

Função Lógica de Freio - Aplicação do ATV320 em pontes rolantes e elevadores de carga

INSTRUÇÕES GERAIS :

a)	Importante : antes de proceder aos ajustes abaixo verifique as condições de segurança de pessoal, da máquina e do local de operação. Os ajustes abaixo são orientativos, complemente com a dos manuais do ATV320 e da máquina acionada.	
b)	Nas orientações abaixo, para os parâmetros não mencionados consideramos que estejam na configuração de fábrica, portanto verifique conveniência de retornar à configuração original (veja itens 1, 2 e 3)	
c)	Caso tenha dificuldade nos ajustes do inversor, contate o Suporte Técnico Schneider através do site https://www.se.com/br/pt/work/support/customer-care/contact-schneider-electric.jsp , email ccc.br@schneider-electric.com , telefones 0800 7289 110 (ligando de telefone fixo) ou 011-4501-3434 (ligando de celular)	
d)	https://www.se.com/br/pt/faqs/FA308669/	- Link onde este arquivo faz parte ao final do artigo, verifique por eventual atualização
e)	https://www.se.com/br/pt/faqs/FA309032/	- Link com orientações de ajustes iniciais
f)	https://www.se.com/br/pt/faqs/FA316955/	- Link com orientações se estiver enfrentando problemas na operação do ATV320
g)	https://www.se.com/br/pt/faqs/FA341234/	- Link com outras indicações de perguntas frequentes sobre o ATV320

Item	Menu / Submenu	Parâmetro	Ajuste orientativo	Ajuste realizado	Comentários
1	CO nF / CFG	CFG	StS		Macroconfiguração de fábrica, os ajustes indicados a seguir são para esta macroconfiguração
2	ConF / FCS-	FrY-	ALL		Aperte ENT de maneira que o display indique ALL" (os 2 traços finais para cima), a seguir aperte ESC
3	ConF / FCS-	GFS	YES -> nO		Aperte ENT 2s para retornar às configurações de fábrica (com macro CFG = StS), retorna a nO sozinho
4	CONF / FULL	LAC	Epr		Nível de acesso Especialista, para termos acesso a todos os menus
5	ConF / FULL / drC-	bFr	60		60Hz ou 50Hz, dado de placa do motor
6	ConF / FULL / drC-	tFr	72		Frequência máxima de saída em Hz, deixe em torno de 20% acima de HSP
7	ConF / FULL / drC-	Ctt	UUC		Modo controle vetorial Sensorless, habilita a função Lógica de Freio (BLC-)
8	ConF / FULL / drC- / ASY-	nPr	(placa do motor)		Potência do motor em CV/HP (se bFr = 60), ou kW (se bFr = 50). Caso mais de 1 motor, coloque a soma das potências
9	ConF / FULL / drC- / ASY-	UnS	(placa do motor)		Tensão nominal do motor em V (dado de placa), confirmar que o motor esteja configurado para essa tensão (regulagem de fábrica 230/400/460V, conforme referência do inversor e ajuste em bFr)
10	ConF / FULL / drC- / ASY-	nCr	(placa do motor)		Corrente nominal em A (dado de placa), ajustar na corrente indicada para a tensão informada anteriormente. Caso mais de 1 motor, coloque a soma das correntes

Item	Menu / Submenu	Parâmetro	Ajuste orientativo	Ajuste realizado	Comentários
11	ConF / FULL / drC- / ASY-	FrS	(placa do motor)		Frequência nominal do motor em Hz (50Hz, regulagem de fábrica ou 60Hz se bFr = 60)
12	ConF / FULL / drC- / ASY-	nSP	(placa do motor)		Rotação nominal do motor em rpm (dado de placa). Não ajuste com a velocidade síncrona do motor (por exemplo 3600rpm, 1800rpm, 1200rpm, 900rpm, incompatíveis para motor de gaiola)
13	ConF / FULL / drC- / ASY-	tUn	Yes		Ajuste de autotuning/autoregulagem, aperte ENT (o botão giratório) por 2s ou mais. Atenção : o status do inversor deve estar em rdY para permitir a autoregulagem. O motor (ou motores) deve estar conectado ao inversor. Cada vez que os dados do motor são alterados, deve-se refazer a autoregulagem. Em caso de falha tnF , verifique se : - os dados do motor estão corretos - a conexão ao motor e o tipo de ligação do motor estão corretos - a isolamento dos cabos e do motor estão ok.
14	ConF / FULL / drC- / ASY-	tuS	dOnE		Aparece automaticamente quando o auto-tuning (autorregulagem) é realizado com sucesso.
15	ConF / FULL / SEt- /	ACC	3		Tempo de aceleração em s (regulagem de fábrica 3s), tempo para ir de 0Hz até a frequência nominal do motor (parâmetro FrS)
16	ConF / FULL / SEt- /	dEC	3		Tempo de desaceleração em s (regulagem de fábrica 3s), tempo para ir da frequência nominal do motor (parâmetro FrS) até 0Hz
17	ConF / FULL / SEt- /	LSP			Velocidade mínima ou de primeiro estágio em Hz, quando se ativa DI1 (subida) ou DI2 (descida) somente
18	ConF / FULL / SEt- /	HSP	60		Velocidade máxima em Hz, limitada por tFr
19	ConF / FULL / SEt- /	ItH			Corrente de proteção térmica do motor em A. Ajuste igual a corrente nominal do motor.
20	ConF / FULL / SEt- /	UFr	100		Compensação RI (100% regulagem de fábrica), abaixe o valor se a corrente do motor estiver muito elevada em caso de baixa rotação e distância de cabo ao motor muito curta (menor que 5m ajuste em 0%)
21	ConF / FULL / SEt- /	SFr	4		Frequência de chaveamento em kHz - diminua caso a operação do inversor esteja causando interferência na instalação - aumente caso o ruído no motor esteja muito elevado
22	CONf / FULL / SEt-	CLI	1,5 * (nCr)		Limite de corrente do inversor em A. Para ajuste inicial não altere a configuração de fábrica, ou deixe no maior valor possível.
23	CONF / FUUn- / PSS- /	PS2	LI3		Acionamento do segundo estágio de velocidade na entrada digital DI3
24	CONF / FUUn- / PSS- /	SP2	60		Velocidade em Hz, de segundo estágio (DI3 = 1), ajuste entre LSP e HSP

Item	Menu / Submenu	Parâmetro	Ajuste orientativo	Ajuste realizado	Comentários
25	CONF / FULL / FUN / BLC-	bLC	r2		Saída a relé que libera o freio. Se não estiver disponível a opção r2 verifique se Conf / FULL / I O- / r2- / r2 = nO
26	CONF / FULL / FUN / BLC-	bSt	UEr		- UEr para elevação de carga - HOr para translação de carga
27	CONF / FULL / FUN / BLC-	bIP	YES		Impulso de torque para subir a carga antes de liberar o freio (Importante -> DI1 = subir a carga e DI2 = descer a carga). Atenção : ajuste bIP = nO se translação da carga (movimento horizontal)
28	CONF / FULL / FUN / BLC-	lbr	(nCr)		- Elevação de carga, inicie com a corrente nominal do motor - Translação, inicie com 1/3 ou 1/2 da corrente nominal do motor
29	CONF / FULL / FUN / BLC-	brt	0,10		Inicie com 0,10s, tempo considerado que o freio demora para efetivamente abrir e que durante esse tempo o motor tenha torque para que a carga não deslize
30	CONF / FULL / FUN / BLC-	bir	Auto		Frequência em Hz para o inversor mandar abrir o freio, o inversor calcula o escorregamento do motor levando em conta informação dos dados de placa do motor
31	CONF / FULL / FUN / BLC-	bEn	Auto		Frequência em Hz para o inversor mandar fechar o freio, o inversor calcula o escorregamento do motor levando em conta informação dos dados de placa do motor. Aumente caso observe deslizamento da carga no momento da parada, desde que não observe corrente excessiva no motor LCr ou inversor piscando
32	CONF / FULL / FUN / BLC-	bEt	0,10		Inicie com 0,10s, tempo considerado que o freio demora para efetivamente fechar (voltar ao repouso) e que durante esse tempo o motor tenha torque para que a carga não deslize
33	CONF / FULL / FUN / BLC-	ttr	0,1		Ajuste um retardo (sugestão inicie com 0,1 a 0,3s) para evitar falha na lógica de freio quando o operador fica dando comandos de partida em tempos muito curtos, evitando ocorrências de sobrecorrente/curto-circuitos.
34	ConF / FULL / FUN- / Stt-	nSt	LI5		Para comandar a parada por inércia na abertura de uma entrada digital, escolha até LI6
35	MON-	LCr			Leitura de corrente do motor, verifique se está compatível com a carga do motor
36	MON-	ULn			Leitura da tensão de rede, proporcional à tensão CC do inversor. Na descida da carga, ou em desaceleração, o valor é mais elevado, indicando retorno de energia do motor
37	MON-	rFr			Leitura da rotação do motor em Hz
38	MON- / LIS1	LIS1			Leitura do estado das entradas lógicas. Para confirmar se o inversor está recebendo os comando externos, a entrada digital DI1 é a barrinha mais à esquerda do display