

Softstarters ABB – A linha completa de produtos

Contato

ABB Ltda
Produtos de Baixa Tensão
 Av. dos Autonomistas, 1496
 06020-902 - Osasco - SP
 ABB Atende: 0800 014 9111
 Fax: +55 11 3688-9977

www.abb.com.br

BROC-10/11



Produtos de Baixa Tensão

Softstarters Solução completa e eficiente para o seu motor



A solução mais compacta para Softstarters



O primeiro Softstarter compacto do mundo com controle de torque



Todas as funcionalidades mais avançadas para todas as aplicações

PSR – A linha compacta, 3 a 105 A

O Softstarter PSR é o mais compacto de todos das linhas de Softstarters, possibilitando assim a criação de equipamentos e painéis para partida mais compactos. O conceito do sistema com disjuntor motor e o PSR oferece uma solução muito mais compacta do que, por exemplo, uma partida estrela-triângulo.

O by-pass embutido reduz a perda de energia e facilita a conexão e, com apenas três potenciômetros, a configuração não poderia ser mais fácil. Ainda assim, as características otimizadas de aceleração irão garantir uma partida e um desligamento suave em todas as aplicações.

PSE – A linha eficiente, 18 a 370 A

O Softstarter PSE é o primeiro compacto do mundo com controle de torque e sobrecarga eletrônica integrada para proteção do motor, garantindo assim um excelente controle de bombas. O design compacto com as funcionalidades mais importantes integradas oferece uma solução de partida eficiente.

Um display iluminado com linguagem neutra e um teclado de quatro botões facilitam o aproveitamento de todas as funcionalidades no Softstarter. O display também oferece todas as informações necessárias durante as operações contínuas e em rampas de aceleração e desaceleração.

PST(B) – A linha avançada, 30 a 1050 A

O Softstarter PST(B) é o mais avançado da categoria com quase todas as funcionalidades imagináveis incluídas. Com as proteções avançadas para o motor, o softstarter e a carga garantem uma operação sem problemas. Alertas prévios também permitem a detecção de problemas antes que o motor precise ser interrompido, evitando paradas indesejáveis.

A função de controle de torque foi desenvolvida e testada junto a fabricantes de bombas hidráulicas reconhecidos para garantir a melhor interrupção possível de bombas sem golpes de aríete e pressão excessivas.

Por que utilizar uma Softstarter?

A solução para problemas mecânicos e elétricos

Os motores c.a., “os propulsores da indústria”, são utilizados para acionar ventiladores, trituradores, bombas centrífugas, agitadores, esteiras, etc. Dependendo do modo de instalação o torque excessivo e desnecessário juntamente com os indesejáveis picos de corrente são uma realidade cotidiana, em plantas de produção em todo o mundo, causando danos de várias formas. Entre eles:

- Problemas elétricos devido a tensão e corrente transitória de corrente de partidas Direta ou Estrela-Triângulo. Tais transientes podem sobrecarregar a rede de suprimento local e causar inaceitáveis variações de tensão que interferiram em outros equipamentos elétricos conectados à rede.
- Problemas mecânicos em toda a aplicação, desde o motor até a carga acionada por ele, causando uma grande necessidade de reparo constante, além de paradas indesejáveis.
- Problemas operacionais, tais como danos aos produtos em esteiras rolantes.
- Golpe de aríete e pressão em sistemas de tubulação ao dar a partida e desligar as bombas.

As consequências financeiras são consideráveis; cada problema técnico e cada parada geram custos de reparo, assim como a perda de produção.

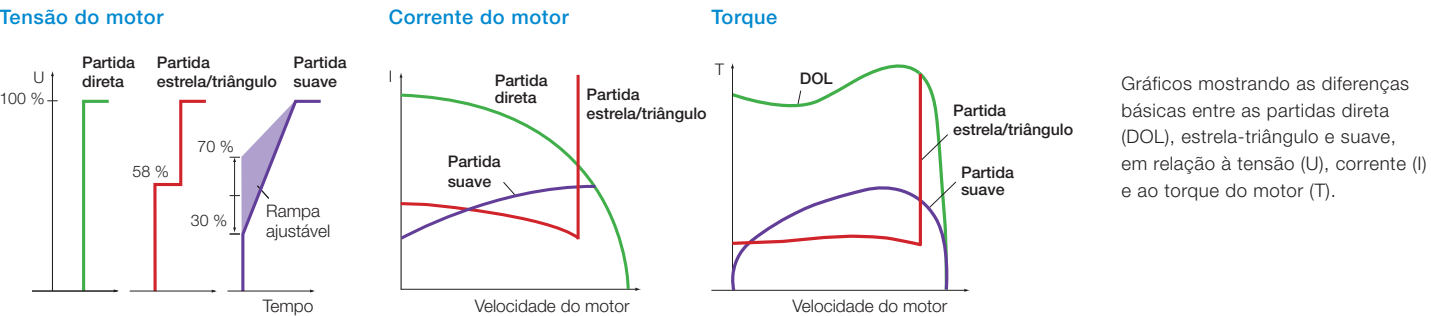
A solução mais fácil para todos esses problemas é a instalação de um Softstarter ABB do tipo PSR, PSS, PSE ou PST(B). Com as Softstarters da ABB é possível partir e parar suavemente, reduzindo ao mínimo as tensões mecânicas e elétricas.



PSR	PSE	PST(B)	Características
•	•	• 1)	By-pass embutido 1) na PSTB
-	-	•	Ligação dentro do delta do motor
-	•	O	Placa com revestimento para ambiente agressivo
-	•	•	Display e teclado numérico
-	•	•	Controle de torque
-	•	•	Função de limite de corrente configurável
-	•	•	Proteção contra sobrecarga eletrônica
-	-	•	Entrada PTC para proteção do motor
-	-	•	Proteção contra desequilíbrio de fase
-	-	•	Proteção de inversão de fase
-	•	•	Proteção contra rotor bloqueado
-	•	•	Proteção contra sobreaquecimento de tiristores
-	•	•	Proteção contra subcarga
-	-	•	Funções de alerta programáveis
-	•	•	Saída analógica
O	O	•	Comunicação FieldBus
-	O	•	Registro de eventos
-	O	O	IHM externa

• Padrão O opcional - indisponível

Diferenças entre diversos métodos de partida



Gráficos mostrando as diferenças básicas entre as partidas direta (DOL), estrela-triângulo e suave, em relação à tensão (U), corrente (I) e ao torque do motor (T).

PSR – A linha compacta



PSE – A linha eficiente



PST(B) – A linha avançada



Partida normal conectado em linha	PSR3 ... PSR16				PSR25 ... PSR30				PSR37 ... PSR45				PSR60 ... PSR105				PSE18 ... PSE105							PSE142 ... PSE170				PSE210 ... PSE370					PST30 ... PST72				PST85 ... PST142				PST175 ... PST300					PSTB370 ... PSTB470			PSTB570 ... PSTB1050																											
	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142	PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050																													
(230 V) kW	0.8	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	30	40	45	59	75	90	110	7.5	9	11	12.5	15	18.5	22	30	37	45	59	75	90	110	132	160	200	250	315																													
(380 V) kW	1.5	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	15	18.5	22	25	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	400	450	560																													
(440 V) kW	2.2	4.0	4.0	5.5	7.5	15	18.5	22	30	37	45	55	55	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	18.5	22	25	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	400	500	560	730																														
UL, máx. A	3.4	6.1	9	11	15.2	24.2	28	34	46.2	59.4	68	80	104	18	25	28	34	42	60	68	80	104	130	169	192	248	302	361	28	34	42	54	60	68	80	104	130	156	192	248	302	361	480	590	720	840	1062																													
400 V, 40 °C	Disjuntores motor (50 kA)												Disjuntor caixa moldada												Disjuntor caixa moldada																																																			
Utilizando disjuntores motor ou disjuntores em caixa moldada com relés somente magnético, em coordenação de tipo 1	MS116				MS132				MS450				MS495				-				T2(*)160				T4(*)250				T4(*)320				T5(*)400				T5(*)630				T2(*)160				T3(*)250				T4(*)250				T5(*)400				T5(*)630				T6(*)630				T6S800				T7(*)1250				T7(*)1600			
Utilizando fusíveis tipo gG A coordenação de tipo 1 será realizada. Para realizar coordenação de tipo 2, deve-se utilizar fusíveis ultra rápidos	Proteção de fusível (50 kA) gG Fuse												Proteção de fusível (85 kA), fusíveis ultra rápidos, Bussmann												Proteção de fusível (85 kA), fusíveis ultra rápidos, Bussmann																																																			
	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	200 A	250 A	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813	170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813	170M8554	170M8556	170M8558 [®]																																
Seccionadora fusível adequada para os fusíveis gG ou ultra rápidos recomendados	Seccionadora fusível OS32GD12P												Seccionadora fusível OS125GD12P OS250D03P												Seccionadora fusível OS32GD03P OS63GD03P OS125GD03P OS250D03P OS400D03P OS630D03P												Seccionadora fusível OS32GD03P OS63GD03P OS125GD03P OS250D03P OS400D03P OS630D03P OS800D03P [®]																																							
O contador de linha não é exigido pelo Softstarter, mas costuma ser utilizado para abrir se a sobrecarga disparar	Contador de linha AF9 ¹⁾												Contador de linha AF12 ¹⁾ AF16 ¹⁾ AF26 AF30 AF38 A50 A63 A75 A95 A110												Contador de linha AF26 AF30 AF38 A50 A63 A75 A95 A110 A145 A185 A210 A260 A300 AF400												Contador de linha AF30 AF38 A50 A63 A75 A95 A110 A145 A185 A210 A260 A300 AF400 AF580 AF750 AF1350 AF1650																																							
A proteção contra sobrecarga é sempre exigida para proteger o motor	Relé de sobrecarga térmica TF42DU												Relé de sobrecarga térmica TA75DU TA110DU												Relé de sobrecarga eletrônica Embutido												Relé de sobrecarga eletrônica Embutido																																							
Utilizar o by-pass irá reduzir a perda de energia e permitirá mais partidas por hora	By-pass Embutido												By-pass Embutido												By-pass Embutido												By-pass AF16 ²⁾ AF26 AF30 A40 A50 A63 A95 A145 A210 Embutido																																							
Dimensionais LxAxP (mm)	45 x 140 x 114				45 x 160 x 128				54 x 187 x 153				70 x 220 x 180				90 x 245 x 185,8							130 x 295 x 219,5					190 x 550 x 236,5					160 x 260 x 196				186 x 390 x 270				360 x 420 x 270					366 x 460 x 361			436 x 515 x 381																										

¹⁾ Alternativa: contadores ABB linha A...DA
²⁾ Utilize fusível Bussmann Base SB2-D
³⁾ PSTB1050-690-70 utilizar 170M8557
 (*) Escolher o nível de curto circuito adequado à sua instalação

PSR

Guia rápido para seleção

Partida normal Classe 10	Partida pesada Classe 30
- Propulsor lateral de proa - Bomba centrífuga - Compressor - Esteira rolante (curto) - Elevador - Escada rolante	- Ventilador centrífugo - Triturador - Esteira rolante (longo) - Rampa de parada (0-20 segundos) - Tensão inicial (40-70 % de Ue) (também configura a "tensão final") - Moinho - Misturador - Stirrer
Selecionar o tamanho de acordo com a potência em kW do motor	Selecionar um Softstarter maior, em comparação ao de uma partida normal

Caso sejam realizadas mais do que 10 partidas/hora, selecionar um tamanho maior do que a seleção padrão!

Indicações do LED:
 - Ligado/Pronto
 - Partindo/Topo de Rampa

Três potenciômetros para configurações:
 - Rampa de arranque (1-20 segundos)
 - Triturador
 - Esteira rolante (longo)
 - Rampa de parada (0-20 segundos)
 - Tensão inicial (40-70 % de Ue) (também configura a "tensão final")

Relés de sinal embutidos para Run (PSR3... 105) e TOR (PSR25 ... 105)

PSE

Configurações

- LED verde de status "pronto"
Intermitente – alimentação conectada
Contínuo – trifásico conectado
- LED verde de status
Piscando – realizando a rampa
Contínuo – topo de rampa
- LED amarelo de proteção
- LED vermelho de falha
- Display iluminado
- Teclado de fácil operação
Similar ao da PST(B)

Montagem por parafuso

Entrada para reset de falhas

Saída analógica

3 saídas de relé (Em funcionamento, TdR, Evento)

By-pass embutido

Todos os dados disponíveis na parte dianteira

Quatro dígitos mostrando valores e mensagens

Ícones mostrando as funções:
 - Linguagem neutra
 - Parametrização intuitiva

PST(B)

Ligação em linha ou dentro do delta do motor para PSS e PST(B)

Softstarters PSS18/30...300/515, PST30...PST300 e PSTB370...1050 podem ser conectados dentro do delta do motor. (compare com a conexão para partidas Estrela-Triângulo padrões).

Neste caso, a corrente através do Softstarter é reduzida em 42%. Então, será possível, por exemplo, acionar um motor de 100 A utilizando um Softstarter de 58 A tipo PSS/PST(B).

Montagem por parafuso

By-pass embutido no PSTB

Terminals extras no PST

2 entradas programáveis

3 saídas a relé programáveis

Dados técnicos disponíveis na parte dianteira

Saída analógica ou entrada PTC

Em linha: 100 A

Dentro do Delta: 58 A

Também disponível – PSS – A linha flexível

Compreende correntes de motor de 18 a 300 A e oferece uma solução flexível com fácil instalação e configuração.

Para mais informações, contate a ABB.

