programação WEG_eXpress

Ambiente de desenvolvimento avançado "MDPLC"

Aplicativos padrão

SoftScope

04

06

06

07

10

12

14

15

15

16

18

20

20

21

23

24

24

25

27

29

29

30

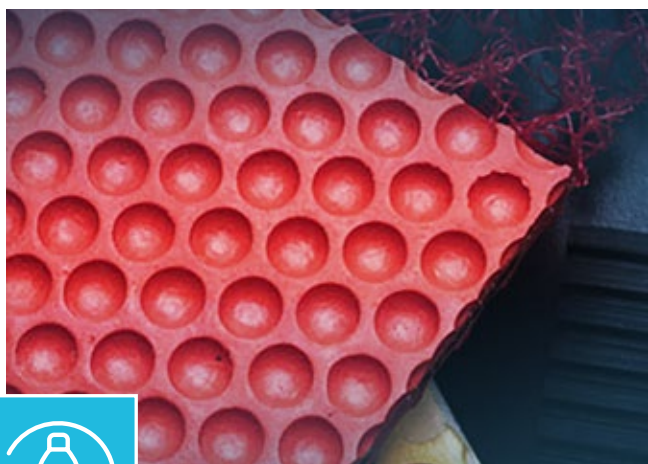
30

30





Setores de aplicação



Plástico



Metal



Têxtil



Elevação industrial



Bancadas de teste



Vidro



Transportadores



Máquinas de reciclagem de materiais



Misturadores/centrífugas



Elevadores para minas



Parques de diversão



Teleféricos



Pedra

ADV200

Inversor vetorial de campo orientado

Descrição

A nova linha de inversores ADV200 representa um conceito inovador em tecnologia de acionamento, resultado da constante pesquisa tecnológica e da experiência que a WEG adquiriu, mantendo uma presença constante junto as principais empresas do setor. A nova linha foi projetada e desenvolvida para atender às reais necessidades de Integradores de Sistemas e OEMs a fim de proporcionar as melhores inovações e uma vantagem competitiva nos mercados internacionais.

Com base na total modularidade mecânica e em uma plataforma de programação poderosa, intuitiva e “completamente aberta”, o ADV200 oferece total flexibilidade de integração com desempenho de ponta em qualquer arquitetura de sistema nos ambientes de automação mais avançados.



Faixa de potência

Modelos	Potência (kW)																														
	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	355	400	500	630	710	900	1.000	1.350
ADV200-4	Tamanho 1			Tamanho 2			Tamanho 3			Tamanho 4			Tamanho 5			Tamanho 6		Tamanho 7			Paralelo tamanho 7 ²⁾										
ADV200-DC	1)									Tamanho 3		Tamanho 4			Tamanho 5			Tamanho 6		Tamanho 7			Paralelo tamanho 7 ²⁾								



Notas: 1) Potências superiores sob consulta.

2) Os inversores de mais de 400 kW compreendem uma unidade MESTRE e uma ou mais unidades ESCRAVO.

Características gerais

Alimentação	ADV200-4: 3 x 380 V ca -15%...480 V ca +10%; 50-60 Hz ±5% ADV200-4-DC: 450...750 V cc
Potências nominais	ADV200-4: de 0,75 kW a 1,65 MW ADV200-DC: de 18,5 kW a 1,65 MW
Tensão de saída máxima	0,98 x Vin
Frequência máxima de saída f2	500 Hz (1007...72000) 200 Hz (72500...1.650 kW)
Unidade de frenagem IGBT	Tamanhos 1007...5550: interno (com resistor externo); torque de frenagem 150% MAX Tamanhos ≥5750: opcional externo (série BUy)
Sobrecarga (para motor síncrono)	Regime pesado: 160% x In (1' cada 5'), 200% x In (para 3") Regime leve: 110% x In (1' cada 5')
Sobrecarga (para motor assíncrono)	Regime pesado: 150% x In (1' cada 5'), 180% x In (para 0.5") Regime leve: 110% x In (1' cada 5')
Modo de controle	Controle vetorial em malha aberta Controle vetorial com <i>feedback</i> V/f em malha aberta e V/f com realimentação
Placas opcionais	Integração de até 3 opções <i>onboard</i> no drive Placa "Safety STO" em conformidade com a diretiva de segurança de máquinas SIL3 (para modelos ADV200-...+SI)
SW de programação em vários idiomas	WEG_eXpress (5 idiomas)
CLP	CLP com avançado ambiente de programação IEC 61131-3
Grau de proteção	Grau de proteção IP20 (IP00 tamanho 7 e paralelo)
Gestão de Fieldbus	RS485, Modbus-RTU. Opcional: Gateway Modbus-RTU para Modbus-TCP, DeviceNet, Profibus-DP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, PROFINET

Precisão		Modo de controle	Precisão do controle de velocidade ²⁾	Faixa de controle	
		Assinc.	FOC com <i>feedback</i>	±0,01% da velocidade nominal do motor	1:1000
			FOC em malha aberta	±30% escorregamento nominal do motor	1:100
			V/f	±60% escorregamento nominal do motor	1:30
		Sinc.	FOC com <i>feedback</i>	±0,01% da velocidade nominal do motor	1:1500
FOC em malha aberta	±0,01% da velocidade nominal do motor		1:20		

Configuração do fornecimento padrão	Teclado de programação	KB_ADV integrado
	Regulagem	- 2 entradas analógicas bipolares (tensão/corrente) - 2 saídas analógicas bipolares (1: tensão/corrente, 1: tensão) - 6 entradas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas a relé, contato único - Linha serial RS485 (Modbus-RTU)
	Alimentação	- Supressor integrado lado CC (até 132 kW) - Filtro de rede integrado - Módulo de frenagem dinâmica integrado (até 55 kW)
	Resolução de referência	- Digital = 15 bits + sinal - Entrada analógica = 11 bits + sinal - Saída analógica = 11 bits + sinal
Conformidade	Imunidade/Emissões	CEE - EN 61800-3
	Normas de segurança	EN 50178, EN 61800-5-1, UL 508C, UL 840 grau de poluição 2 STO (<i>Safe Torque Off</i>): IEC 61508 SIL 3, EN 954-1 Cat. 3 EN 61508 e EN 61800-5-2
Condições ambientais	Temperatura ambiente	-10 °C...+40 °C (+14 °F...+104 °F), +40 °C...+50 °C (+104 °F...+122 °F) com redução
	Altitude	Máx 4.000 m (até 1.000 m sem redução de corrente e tensão)
Marcações		Em conformidade com a diretiva CE relativa a equipamentos de baixa tensão (Diretivas LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU)
		UL e cULus, em conformidade com as diretivas dos mercados americano e canadense (com fonte de alimentação ≤600 V ca)

Notas: 1) Compatível com os padrões da indústria.
2) Para motor padrão de 4 polos.

Características gerais

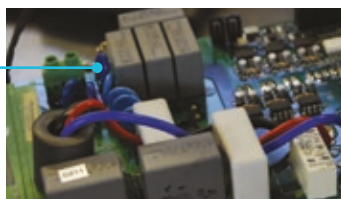
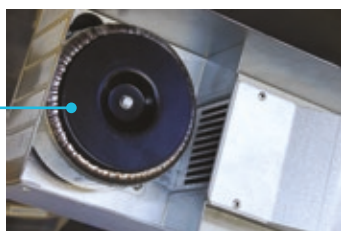
Modularidade

Um conceito inovador de tecnologia integrada que oferece total modularidade. Podendo ser fixado lado a lado e com acessórios especificamente dedicados a soluções de sistema, o ADV200 foi projetado para fácil instalação por qualquer operador, tanto em sistemas existentes quanto em soluções de máquinas específicas, oferecendo sempre uma redução real do espaço necessário no gabinete e a melhor capacidade de gestão.



Qualidade integrada

O ADV200 integra os dispositivos fundamentais para proporcionar um nível de altíssima qualidade, como um supressor CC que garante máxima confiabilidade em qualquer condição de trabalho e um filtro de entrada em conformidade com a norma EMC EN 61800-3.



Acesso rápido

Estruturado para oferecer gestão simples e rápida do produto em qualquer situação de instalação e montagem. Desde o acesso ao terminal até a montagem dos opcionais no rack, todas as operações são rápidas e fáceis.

Teclado de programação

Estruturado com dois modos de configuração *Easy* e *Expert*, para satisfazer cada nível de habilidade do usuário e necessidades de programação, tanto para instalações complexas quanto fáceis.

Uma plataforma poderosa, mas, ao mesmo tempo, com uma estrutura de menus/parâmetros que oferece uma compreensão rápida e facilitada pela funcionalidade do teclado e do *display*.

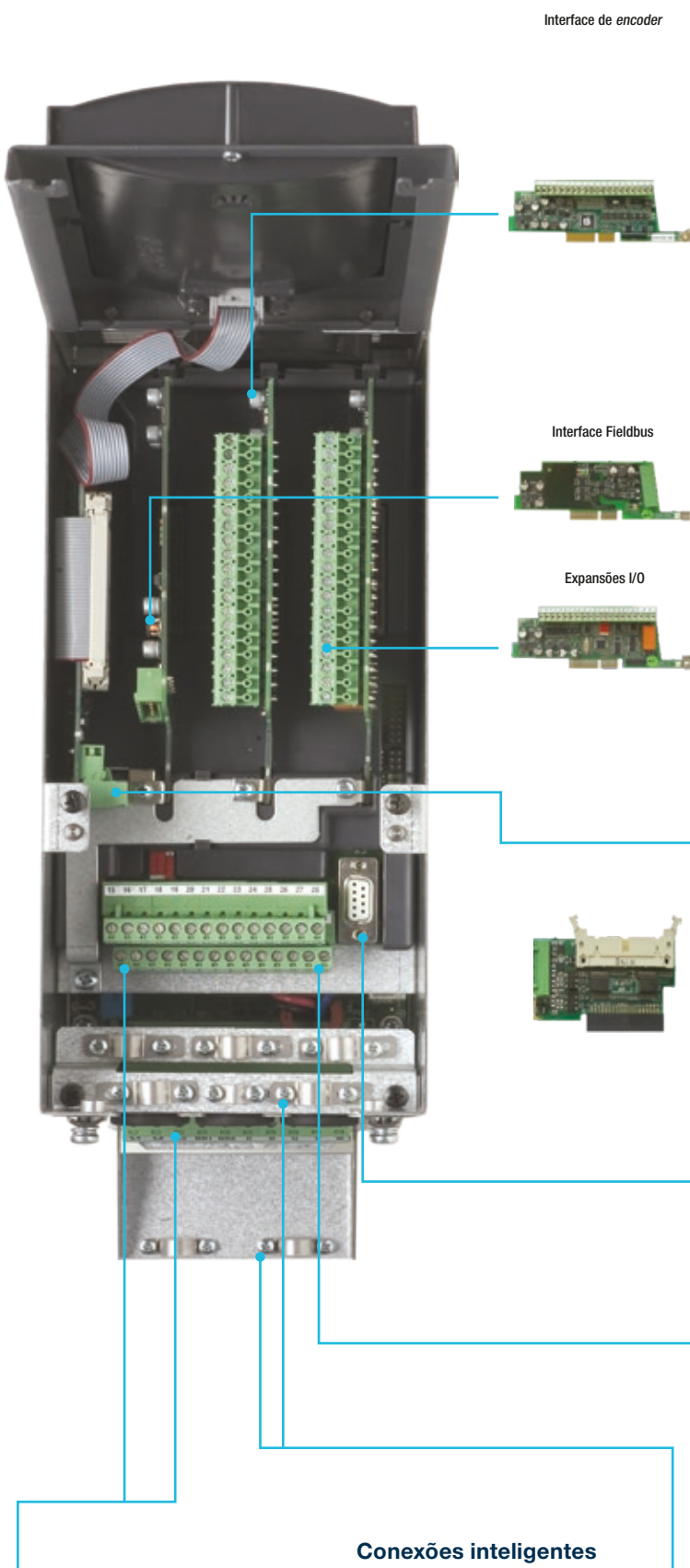
Navegação intuitiva e função de inicialização fácil graças à ferramenta "Assistente". O ADV200 oferece programação padrão em 10 idiomas (inglês, italiano, francês, alemão, espanhol, polonês, romeno, russo, turco e português).

- Exibição de 4 linhas com 21 caracteres
- Texto alfanumérico claro
- Informações completas de qualquer parâmetro
- Teclas de navegação rápida
- Tecla para visualizar os últimos 10 parâmetros alterados
- Tecla DISP para exibição rápida dos parâmetros operacionais
- Upload - download e armazenamento de 5 conjuntos completos de parâmetros do drive
- Remoto até 10 metros



Opções

O ADV200 gerencia até 3 placas opcionais:



Interface de encoder

Opção	Código	Descrição
EXP-DE-11R1F2-ADV	S5L30	Placa de expansão para <i>encoder</i> incremental digital TTL/HTL, 1 entrada de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-DE-12R1F2-ADV	S5L35	Placa de expansão para <i>encoder</i> incremental digital TTL/HTL, 2 entradas de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-SE-11R1F2-ADV	S5L31	Placa de expansão para <i>encoder</i> incremental senoidal, 1 entrada de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-SESC-11R1F2-ADV	S5L32	Placa de expansão do <i>encoder</i> increm. Sincos, 1 entrada de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-EN/SSI-11R1F2-ADV	S5L33	Placa de expansão de <i>encoder</i> Absolute EnDat/SSI, 1 entrada de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-HIP-11R1F2-ADV	S5L34	Placa de expansão de <i>encoder</i> hiperface absoluto, 1 entrada de enc., 1 saída de enc., 2 canais Freeze
EXP-ASC-11-ADV	S5L42	Placa de expansão Absolute SinCos, 1 entrada de <i>encoder</i>
EXP-RES-11R1-ADV	S5L43	Placa de expansão para <i>resolver</i> , 1 entrada de <i>resolver</i> - 1 saída de repetição do <i>resolver</i>

Interface Fieldbus

EXP-CAN-ADV	S527L	Placa de expansão para CANopen® e interface DeviceNet
EXP-PDP-ADV	S530L	Placa de expansão para interface Profibus-DP
EXP-ETH-CAT-ADV200	S5L09	Placa de expansão de interface EtherCAT
EXP-ETH-IP-ADV200	S5L19	Placa de expansão para interface Ethernet industrial
EXP-ETH-PN-ADV	S5L60	Placa de expansão para interface PROFINET

Expansões I/O

EXP-IO-D5R8-ADV	S5L38	4 entradas digitais/1 saída digital/8 saídas a relé
EXP-IO-D6A4R1-ADV	S526L	4 entradas digitais/2 saídas digitais/2 entradas analógicas/2 saídas analógicas/2 relés de contato duplo
EXP-FL-XCAN-ADV	S5L41	Controlador CAN mestre e interface de link rápido
EXP-IO-SENS-100-ADV	S5L40	Para adquirir sinais de Pt-100 (Pt-1000), (NI1000), 0-10 V, 0/4...20 mA, KTY84, PTC
EXP-IO-SENS-1000-ADV	S5L37	

Placa de segurança

Onboard integrado no drive como 4ª opção, a placa EXP-SFTy permite que o motor seja desabilitado sem o uso de um contator de segurança na saída do drive. Garante a conformidade com a diretiva de segurança da máquina e atende às seguintes normas:

- PL=e sob EN ISO 13849-1
- SIL 3 sob IEC 61508
- EN 954-1 Cat. 3

Linha serial

Linha serial padrão RS485 integrada com protocolo Modbus-RTU para conexões ponto a ponto ou *multidrop* (com placa OPT-485-ADV).

Fonte reserva

O ADV200 pode ser alimentado por uma fonte externa de +24 V cc para se manter ativo em caso de perda da entrada da rede, garantindo nesta situação a operação de todas as funções de monitoramento, programação e qualquer rede Fieldbus conectada.

Blindagem dos cabos

Grampo OMEGA para aterramento de 360° de cabos blindados.

Conexões inteligentes

Acessórios dedicados e terminais totalmente removíveis garantem instalação e inicialização simples e rápida em conformidade com a normativa EMC.

ADV200-4

Escolhendo o inversor - dados de entrada e saída

As combinações de potências de motores e inversores listadas na tabela mostram o uso de motores em que a tensão nominal é igual à da rede elétrica.

Para motores com diferentes tensões nominais, o inversor deve ser escolhido de acordo com a corrente nominal do motor. Portanto, as combinações listadas na tabela mostram a corrente que pode ser fornecida pelo drive durante operação contínua e condições de sobrecarga, de acordo com a tensão da rede.

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Tamanhos ADV200-4	Corrente de entrada CA para operação contínua In		Saída do inversor		Pn mot (classificação do motor assíncrono recomendada, fsw = padrão)			
	Regime pesado (150% de sobrecarga)	Regime leve (110% de sobrecarga)	Regime pesado	Regime leve	Regime pesado (150% de sobrecarga)		Regime leve (110% de sobrecarga)	
	@400 V ca [Arms]	@400 V ca [Arms]	[kVA]	[kVA]	@400 V ca [kW]	@460 V ca [HP]	@400 V ca [kW]	@460 V ca [HP]
1007	2,1	3,7	1,7	3	0,75	1	1,5	2
1015	3,7	4,9	3	4	1,5	2	2,2	3
1022	4,9	6,5	4	5,3	2,2	3	3	5
1030	6,5	8,1	5,3	6,6	3	5	4	5
1040	8,1	11,1	6,6	9	4	5	5,5	7,5
2055	11,1	14	9	11,4	5,5	7,5	7,5	10
2075	14	19,6	11,4	15,9	7,5	10	11	15
2110	19,6	26,4	15,9	21,5	11	15	15	20
3150	26,4	32,3	21,5	26,3	15	20	18,5	25
3185	32,3	39	26,3	32	18,5	25	22	30
3220	39	53	32	43	22	30	30	40
4300	53	64	43	52	30	40	37	50
4370	64	74	52	60	37	50	45	60
4450	74	100	60	73	45	60	55	75
5550	100	143	73	104	55	75	75	100
5750	143	171	104	125	75	100	90	125
5900	171	200	125	145	90	125	110	150
61100	200	238	145	173	110	150	132	175
61320	238	285	173	208	132	175	160	200
71600	300	350	208	267	160	200	200	250
72000	350	420	267	319	200	250	250	300
72500	420	580	319	409	250	300	315	400
73150	580	640	409	450	315	400	355	450
73551	640	710	450	506	355	450	400	500
400 kW	665	800	506	603	400	500	500	650
500 kW	800	1.100	603	776	500	650	630	850
630 kW	1.100	1.215	776	852	630	850	710	950
710 kW	1.215	1.350	852	956	710	950	800	1.100
900 kW	1.650	1.800	1.108	1.247	900	1.200	1.000	1.300
1 MW	1.800	2.020	1.247	1.420	1.000	1.300	1.200	1.600
1,35 MW	2.210	2.460	1.566	1.760	1.350	1.800	1.500	2.000
1,65 MW	2.780	3.080	1.919	2.148	1.650	2.200	1.800	2.500

Tamanhos ADV200-4	Corrente nominal de saída In (fsw = padrão)								Frequência de chaveamento fsw	
	Regime pesado				Regime leve				Padrão	Maior
	Para motores assíncronos (150% de sobrecarga)		Para motores síncronos (160% de sobrecarga)		Para motores assíncronos (110% de sobrecarga)		Para motores síncronos (110% de sobrecarga)			
	@400 V ca [A]	@460 V ca [A]	@400 V ca [A]	@460 V ca [A]	@400 V ca [A]	@460 V ca [A]	@400 V ca [A]	@460 V ca [A]		
1007	2,5	2,3	2,3	2,1	4,3	3,9	3,9	3,5	8	10, 12
1015	4,3	3,9	3,9	3,5	5,8	5,2	5,2	4,7	8	10, 12
1022	5,8	5,2	5,2	4,7	7,6	6,8	6,8	6,1	4	6, 8, 10, 12
1030	7,6	6,8	6,8	6,1	9,5	8,6	8,6	7,7	4	6, 8, 10, 12
1040	9,5	8,6	8,6	7,7	13	11,7	11,7	10,5	4	6, 8, 10, 12
2055	13	11,7	11,7	10,5	16,5	14,9	15	13,5	4	6, 8, 10, 12
2075	16,5	14,9	15	13,5	23	20,7	21	18,9	4	6, 8, 10, 12
2110	23	20,7	21	18,9	31	27,9	28	25,2	4	6, 8, 10, 12
3150	31	27,9	28	25,2	38	34,2	34	30,6	4	6, 8, 10, 12
3185	38	34,2	34	30,6	46	41,4	41	36,9	4	6, 8, 10, 12
3220	46	41,4	41	36,9	62	55,8	56	50,4	4	6, 8, 10, 12
4300	62	55,8	56	50,4	75	67,5	68	61,2	4	6, 8, 10, 12
4370	75	67,5	68	61,2	87	78,3	78	70,2	4	6, 8, 10, 12
4450	87	78	78	70,2	105	94,5	95	85,5	4	6, 8
5550	105	94,5	95	85,5	150	135	135	121,5	4	6, 8
5750	150	135	135	122	180	162	162	146	4	6, 8
5900	180	162	162	146	210	189	189	170	4	6, 8
61100	210	189	189	170	250	225	225	203	4	6, 8
61320	250	225	225	203	300	270	270	243	4	6, 8
71600	300	270	270	243	385	347	347	312	4	-
72000	385	347	347	312	460	414	414	373	4	-
72500	460	414	414	373	590	531	521	469	2	4
73150	590	531	521	469	650	585	585	527	2	-
73551	650	585	585	527	730	657	657	591	2	-
400 kW	730	657	657	591	870	783	783	705	4	-
500 kW	870	783	783	705	1.120	1.008	1.008	907	2	4
630 kW	1.120	1.008	1.008	907	1.230	1.107	1.107	996	2	-
710 kW	1.230	1.107	1.107	996	1.380	1.242	1.242	1.118	2	-
900 kW	1.600	1.440	1.440	1.296	1.800	1.620	1.620	1.458	2	-
1 MW	1.800	1.620	1.620	1.458	2.050	1.845	1.845	1.661	2	-
1,35 MW	2.260	2.034	2.034	1.830	2.540	2.286	2.286	2.057	2	-
1,65 MW	2.770	2.493	2.493	2.243	3.100	2.790	2.790	2.511	2	-

ADV200-DC

Escolhendo o inversor - dados de entrada e saída

As combinações de potências de motores e inversores listadas na tabela mostram o uso de motores em que a tensão nominal é igual à da rede elétrica.

Para motores com diferentes tensões nominais, o inversor deve ser escolhido de acordo com a corrente nominal do motor. Portanto, as combinações listadas na tabela mostram a corrente que pode ser fornecida pelo drive durante operação contínua e condições de sobrecarga, de acordo com a tensão da rede.

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Tamanhos ADV200-DC	Corrente de entrada CC para operação contínua In		Saída do inversor		Pn mot (classificação do motor assíncrono recomendada, fsw = padrão)			
	Regime pesado (150% de sobrecarga)	Regime leve (110% de sobrecarga)	Regime pesado	Regime leve	Regime pesado (150% de sobrecarga)		Regime leve (110% de sobrecarga)	
					@540 V cc [Arms]	@540 V cc [Arms]	@400 V [kVA]	@400 V [kVA]
3185	39	48	26,3	32	18,5	25	22	30
3220	48	65	32	43	22	30	30	40
4300	65	80	43	52	30	40	37	50
4370	80	90	52	60	37	50	45	60
4450	90	125	60	73	45	60	55	75
5550	125	175	73	104	55	75	75	100
5750	175	210	104	125	75	100	90	125
5900	210	240	125	145	90	125	110	150
61100	240	290	145	173	110	150	132	175
61320	290	350	173	208	132	175	160	200
71600	370	430	208	267	160	200	200	250
72000	430	510	267	319	200	250	250	300
72500	510	710	319	409	250	300	315	400
73150	710	780	409	450	315	400	355	450
73550 / 73551	780	850	450	506	355	450	400	500
400 kW	860	1.020	506	603	400	500	500	650
500 kW	1.020	1.420	603	776	500	650	630	850
630 kW	1.420	1.560	776	852	630	850	710	950
710 kW	1.560	1.700	852	956	710	950	800	1.100
900 kW	2.130	2.610	1.108	1.247	900	1.200	1.000	1.300
1 MW	2.340	2.550	1.247	1.420	1.000	1.300	1.200	1.600
1,35 MW	3.120	3.400	1.566	1.760	1.350	1.800	1.500	2.000
1,65 MW	3.900	4.250	1.919	2.148	1.650	2.200	1.800	2.500

Notas: 1) ADV200-...-4-DC = @400 V ca.
2) ADV200-...-4-DC = @460 V ca.

Tamanhos ADV200-DC	Corrente nominal de saída In (fsw = padrão)							
	Regime pesado				Regime leve (110% de sobrecarga)			
	Para motores assíncronos (150% de sobrecarga)		Para motores síncronos (160% de sobrecarga)		(Para motores assíncronos)		(Para motores síncronos)	
	@540 V cc [A]	@650 V cc [A]	@540 V cc [A]	@650 V cc [A]	@540 V cc [A]	@650 V cc [A]	@540 V cc [A]	@650 V cc [A]
3185	38	34,2	34	30,6	46	41,4	41	36,9
3220	46	41,4	41	36,9	62	55,8	56	50,4
4300	62	55,8	56	50,4	75	67,5	68	61,2
4370	75	67,5	68	61,2	87	78,3	78	70,2
4450	87	78	78	70,2	105	94,5	95	85,5
5550	105	94,5	95	85,5	150	135	135	121,5
5750	150	135	135	122	180	162	162	146
5900	180	162	162	146	210	189	189	170
61100	210	189	189	170	250	225	225	203
61320	250	225	225	203	300	270	270	243
71600	300	270	270	243	385	347	347	312
72000	385	347	347	312	460	414	414	373
72500	460	414	414	373	590	531	521	469
73150	590	531	521	469	650	585	585	527
73550 / 73551	650	585	585	527	730	657	657	591
400 kW	730	657	657	591	870	783	783	705
500 kW	870	783	783	705	1.120	1.008	1.008	907
630 kW	1.120	1.008	1.008	907	1.230	1.107	1.107	996
710 kW	1.230	1.107	1.107	996	1.380	1.242	1.242	1.118
900 kW	1.600	1.440	1.440	1.296	1.800	1.620	1.620	1.458
1 MW	1.800	1.620	1.620	1.458	2.050	1.845	1.845	1.661
1,35 MW	2.260	2.034	2.034	1.830	2.540	2.286	2.286	2.057
1,65 MW	2.770	2.493	2.493	2.243	3.100	2.790	2.790	2.511

ADV200-DC-4	Frequência de chaveamento fsw	
	Padrão	Maior
3185...4370	4 kHz	6, 8, 10, 12 kHz
4450...61320	4 kHz	6, 8 kHz
71600...72000	4 kHz	-
72500...73551	2 kHz	- 3)
400 kW	4 kHz ²⁾	-
500 kW	2 kHz	4 kHz ²⁾
630 kW...1,65 MW	2 kHz	-

Notas: 1) Valores de corrente com uma temperatura ambiente de 35 °C.

2) de fw 6,03.

3) 72500 = 4 kHz.

Pesos e dimensões

Tamanhos ADV200-4	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	mm	polegadas	kg	lbs
1007...1040	118 x 322 x 235	4,65 x 12,7 x 9,25	5,8	12,8
2055...2110	150 x 392 x 250	5,91 x 15,43 x 9,84	10,2	22,5
3150...3185	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	16,4	36,2
3220	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	22	48,5
4300...4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	32	70,6
5550...5900	311 x 767 x 325	12,24 x 30,19 x 12,8	60	132,3
61100...61320	422 x 878 x 360	16,61 x 34,6 x 14,2	90	198,4
71600...72000	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	130	286,6
72500	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	140	308,7
73150...73551	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	150	330,7
400 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	260	573,2
500 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	280	617,4
630 - 710 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	450	992,1
900 kW - 1 MW	1.257 x 1.407 x 485	49,5 x 55,4 x 19,1	450	992,1
1,35 MW	1.677 x 1.407 x 485	66,02 x 55,4 x 19,1	600	1.322,7
1,65 MW	2.097 x 1.407 x 485	82,56 x 55,4 x 19,1	750	1.653,5

Tamanhos ADV200-DC	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	mm	polegadas	kg	lbs
3185	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	12	26,5
3220	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	18	39,7
4300...4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	24	52,9
5550	311 x 777 x 325	12,24 x 30,59 x 12,8	40	88,2
5750-5900	311 x 801 x 325	12,24 x 31,53 x 12,8	40	88,2
61100	421 x 888 x 360	16,57 x 34,96 x 14,17	68	149,9
61320	421 x 924,5 x 360	16,57 x 36,4 x 14,17	68	149,9
71600...72000	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	120	267
72500	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	130	287
73150...73550 / 73551	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	140	307
400 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	240	529
500 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	260	573
630 - 710 kW	837 x 1.407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	420	926
900 kW - 1 MW	1257 x 1.407 x 485	49,5 x 55,4 x 19,1	420	926
1,35 MW	1677 x 1.407 x 485	66,02 x 55,4 x 19,1	-	-
1,65 MW	2.097 x 1.407 x 485	82,56 x 55,4 x 19,1	-	-

AFE200

Fontes de alimentação *front end* ativas regenerativas

Descrição

AFE200 é a linha de fontes de alimentação regenerativas que incorporam a tecnologia *Active Front End*. Ideal para alimentar as baterias de drives conectados ao mesmo barramento CC ou até mesmo para gerenciar configurações de drive único.



A AFE200 oferece uma série de vantagens:

- “Energia Limpa” graças ao fator de potência unitário e redução da distorção harmônica ($\leq 3\%$)
- Dinâmica do sistema aprimorada durante o acionamento e a regeneração
- Economia de energia durante transientes de regeneração
- Estabilidade do circuito do barramento CC durante mudanças de carga
- Economia significativa com o sistema de fonte de alimentação única
- Eliminação de sistemas de frenagem convencionais antieconômicos e resistores de frenagem

A linha AFE200 tem potências nominais de 22 kW a 1,65 MW para fontes de alimentação trifásicas de 400 V ca a 690 V ca. A facilidade de uso e a programação intuitiva permitem que usuários de qualquer nível explorem o alto desempenho da tecnologia *Active Front End* para uma ampla gama de aplicações onde a real economia de energia é necessária.

Faixa de potência

Modelos	Potência (kW)																	
	11	22	45	90	132	160	200	250	315	355	400	500	630	710	900	1.000	1.350	1.650
AFE200-4	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	Tamanho 7						Paralelo tamanho 7 ²⁾						1)
AFE200-6	-					Tamanho 7						Paralelo tamanho 7 ²⁾						1)

Notas: 1) Potências superiores sob consulta.

2) Os AFE200 de mais de 400 kW compreendem uma unidade MESTRE e uma ou mais unidades ESCRAVO.

Pesos e dimensões

Tamanhos AFE200	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	mm	polegadas	kg	lbs
2110	152 x 392 x 250	5,98 x 15,43 x 9,84	10,2	22,5
3220	180 x 517 x 250,1	7,09 x 20,35 x 9,85	18	39,7
4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	24	52,9
5900	311 x 801 x 325	12,24 x 31,53 x 12,8	40	88,2
61320	421 x 924,5 x 360	16,57 x 36,4 x 14,17	68	149,9
71600...72000	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	130	286,6
72500	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	140	308,7
73150...73550	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	150	330,7

Características gerais

Tecnologia modular flexível

O AFE200 também é baseado em um hardware totalmente modular com estruturas de energia que podem ser instaladas lado a lado. Projetado para facilitar a instalação e garantir facilidade de uso, flexibilidade de projeto, otimização de espaço e redução de custos com fiação.

O AFE200 está disponível em 5 tamanhos de hardware:

- De 11 kW a 355 kW na configuração autônoma
- De 400 kW a 1,65 MW em configurações “paralelas”

Sistema de pré-carga

O gerenciamento externo da pré-carga do circuito intermediário é uma característica de toda a linha. Os kits de pré-carga AFE dedicados são fornecidos completos com fusíveis, resistores e contator.

Facilidade de uso

O AFE200 foi projetado para permitir conexões simples, rápidas e econômicas ao sistema a ser alimentado.

Todas as estruturas são extremamente fáceis de manusear, e os blocos de terminais e racks de placas opcionais são facilmente acessíveis.

Gestão de placas opcionais

O AFE200 utiliza um sistema de rack inteligente que permite a instalação simultânea das seguintes placas opcionais:

- Placa de interface Fieldbus
- Placa de expansão I/O

Fonte de alimentação reserva

O AFE200 é compatível com uma fonte de alimentação externa separada de +24 V cc. Esta solução permite manter todas as funções de configuração do *display* e do drive e gerenciar os Fieldbus conectados em caso de falha de energia.

Acessórios dedicados

Os acessórios dedicados garantem a eliminação de harmônicos de alta frequência, fiação simples e blindagem de cabos para obter partidas imediatas em conformidade com a EMC:

- Kit de pré-carga dedicado (obrigatório)
- Filtro de rede tipo EMI
- Filtro de rede tipo LCL (obrigatório)

Linha serial

A linha serial RS485 é incorporada como padrão em toda a série para permitir conexões ponto a ponto ou *multidrop* usando o protocolo Modbus-RTU.

Teclado de programação

O teclado de programação KB_ADV (fornecido como padrão) torna a interface homem-máquina simples, imediata e altamente funcional.

O software de programação está disponível em 2 modos, *Easy* e *Expert*, adequados para todos os níveis de usuários e requisitos de programação, independente da complexidade.

A poderosa plataforma também apresenta uma estrutura de menus/parâmetros de fácil interpretação e simplificada pelas funções do teclado e visor.



A ferramenta “Assistente” garante funções de inicialização imediata totalmente amigáveis. Os recursos padrão do AFE200 incluem programação em 10 idiomas (inglês, italiano, francês, alemão, espanhol, polonês, romeno, russo, turco e português).

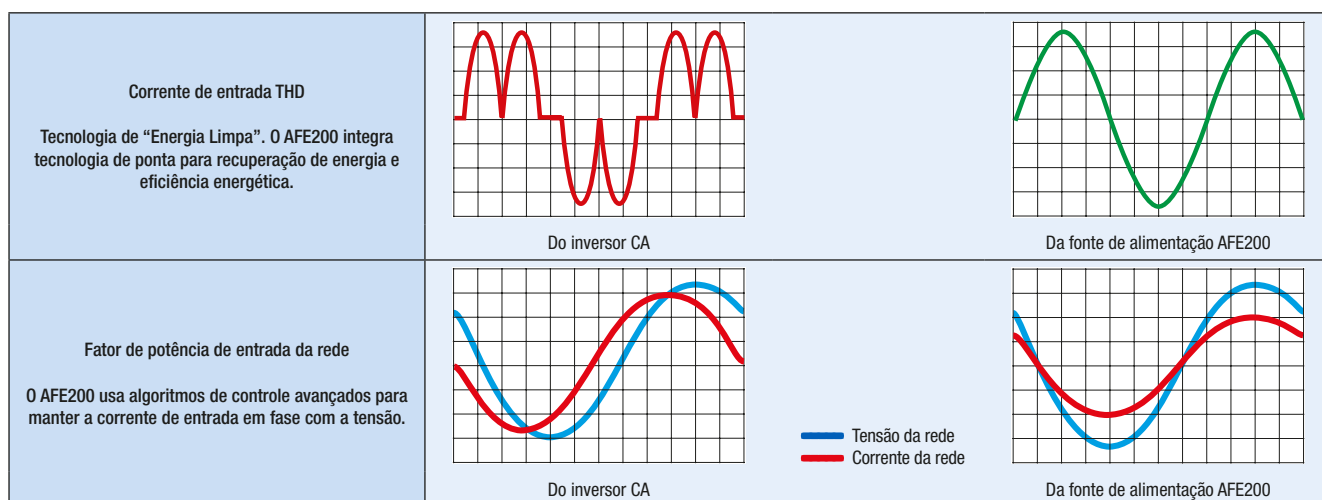
- Exibição de 4 linhas x 21 caracteres
- Texto simples alfanumérico
- Informações completas sobre cada parâmetro
- Teclas de navegação rápida
- Tecla para visualizar os últimos 10 parâmetros alterados
- Tecla DISP para exibição rápida dos parâmetros operacionais
- Upload-download e salvamento de 5 conjuntos completos de parâmetros do drive
- Controle remoto a uma distância de até 10 metros



Características gerais

Alimentação	AFE200-...-4: 380 V ca -15%...480 V ca +10%, 50/60 Hz AFE200-...-6: 500 V ca -10%...690 V ca +10%, 50/60 Hz
Tensão nominal do link CC	AFE200-...-4: 650...780 V cc AFE200-...-6: 820...1.120 V cc
Potências nominais	De 11 kW a 1,65 MW
Cosseno φ	$\geq 0,99$
THD	$\leq 3\%$ (considerando uma rede com THD de tensão inferior a 2%)
Sobrecarga	- Regime pesado: 150% por 60 segundos a cada 300 segundos, 180% 0,5 segundos - Regime leve: 110% por 60 segundos a cada 300 segundos
Placas opcionais	Integração de até 2 opções <i>onboard</i> no drive
SW de programação em vários idiomas	WEG_eXpress (5 idiomas)
Grau de proteção	Grau de proteção IP20 (IP00 tamanho 7 e paralelo)
Resolução de referência	Digital = 15 bits + sinal Entrada analógica = 11 bits + sinal Saída analógica = 11 bits + sinal
Gestão de Fieldbus	RS485, Modbus-RTU. Opcional: Gateway Modbus-RTU para Modbus-TCP, DeviceNet, Profibus-DP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, PROFINET

Configuração padrão de alimentação	Teclado de programação	KB_ADV integrado
	Regulagem	- 2 entradas analógicas bipolares (tensão/corrente) - 2 saídas analógicas bipolares (1: tensão/corrente, 1: tensão) - 6 entradas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas a relé, contato único - Linha serial RS485 (Modbus-RTU)
Opções		Filtro de entrada de linha tipo LCL, composto por uma bobina de entrada e um filtro LC (obrigatório) Kit de pré-carga, incluindo fusíveis, resistores e contator de pré-carga (obrigatório) Filtro de rede externa EMI
	Condições climáticas	EN 60721-3-3
	Segurança elétrica	EN 50178, EN 61800-5-1, UL 508C, UL 840 nível de poluição 2
Conformidade	Vibração	EN 60068-2-6, teste Fc
	EMC	EN 61800-3
	Condições ambientais	Temperatura ambiente -10 °C...+40 °C +40 °C...+50 °C com redução Altitude Máximo 2.000 m
Marcações		Em conformidade com a diretiva CE relativa a equipamentos de baixa tensão (Diretivas LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU)
		Em conformidade com as diretivas do mercado americano e canadense (exceto modelos AFE200...-4 acima de 1 MW, modelos AFE...-6 e acessórios)



Nota: 1) Compatível com os padrões da indústria.

Escolhendo a fonte de alimentação

Dados de entrada

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Tamanhos AFE200 -4	Corrente de entrada CA para operação contínua In		Frequência de chaveamento fsw	
	Regime pesado (150% de sobrecarga)	Regime leve (110% de sobrecarga)	Padrão	Maior
	@400 V ca [A]	@400 V ca [A]		
2110	20	27	8	-
3220	40	60	8	-
4450	80	100	8	-
5900	160	200	4	6, 8
61320	230	280	4	6, 8
71600	280	340	4	-
72000	340	400	2	4
72500	400	500	2	4
73150	500	560	2	-
73550	560	600	2	-
400 kW	600	760	2	-
500 kW	760	950	2	-
630 kW	950	1.060	2	-
710 kW	1.060	1.050	2	-
900 kW	1.400	1.500	2	-
1 MW	1.500	1.730	2	-
1,35 MW	2.010	2.160	2	-
1,65 MW	2.520	2.700	2	-

Tamanhos AFE200-...-6	Corrente de entrada CA para operação contínua In		Frequência de chaveamento fsw	
	Regime pesado (150% de sobrecarga)	Regime leve (110% de sobrecarga)	Padrão	Maior
	@690 V ca [A]	@690 V ca [A]		
71600	150	190	4	-
72000	190	240	2	-
72500	240	300	2	-
73150	300	340	2	-
73550	340 ¹⁾	380	2	-
400 kW	360	455	2	-
500 kW	455	570	2	-
630 kW	570	645	2	-
710 kW	645 ¹⁾	720	2	-
900 kW	850	920	2	-
1 MW	920 ¹⁾	1.150	2	-
1,35 MW	1.200 ¹⁾	1.350	2	-
1,65 MW	1.470 ¹⁾	1.645	2	-

Nota: 1) Valores de corrente com uma temperatura ambiente de 35 °C.

Escolhendo a fonte de alimentação

Dados de saída

Tamanhos AFE200-4	Saída				Corrente de saída nominal In (CC) (fsw = padrão)			
	Regime pesado		Regime leve		Regime pesado		Regime leve	
	@400 V ca [kW]	@460 V ca [kW]	@400 V ca [kW]	@460 V ca [kW]	650 V cc [A]	750 V cc [A]	650 V cc [A]	750 V cc [A]
2110	13,9	12,5	18,7	16,8	21	19	29	26
3220	28	29	42	43	43	39	64	57
4450	55	57	69	72	85	76	107	96
5900	110	115	139	143	171	153	213	191
61320	159	165	194	201	245	220	298	268
71600	194	201	236	244	298	268	363	325
72000	236	244	277	287	363	325	426	383
72500	277	287	346	358	426	383	532	477
73150	346	358	388	402	532	477	597	536
73550	388	402	416	430	597	536	640	573
400 kW	416	430	527	545	640	551	811	699
500 kW	527	545	658	681	811	699	1.012	873
630 kW	658	681	734	760	1.012	873	1.129	974
710 kW	734	760	797	825	1.129	974	1.226	1.058
900 kW	970	1.004	1.039	1.075	1.492	1.287	1.598	1.378
1 MW	1.039	1.075	1.200	1.242	1.598	1.378	1.846	1.592
1,35 MW	1.392	1.441	1.496	1.548	2.142	1.928	2.302	2.072
1,65 MW	1.746	1.807	1.870	1.935	2.686	2.417	2.877	2.589

Tamanhos AFE200-...-6	Saída		Corrente de saída nominal In (CC) (fsw = padrão)	
	Regime pesado	Regime leve	Regime pesado	Regime leve
	@690 V ca [kW]	@690 V ca [kW]	[A]	[A]
71600	179	227	165	210
72000	227	287	210	265
72500	287	358	265	330
73150	358	406	330	375
73550	406	454	375	420
400 kW	430	544	396	500
500 kW	544	681	500	627
630 kW	681	771	627	711
710 kW	771	860	711	792
900 kW	1.015	1.100	935	1.012
1 MW	1.100	1.255	1.012	1.155
1,35 MW	1.434	1.613	1.320	1.485
1,65 MW	1.757	1.966	1.615	1.810

FFE200

Fonte de alimentação *front end* fundamentais regenerativas

Descrição

A linha FFE200 é a solução WEG para alimentação regenerativa a ser utilizada como alternativa aos tradicionais resistores de frenagem.

Sempre que não há requisitos rigorosos de distorção harmônica, que podem ser atendidos pela série AFE200, a tecnologia *Fundamental Front End* permite alimentar o drive de alta potência através do barramento CC.

Benefícios da aplicação FFE:

- Gabinete com tamanho reduzido
- Não são necessários filtros complexos. O filtro CA garante um nível suficiente de distorção harmônica
- Limite interno de perdas dissipativas



Faixa de potência

Configuração FFE200-...-4

550	730	880	2x 550	2x 730	2x880	3x 730	3x880	4x 730	4x880	5x 730	5x880	1)
550	730	880	550 MS 550 SL	730 MS 730 SL	880 MS 880 SL	730 MS 730 SL 730 SL	880 MS 880 SL 880 SL	730 MS 730 SL 730 SL,2	880 MS 880 SL 880 SL,2	730 MS 730 SL 730 SL 730 SL,2	880 MS 880 SL 880 SL,2	1)
Paralelo ²⁾												

Notas: 1) Tamanhos maiores sob consulta.

2) FFE200 acima de 2x500 compreendem uma unidade MESTRE e uma ou mais unidades ESCRAVO.

Configuração FFE200-...-6

500	690	760	2x 500	2x 690	2x 760	3x 690	3x 760	4x 690	4x 760	5x 690	5x 760	1)
500	690	760	500 MS 500 SL	690 MS 690 SL	760 MS 760 SL	690 MS 690 SL 690 SL	760 MS 760 SL 760 SL	690 MS 690 SL 690 SL,2	760 MS 760 SL 760 SL 760 SL,2	690 MS 690 SL 690 SL 690 SL,2	760 MS 760 SL 760 SL 760 SL,2	1)
Paralelo ²⁾												

Notas: 1) Tamanhos maiores sob consulta.

2) FFE200 acima de 2x500 compreendem uma unidade MESTRE e uma ou mais unidades ESCRAVO.

Pesos e dimensões

Tamanhos FFE200	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	mm	polegadas	kg	lbs
Tamanho 7	417 x 1.407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	140	309

Características gerais

Tecnologia modular flexível

O FFE200 também é baseado em um hardware totalmente modular com estruturas de energia que podem ser instaladas lado a lado. O FFE200 está disponível em um tamanho mecânico exclusivo:

- De 500 A a 880 A na configuração autônoma
- Solicitações de 940 A podem ser atendidas por configuração paralela, onde até 5 módulos de potência são permitidos

Sistema de pré-carga

No FFE200-...+PRC o circuito de pré-carga é integrado.

Total facilidade de uso

O FFE200 foi projetado para permitir conexões simples, rápidas e econômicas ao sistema a ser alimentado.

Todas as estruturas são extremamente fáceis de manusear, e os blocos de terminais e racks de placas opcionais são facilmente acessíveis.



Gestão de placas opcionais

O FFE200 utiliza um sistema de rack inteligente que permite a instalação simultânea das seguintes placas opcionais:

- Placa de interface Fieldbus
- Placa de expansão I/O

Fonte de alimentação reserva

O FFE200 é compatível com uma fonte de alimentação externa separada de +24 V cc. Esta solução permite manter todas as funções de configuração do *display* e do drive e gerenciar os Fieldbus conectados em caso de falha de energia.

Acessórios dedicados

Durante o transiente de pré-carga, a corrente é reduzida por meio de acessórios específicos. Graças a esta tecnologia é possível instalar os cabos e blindagens de forma mais fácil e rápida, tornando as instalações compatíveis com os regulamentos EMC.

- Filtro de linha EMI (externo)
- Supressor de linha e pré-carga (obrigatório)

Linha serial

A linha serial RS485 é incorporada como padrão em todos os modelos para permitir conexões ponto a ponto ou *multidrop* usando o protocolo Modbus-RTU.

Teclado de programação

O teclado de programação KB_ADV (fornecido como padrão) torna a interface homem-máquina simples, imediata e altamente funcional.

O software de programação está disponível em 2 modos, *Easy* e *Expert*, para todos os níveis de usuários e requisitos de programação, independente da complexidade.

A poderosa plataforma também apresenta uma estrutura de menus/parâmetros de fácil interpretação e simplificada pelas funções do teclado e visor.


A ferramenta "Assistente" garante funções de inicialização imediata totalmente intuitivas. Os recursos padrão do FFE200 incluem programação em 10 idiomas (inglês, italiano, francês, alemão, espanhol, polonês, romeno, russo, turco e português).

- Exibição de 4 linhas x 21 caracteres
- Texto simples alfanumérico
- Informações completas sobre cada parâmetro
- Teclas de navegação rápida
- Tecla para visualizar os últimos 10 parâmetros alterados
- Tecla DISP para exibição rápida dos parâmetros operacionais
- Upload-download e salvamento de 5 conjuntos completos de parâmetros do drive
- Controle remoto a uma distância de até 10 metros.



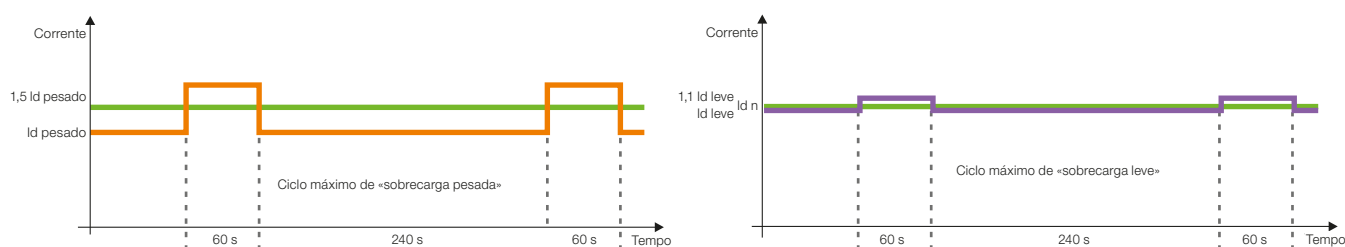
Características gerais

Alimentação	FFE200-...-4: 380 V ca -15%...500 V ca +5%, 50/60 Hz FFE200-...-6: 500 V ca -10%...690 V ca +10%, 50/60 Hz Sistemas TT, TN e IT
Tensão nominal do link CC	Fonte de alimentação U _{ln} x 1,35
Potências nominais	FFE200-...-4: 300...475 kW (tamanho 7). Até 2,1 MW por configurações paralelas FFE200-...-6: 475...700 kW (tamanho 7). Até 2,1 MW por configurações paralelas
Cosseno φ	≥0,99
THD	<45%
Sobrecarga	- Regime pesado: 150% por 60 segundos a cada 300 segundos - Regime leve: 110% por 60 segundos a cada 300 segundos
Placas opcionais	Integração de até 2 opções <i>onboard</i> no drive
SW de programação em vários idiomas	WEG_eXpress (5 idiomas)
Grau de proteção	Padrão IP00
Gestão de Fieldbus	RS485, Modbus-RTU. Opcional: Gateway Modbus-RTU para Modbus-TCP, DeviceNet, Profibus-DP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, PROFINET

Configuração padrão de alimentação	Teclado de programação	KB_ADV integrado
	Regulagem	- 2 entradas analógicas bipolares (tensão/corrente) - 2 saídas analógicas bipolares (1: tensão/corrente, 1: tensão) - 6 entradas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas digitais (PNP/NPN) - 2 saídas a relé, contato único - Linha serial RS485 (Modbus-RTU)
Opções		Supressor de linha e pré-carga Filtro EMI
Conformidade	Condições climáticas	EN 60721-3-3
	Segurança elétrica	EN 50178, EN 61800-5-1, UL 508C, UL 840 nível de poluição 2
	Vibração	EN 60068-2-6, teste Fc
	EMC	EN 61800-3
Condições ambientais	Temperatura ambiente	-10 °C...+40 °C +40 °C...+50 °C com redução
	Altitude	Máx. 4.000 m de altitude (FFE200-4) Máx. 3.500 m de altitude (FFE200-6) Acima de 2.000 m de altitude com redução
Marcações		Em conformidade com a diretiva CE relativa a equipamentos de baixa tensão (Diretivas LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU)

Nota: 1) Compatível com os padrões da indústria.

Curvas de sobrecarga



Escolhendo a fonte de alimentação

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Dados de entrada

Tamanhos FFE200-4	Regime pesado		Regime leve		Tamanhos FFE200-6	Regime pesado		Regime leve	
	An	In	An	In		An	In	An	In
	@380...500 V ca [kVA]	@380...500 V ca [Arms]	@380...500 V ca [kVA]	@380...500 V ca [Arms]		@500...690 V ca [kVA]	@500...690 V ca [Arms]	@500...690 V ca [kVA]	@500...690 V ca [Arms]
550	322	465	382	552	500	514	430	588	492
730	429	619	501	724	690	696	582	816	682
880	516	746	617	890	760	763	639	889	744
x 2 FFE200-550-4	596	860	708	1.021	x 2 FFE200-500-6	950	795	1.087	910
x 2 FFE200-730-4	793	1.145	927	1.339	x 2 FFE200-690-6	1.287	1.077	1.509	1.262
x 2 FFE200-880-4	956	1.379	1.141	1.647	x 2 FFE200-760-6	1.412	1.182	1.645	1.377
x 3 FFE200-730-4	1.190	1.717	1.391	2.008	x 3 FFE200-690-6	1.931	1.616	2.263	1.894
x 3 FFE200-880-4	1.433	2.069	1.711	2.470	x 3 FFE200-760-6	2.118	1.772	2.468	2.065
x 4 FFE200-730-4	1.587	2.290	1.855	2.677	x 4 FFE200-690-6	2.575	2.155	3.018	2.525
x 4 FFE200-880-4	1.911	2.758	2.282	3.294	x 4 FFE200-760-6	2.824	2.363	3.291	2.754
x 5 FFE200-730-4	1.983	2.862	2.319	3.347	x 5 FFE200-690-6	3.219	2.693	3.772	3.156
x 5 FFE200-880-4	2.389	3.448	2.852	4.117	x 5 FFE200-760-6	3.530	2.954	4.113	3.442

Dados de saída

Tamanhos FFE200-4	Regime pesado		Regime leve		Tamanhos FFE200-6	Regime pesado		Regime leve	
	Pdcn	Idcn	Pdcn	Idcn		Pdcn	Idcn	Pdcn	Idcn
	[kW]	@400 V ca [A]	[kW]	@400 V ca [A]		[kW]	@690 V ca [A]	[kW]	@690 V ca [A]
550	297	550	356	660	500	476	511	549	589
730	396	733	467	865	690	644	691	761	817
880	475	880	574	1.063	760	705	757	829	890
x 2 FFE200-550-4	549	1.018	659	1.221	x 2 FFE200-500-6	881	945	1.015	1.090
x 2 FFE200-730-4	732	1.356	864	1.600	x 2 FFE200-690-6	1.191	1.278	1.408	1.511
x 2 FFE200-880-4	879	1.628	1.062	1.967	x 2 FFE200-760-6	1.304	1.400	1.534	1.647
x 3 FFE200-730-4	1.098	2.034	1.296	2.400	x 3 FFE200-690-6	1.786	1.918	2.112	2.267
x 3 FFE200-880-4	1.319	2.442	1.593	2.950	x 3 FFE200-760-6	1.957	2.101	2.300	2.470
x 4 FFE200-730-4	1.464	2.712	1.728	3.201	x 4 FFE200-690-6	2.382	2.557	2.816	3.023
x 4 FFE200-880-4	1.758	3.256	2.124	3.933	x 4 FFE200-760-6	2.609	2.801	3.067	3.293
x 5 FFE200-730-4	1.831	3.390	2.160	4.001	x 5 FFE200-690-6	2.977	3.196	3.520	3.779
x 5 FFE200-880-4	2.198	4.070	2.655	4.916	x 5 FFE200-760-6	3.261	3.501	3.834	4.116

SMB200

Fontes de alimentação CA/CC

Descrição

A SMB200 é uma fonte de alimentação CA/CC trifásica projetada para alimentar o barramento CC em tensão constante onde um ou mais drives podem ser conectados. O mesmo barramento pode ser conectado a uma ou mais unidades de frenagem e resistores de frenagem.

Benefícios do aplicativo SMB:

- Em aplicações com vários drives conectados ao mesmo barramento CC, os motores podem trocar energia entre si
- Não são necessários filtros complexos. O filtro CA garante um nível suficiente de distorção harmônica



Faixa de potência

Configuração SMB200-...-4

1)	1250	1600	2500	2x 1250	2x 1600	2x 2500	3x 1250	3x 1600	3x 2500	4x 1250	4x 1600	5x 2500	1)
1)	1250	1600	2500	1250 1250	1600 1600	2500 2500	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2500 2500 2500	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2500 2500 2500	1)
				Paralelo									

Nota: 1) Tamanhos maiores/menores sob consulta.

Configuração SMB200-...-6

1)	1000	1600	2500	2x 1000	2x 1600	2x 2500	3x 1000	3x 1600	3x 2500	4x 1000	4x 1600	4x 2500	1)
1)	1000	1600	2500	1000 1000	1600 1600	2500 2500	1000 1000 1000	1600 1600 1600	2500 2500 2500	1000 1000 1000	1600 1600 1600	2500 2500 2500	1)
				Paralelo									

Nota: 1) Tamanhos maiores/menores sob consulta.

Pesos e dimensões

Tamanhos SMB200	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	mm	polegadas	kg	lbs
SMB200-T-1000	421 x 628 x 360	16,6 x 24,7 x 14,2	70	154
SMB200-T-1250	421 x 628 x 360	16,6 x 24,7 x 14,2	70	154
SMB200-D-1600	421 x 628 x 360	16,6 x 24,7 x 14,2	70	154
SMB200-D-2500	417 x 1.243 x 360	16,6 x 48,9 x 14,2	165	364

Características gerais

Tecnologia modular flexível

O SMB200 também é baseado em um hardware totalmente modular com estruturas de energia que podem ser instaladas lado a lado. Em paralelo podem ser conectados até 4 módulos de potência.

Acessórios dedicados

Durante o transiente de pré-carga, a corrente é reduzida por meio de acessórios específicos.

- Supressor de linha e pré-carga (obrigatório)
- Cabo de comunicação M/S para configurações paralelas

Facilidade de uso

O SMB200 foi projetado para permitir conexões simples, rápidas e econômicas ao sistema a ser alimentado. Todas as estruturas são extremamente fáceis de manusear, e os blocos de terminais são facilmente acessíveis.


Sistema de pré-carga

Nas versões SMB200-...+PRC, o circuito de pré-carga é integrado. Com o SMB200-...-T, a carga suave do capacitor do *link* CC é controlada por um circuito SCR retificador auxiliar integrado.

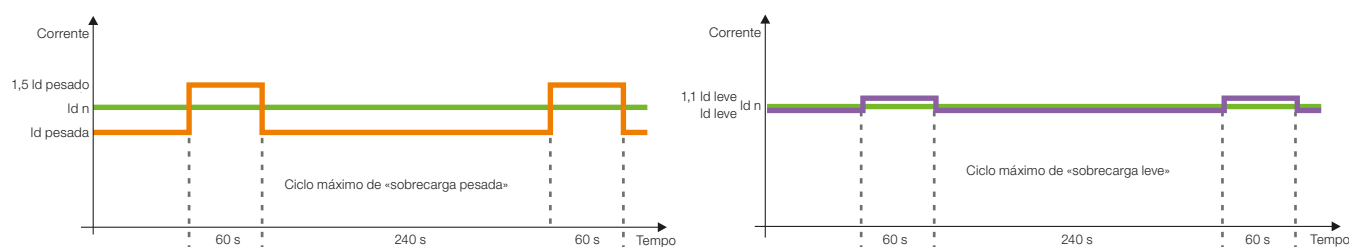


Características gerais

Alimentação	SMB200-...-4: 230 V ca -10%...500 V ca +10% (configurável por DIP switch) SMB200-...-6: 230 V ca -10%...690 V ca +10% (configurável por DIP switch)
Frequências da fonte de alimentação	50 Hz ou 60 Hz (configurável por DIP switch), $\pm 5\%$
Tempo de pré-carga	50 Hz: 8 tempos predefinidos na janela mín/máx 1,9 a 17,4 s, configurável por DIP switch 60 Hz: 8 tempos predefinidos na janela mín/máx 2 a 24,1 s, configurável por DIP switch
Tensão nominal do link CC	Fonte de alimentação Uln x 1,35
Potências nominais	SMB200-...-4: 490 kW...3,8 MW Regime Pesado SMB200-...-6: 700 kW...6,6 MW Regime Pesado
Sobrecarga	- Regime pesado: 150% por 60 segundos a cada 300 segundos - Regime leve: 110% por 60 segundos a cada 300 segundos
THD	$\leq 40\%$
Sobrecarga	- Regime pesado: 150% por 60 segundos a cada 300 segundos - Regime leve: 110% por 60 segundos a cada 300 segundos
Funções de proteção (somente modelos -T e +PRC)	Abertura do relé OK em caso de: - Sobreaquecimento - Perda de alimentação na placa de regulação (± 15 V) - Perda da fonte de alimentação - Link CC completamente descarregado
Grau de proteção	Involúcro IP20, exceto pelas conexões de energia superior e inferior, onde o grau de proteção é IP00 (de acordo com EN 60529)

Configuração padrão de alimentação	Regulagem	- 1 entrada digital (habilitar) - 2 saídas digitais: Sinal MLP (soma da pré-carga e do limite de subtenção definido) e sinal ML (monitoramento da tensão de rede) - 1 saída relé: 1 contato drive OK (normalmente aberto e fechado após a pré-carga)
Opções		Supressor de entrada Cabo de comunicação M/S para configurações paralelas
Conformidade	Condições climáticas	EN 60721-3-3 classe 3K3, EN 60068-2-2
	Segurança elétrica	EN 50178, EN 61800-5-1
	Vibração	EN 60068-2-6, teste Fc; EN 60721-3-3 classe 3M1
	EMC	Imunidade: EN 61800-3, 2º ambiente Emissões conduzidas EN 61800-3, cat. C3
Condições ambientais	Temperatura ambiente	-10 °C...+40 °C +40 °C...+50 °C com redução
	Altitude	Máx 4.000 m (redução acima de 2.000 m)
Marcações		Em conformidade com a diretiva CE relativa a equipamentos de baixa tensão (Diretivas LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU)

Curvas de sobrecarga



Escolhendo a fonte de alimentação

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Dados de entrada

Tamanhos SMB200-4	U _{in} @50/60 Hz [V]	I _n [A ca]	
		(Nominal para regime pesado)	(Nominal para regime leve)
SMB200-T-1250	230...500	746	984
SMB200-D-1600	230...500	984	1.271
SMB200-D-2500	230...500	1.574	1.984
2 x SMB200-T-1250-4	230...500	1.378	1.820
2 x SMB200-D-1600-4	230...500	1.820	2.345
2 x SMB200-D-2500-4	230...500	2.911	3.665
3 x SMB200-T-1250-4	230...500	2.066	2.731
3 x SMB200-D-1600-4	230...500	2.731	3.518
3 x SMB200-D-2500-4	230...500	4.367	5.498
4 x SMB200-T-1250-4	230...500	2.755	3.641
4 x SMB200-D-1600-4	230...500	3.641	4.690
4 x SMB200-D-2500-4	230...500	5.822	7.331

Dados de saída

Tamanhos SMB200-4	P _{dn} (classificado para carga contínua)	Tensão nominal do link CC	U _{dn} (nominal)	I _{dn} (nominal para carga contínua)	Id SP	Id SL
					(nominal para regime pesado)	(nominal para regime leve)
					150% Id HD por 60s a cada 300s	110% Id LD por 60s a cada 300s
[kW]	[V cc]	[V cc]	[A cc]	[A cc]	[A cc]	
SMB200-T-1250	844	U _{in} x 1,35	675	1.250	910	1.200
SMB200-D-1600	1.080		675	1.600	1.200	1.550
SMB200-D-2500	1.688		675	2.500	1.920	2.420
2 x SMB200-T-1250-4	1.553		675	2.300	1.680	2.220
2 x SMB200-D-1600-4	1.998		675	2.960	2.220	2.860
2 x SMB200-D-2500-4	3.119		675	4.620	3.550	4.470
3 x SMB200-T-1250-4	2.329		675	3.450	2.520	3.330
3 x SMB200-D-1600-4	2.997		675	4.440	3.330	4.290
3 x SMB200-D-2500-4	4.678		675	6.930	5.325	6.705
4 x SMB200-T-1250-4	3.105		675	4.600	3.360	4.440
4 x SMB200-D-1600-4	3.996		675	5.920	4.440	5.720
4 x SMB200-D-2500-4	6.237		675	9.240	7.100	8.940

Escolhendo a fonte de alimentação

Os mesmos critérios de engenharia se aplicam a operações com fatores de redução adicionais (consulte o manual de instruções do drive).

Dados de entrada

Tamanhos SMB200-6	Uln @50/60 Hz [V]	In [A ca]	
		(Nominal para regime pesado)	(Nominal para regime leve)
SMB200-T-1000	230...690	615	779
SMB200-D-1600	230...690	984	1.271
SMB200-D-2500	230...690	1.574	1.984
2 x SMB200-T-1000-6	230...690	1.132	1.435
2 x SMB200-D-1600-6	230...690	1.820	2.345
2 x SMB200-D-2500-6	230...690	2.911	3.665
3 x SMB200-T-1000-6	230...690	1.697	2.153
3 x SMB200-D-1600-6	230...690	2.731	3.518
3 x SMB200-D-2500-6	230...690	4.367	5.498
4 x SMB200-T-1000-6	230...690	2.263	2.870
4 x SMB200-D-1600-6	230...690	3.641	4.690
4 x SMB200-D-2500-6	230...690	5.822	7.331

Dados de saída

Tamanhos SMB200-6	Pdn (nominal para carga contínua)	Tensão nominal do link CC [V cc]	Udn (nominal) [V cc]	Idn (nominal para carga contínua) [A cc]	Id SP	Id SL
					(nominal para regime pesado) 150% Id HD por 60s a cada 300s [A cc]	(nominal para regime leve) 110% Id LD por 60s a cada 300s [A cc]
SMB200-T-1000	930	Uln x 1,35	930	1.000	750	950
SMB200-D-1600	1.488		930	1.600	1.200	1.550
SMB200-D-2500	2.325		930	2.500	1.920	2.420
2 x SMB200-T-1000-6	1.711		930	1.840	1.380	1.750
2 x SMB200-D-1600-6	2.753		930	2.960	2.220	2.860
2 x SMB200-D-2500-6	4.297		930	4.620	3.550	4.470
3 x SMB200-T-1000-6	2.567		930	2.760	2.070	2.625
3 x SMB200-D-1600-6	4.129		930	4.440	3.330	4.290
3 x SMB200-D-2500-6	6.445		930	6.930	5.325	6.705
4 x SMB200-T-1000-6	3.422		930	3.680	2.760	3.500
4 x SMB200-D-1600-6	5.506		930	5.920	4.440	5.720
4 x SMB200-D-2500-6	8.593		930	9.240	7.100	8.940

Ferramentas e software

Software de programação WEG_eXpress

Aplicações

- Parametrização de equipamentos WEG (instrumentos, drives, sensores)
- Ajuste de parâmetros de controle com testes e tendências on-line
- Várias configurações de parâmetros para gestão de arquivos

Características

- Seleção orientada de produtos
- Vários idiomas
- Criação e armazenamento de receitas
- Osciloscópio
- Configurações simplificadas
- Impressão de parâmetro
- Varredura automática de rede



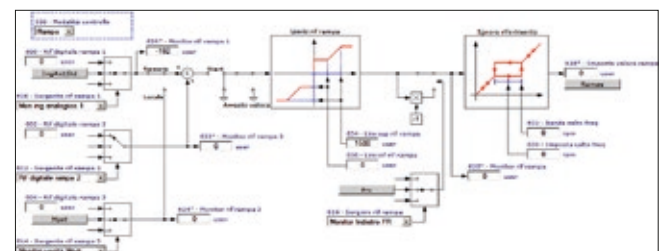
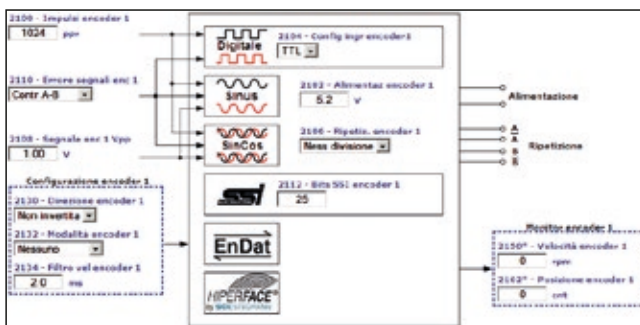
O WEG_eXpress é o software utilizado para configurar os parâmetros dos componentes de automação, drives e sensores do catálogo WEG.

Os procedimentos para selecionar e configurar parâmetros são fáceis e intuitivos graças à interface gráfica, e os dispositivos são agrupados de acordo com o tipo de produto e funções.

As buscas por produtos são realizadas por meio de uma pesquisa de contexto e uma seleção visual entre imagens reais dos produtos.

Isso possibilita ter uma única biblioteca de dispositivos para todos os produtos WEG.

Todos os detalhes de configuração de cada dispositivo são apresentados em formato XML para facilitar a expansão do catálogo e dos parâmetros.



Ferramentas e software

Ambiente de desenvolvimento avançado “MDPLC”

O ambiente *Motion Drive Programmable logic controller* (MDPlc) é uma ferramenta para o desenvolvimento de aplicações industriais baseadas na série de *drives* ADV200.

É uma ferramenta integrada que permite escrever, compilar, baixar e depurar os aplicativos.

O MDPlc permite a personalização completa dos *drives* de acordo com os requisitos da aplicação usando uma interface gráfica “amigável” e poderosa. A importância do desempenho do MDPlc é particularmente evidente ao definir aplicativos avançados. A principal característica do MDPlc é a capacidade de criar um código de aplicativo para os *drives* em linguagem *assembly*, compilando o aplicativo escrito no ambiente MDPlc com linguagens CLP em conformidade com a norma internacional IEC 61131-3.

Ao usar um aplicativo MDPlc com o ADV200, as funções básicas do *drive* continuam sendo executadas.

Dois aplicativos MDPlc podem ser armazenados na unidade. Um dos dois aplicativos (1 ou 2) é habilitado através de um parâmetro.

As linguagens que podem ser usadas para programar aplicativos personalizados específicos são:

- Lista de Instruções (IL)
- Diagrama de Blocos Funcionais (FBD)
- Texto Estruturado (ST)
- Fluxograma Sequencial (SFC)
- Diagrama *Ladder* (LD)

Aplicativos padrão

Os seguintes aplicativos estão disponíveis em www.weg.net:

Torque Winder (TW)

Controle de enrolamento/desenrolamento padrão, controle de torque em malha aberta ou malha fechada com célula de carga.

Positioning Control (POS)

Posicionamento padrão de eixo único com gerenciamento de *encoder* absoluto.

Electric Line Shaft (ELS)

Padrão de controle de eixo de linha eletrônica.

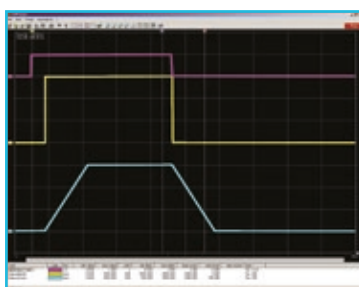
A experiência adquirida pela WEG nos principais setores de aplicação também resultou em uma extensa gama de soluções específicas e/ou customizadas para o gerenciamento das mais complexas configurações em máquinas.

SoftScope

O SoftScope é um osciloscópio de software com amostragem síncrona (em *buffer* com tempo mínimo de amostragem de 1 ms). Usando o SoftScope, o usuário pode facilmente visualizar de forma rápida algumas variáveis específicas, por exemplo, variáveis de comissionamento, variáveis para testar os níveis de desempenho alcançados ou para ajustar as malhas de controle.

O SoftScope permite a definição dos seguintes parâmetros:

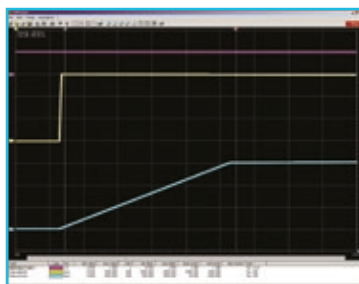
- Condições de disparo (por exemplo, borda anterior de um sinal específico)
- Qualidade de gravação (um múltiplo do *clock* básico em 1 ms)
- Período de duração da gravação
- Tamanho do sistema a ser registrado



Ciclo de velocidade

Partida, referência de rampa 1.500 rpm, saída de rampa atinge 1.500 rpm, Parada, referência de rampa 0 rpm, saída da rampa atinge 0 rpm.

- 1) Comando de partida
- 2) Referência de velocidade de entrada de rampa
- 3) Saída de rampa



Zoom

Fase de saída da rampa de 0 rpm a 1.500 rpm do ciclo anterior.

- 1) Comando de partida
- 2) Referência de velocidade de entrada de rampa
- 3) Saída de rampa

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 30.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, nossa **Família ADV200 - Drives e Unidades de Potência** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades



Competitividade é unir tecnologia e inovação

Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.

Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 [youtube.com/wegvideos](https://www.youtube.com/wegvideos)



O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.
Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG



www.weg.net



+39 02 967601

info.motion@weg.net

Gerenzano (VA) Itália