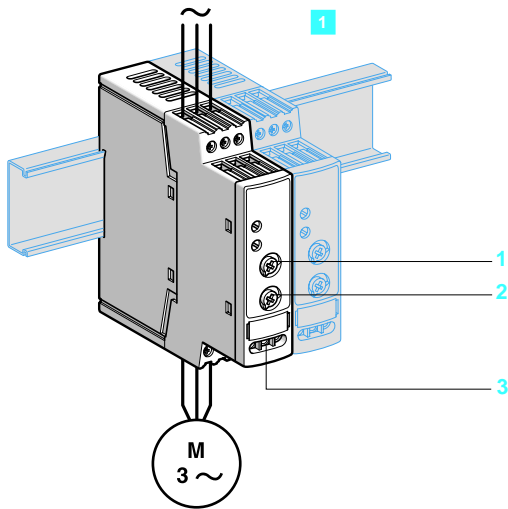


Conversores de partida e parada

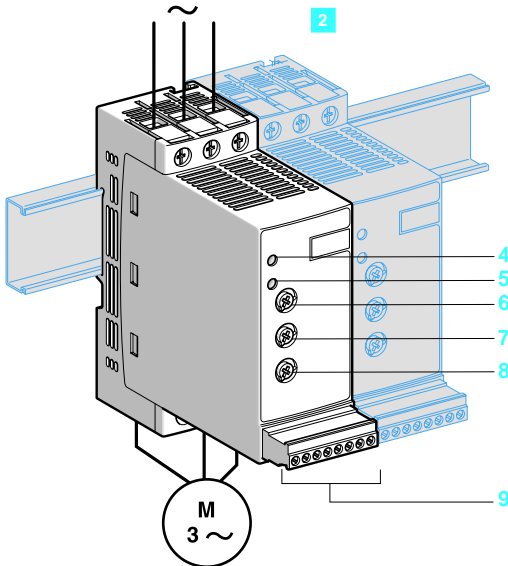
Conversores de partida e parada progressivas para motores assíncronos

Altistart 01

563783



DF563892



Apresentação

O conversor Altistart 01 é um limitador de conjugado na partida ou um conversor de partida e parada progressivas para os motores assíncronos.

A utilização do Altistart 01 melhora as performances de partida dos motores assíncronos, possibilitando partida e parada progressivas suaves e controladas. Sua utilização pode prevenir choques mecânicos que conduzem a danos, intervenções de manutenção e tempo de parada da produção.

O Altistart 01 limita o conjugado de partida e os picos de corrente na partida, em máquinas onde não é necessário um conjugado de partida elevado.

São destinados às seguintes aplicações simples:

- transportadores,
- esteiras rolantes,
- bombas,
- ventiladores,
- compressores,
- portas automáticas,
- pequenas gruas,
- máquinas a correias...

O Altistart 01 é compacto, fácil de instalar e pode ser montado lado a lado. Está em conformidade com as normas IEC/EN 60947-4-2, certificações UL, CSA, com marcação CE.

A oferta dos conversores de partida e parada progressivas Altistart 01 é composta de 3 gamas:

■ 1 Partidas progressivas ATS 01N1●●●

- Controle de uma fase de alimentação do motor (monofásico ou trifásico) para a limitação de conjugado na partida
- As potências do motor estão compreendidas entre 0,37 kW e 5,5 kW.
- As tensões de alimentação do motor estão compreendidas entre 110 V e 480 V, 50/60 Hz. Uma alimentação externa é necessária para o comando da partida.

■ 2 Partidas e paradas progressivas ATS 01N2●●●

- Controle de duas fases de alimentação do motor para a limitação de corrente na partida e para a desaceleração.
- As potências do motor estão compreendidas entre 0,75 kW e 75 kW.
- As tensões de alimentação do motor são as seguintes: 230 V, 400 V, 480 V e 690 V, 50/60 Hz.

Nas máquinas onde a isolamento galvânica não é requerida, não é necessário utilizar um contator de linha.

■ Partidas e paradas progressivas ATSU 01N2●●●

Ver páginas 18 e 19.

Descrição

■ As partidas progressivas Altistart 01 (ATS 01N1●●●) são equipadas com:

- um potenciômetro de regulagem 1 do tempo de partida,
- um potenciômetro 2 para ajustar o nível de tensão da partida em função da carga do motor,
- 2 entradas 3:
 - 1 entrada \approx 24 V ou 1 entrada \sim 110...240 V para a alimentação do controle que permite o comando do motor.

■ As partidas e paradas progressivas Altistart 01 (ATS 01N2●●●) são equipadas com:

- um potenciômetro de regulagem 6 do tempo de partida,
- um potenciômetro de regulagem 8 do tempo de desaceleração,
- um potenciômetro 7 para ajustar o nível de tensão da partida em função da carga do motor,
- 1 LED verde 4 de sinalização: produto energizado,
- 1 LED amarelo 5 de sinalização: motor alimentado em tensão nominal,
- e um conector 9:
 - 2 entradas lógicas para os comandos de Marcha/Parada,
 - 1 entrada lógica para a função BOOST,
 - 1 saída lógica para sinalizar o fim da partida,
 - 1 saída a relé para sinalizar falha de alimentação da partida ou a parada do motor no fim da desaceleração.

Conversores de partida e parada

Conversores de partida e parada progressivas para motores assíncronos

Altistart 01

Funções

Descrição (continuação)

Tabela de equivalência dos nomes dos contatos

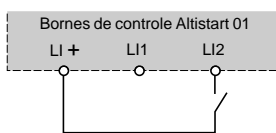
Funções	ATS 01N200LU/QN/RT	ATS 01N200LY	ATS 01N200Q
Saídas a relés	R1A R1C	04 05	04 05
0 V alimentação externa	COM	–	–
Comando de parada	LI1	02	02
Comando de marcha	LI2	03	03
Alimentação do controle	LI + (+ 24 V lógica positiva)	01 (0 V lógica negativa)	01 (0 V lógica negativa)
BOOST	BOOST	–	–
Fim de partida	LO1	–	–
Alimentação externa 115 V	–	06 07	– –

Funções

■ Comando a 2 fios:

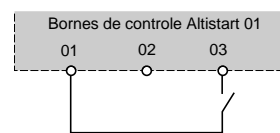
A partida e a parada são comandadas por uma única entrada lógica. O estado 1 da entrada lógica LI2 comanda a partida e o estado 0 controla a parada.

ATS 01N200LU/QN/RT



Esquema de fiação em comando a 2 fios

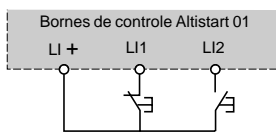
ATS 01N200LY/Q



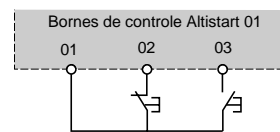
Esquema de fiação em comando a 2 fios

■ Comando a 3 fios:

A partida e a parada são comandadas por 2 entradas lógicas diferentes. A parada é obtida na abertura da entrada LI1 (estado 0). O pulso na entrada LI2 é memorizado até a abertura da entrada LI1.



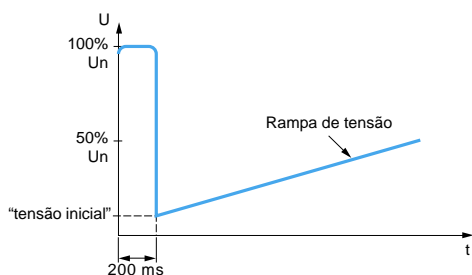
Esquema de fiação em comando a 3 fios



Esquema de fiação em comando a 3 fios

■ Tempo de partida.

A regulagem do tempo de partida permite ajustar o tempo da rampa de tensão aplicada ao motor e obter um tempo de partida progressivo dependendo da carga do motor.



Aplicação de um BOOST de tensão igual a 100% da tensão nominal do motor

■ Função BOOST em tensão por entrada lógica:

A ativação da entrada lógica BOOST valida a função que permite fornecer um sobrecarregado de "arranque" capaz de superar os atritos mecânicos. Quando a entrada estiver no estado 1, a função é ativada (entrada ligada ao + 24 V), a partida aplica no motor uma tensão fixa durante um tempo limitado antes da partida.

■ Fim da partida

□ Função de aplicação pela saída lógica LO1

As partidas e paradas progressivas ATS 01N20600 a ATS 01N23200 são equipadas com uma saída lógica LO a coletor aberto que sinaliza o fim da partida quando o motor atingiu a velocidade nominal.

□ Função de aplicação por opcional

Para as partidas e paradas progressivas ATS 01N200LY/Q, a informação de fim da partida pode ser obtida pelo acréscimo do opcional LAD 8N11 com contatos "NA+NF". O opcional é conectado simplesmente no contator de bypass da eletrônica, sem desmontar o produto.

■ Relé de segurança

As partidas e paradas progressivas ATS 01N20600 a ATS 01N23200 possuem um relé que abre-se ao detectar uma falha.

O contato R1A-R1C (04-05 para ATS 01N200LY/Q) do relé fecha-se com o comando LI2 (02-03 para ATS 01N200LY/Q) e abre-se em torno de 0 da tensão do motor com uma parada controlada ou imediatamente por falha.

Esta informação pode ser utilizada para comandar o contator de linha e obter a desaceleração (manutenção do contator de linha até a parada do motor).

Conversores de partida e parada

Conversores de partida e parada progressivas para motores assíncronos

Altistart 01



ATS 01N103FT



ATS 01N212QN



ATS 01N230LY

Partida progressiva para motor de 0,37 a 5,5 kW

Motor						Conversor		
Potência do motor (1)						Corrente nominal	Referência	Peso
Monofásica		Trifásica						
230 V		210 V	230 V	400 V	460 V	A		kg
kW	HP	kW	HP	kW	HP			
Tensão de alimentação monofásica 110...230 V ou trifásica 200...480 V 50/60 Hz								
0,37	–	0,37	0,5	1,1	0,5	3	ATS 01N103FT	0,160
	–	0,55	–	–	1,5			
0,75	0,5	0,75	1	2,2	2	6	ATS 01N106FT	0,160
	–	1,1	1,5	–	3			
1,1	1	1,5	2	4	5	9	ATS 01N109FT	0,280
1,5	1,5	2,2	3	5,5	7,5	12	ATS 01N112FT	0,280

Partida e parada progressiva para motores de 0,75 a 15 kW

Motor		Conversor		
Potência do motor (1)		Corrente nominal	Referência	Peso
kW	HP			
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50/60 Hz				
0,75/1,1	1/1,5	6	ATS 01N206LU	0,420
1,5	2	9	ATS 01N209LU	0,420
2,2/3	3/–	12	ATS 01N212LU	0,420
4/5,5	5/7,5	22	ATS 01N222LU	0,560
7,5	10	32	ATS 01N232LU	0,560
Tensão de alimentação trifásica: 380...415 V 50/60 Hz				
1,5/2,2	–	6	ATS 01N206QN	0,420
3/4	–	9	ATS 01N209QN	0,420
5,5	–	12	ATS 01N212QN	0,420
7,5/11	–	22	ATS 01N222QN	0,560
15	–	32	ATS 01N232QN	0,560
Tensão de alimentação trifásica: 440...480 V 50/60 Hz				
–	2/3	6	ATS 01N206RT	0,420
–	5	9	ATS 01N209RT	0,420
–	7,5	12	ATS 01N212RT	0,420
–	10/15	22	ATS 01N222RT	0,560
–	20	32	ATS 01N232RT	0,560

Partida e parada progressiva para motores de 15 a 75 kW

Motor								Conversor		
Potência do motor (1)								Corrente nominal	Referência	Peso
230 V	230 V	400 V	400 V	460 V	575 V	690 V				
kW	HP	kW	HP	HP	HP	kW	A		kg	
7,5	10	15	15	20	30	30	32	ATS 01N230LY	2,400	
11	15	22	25	30	40	37	44	ATS 01N244LY	2,400	
18,5	25	37	40	50	60	55	72	ATS 01N272LY	3,800	
22	30	45	50	60	75	75	85	ATS 01N285LY	3,800	
Tensão de alimentação trifásica: 400 V 50/60 Hz										
Motor								Conversor		
Potência do motor (1)								Corrente nominal	Referência	Peso
kW	HP									
22	25							44	ATS 01N244Q	2,400
37	40							72	ATS 01N272Q	3,800
45	50							85	ATS 01N285Q	3,800

Acessórios

Designação	Utilização para conversor	Referência	Peso kg
Placa para montagem rápida em trilho DIN	ATS 01N230LY, ATS 01N244●	VY1 H4101	–
Contato auxiliar, permite obter a informação motor com tensão plena	ATS 01N2●●●LY, ATS 01N2●●●Q	LAD 8N11	–

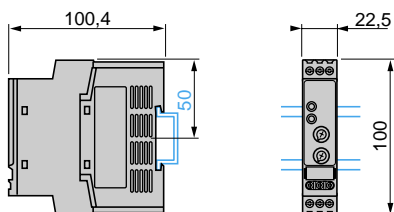
(1) Potências normalizadas dos motores, potências HP indicadas segundo a norma UL 508.

Conversores de partida e parada

Conversores de partida e parada progressivas para motores assíncronos
Altistart 01

ATS 01N103FT, ATS 01N106FT

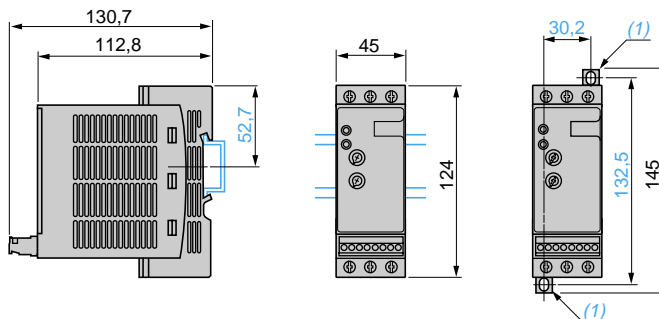
Montagem em trilho \llcorner (35 mm)



ATS 01N109FT, ATS 01N112FT

Montagem em trilho \llcorner (35 mm)

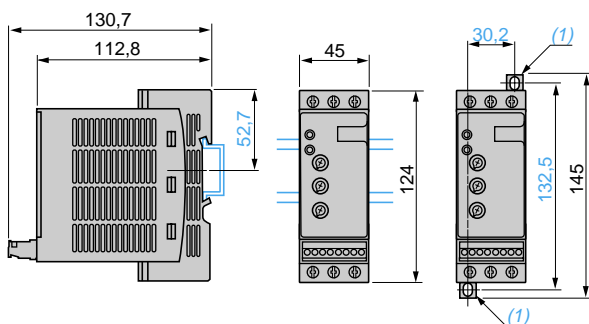
Fixação por parafuso



ATS 01N206●● a ATS 01N212●●

Montagem em trilho \llcorner (35 mm)

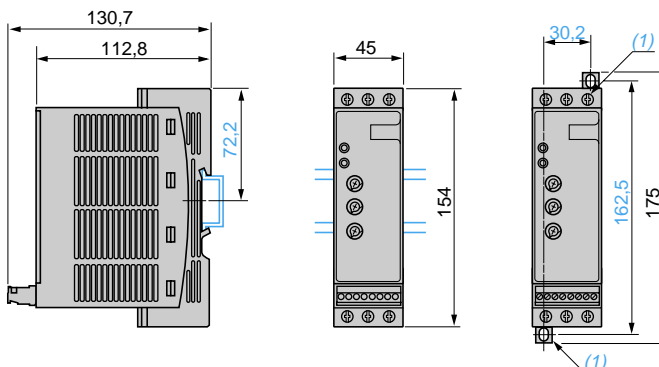
Fixação por parafuso



ATS 01N222●● a ATS 01N232●●

Montagem em trilho \llcorner (35 mm)

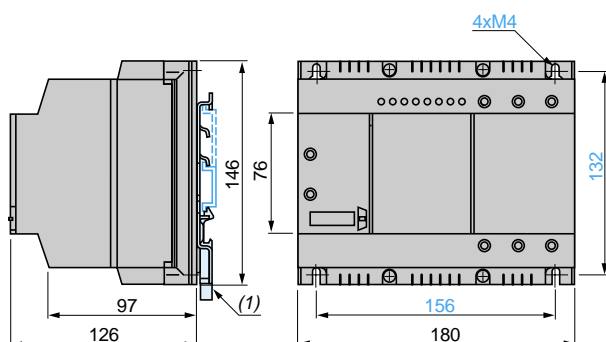
Fixação por parafuso



(1) Fixações retraíveis.

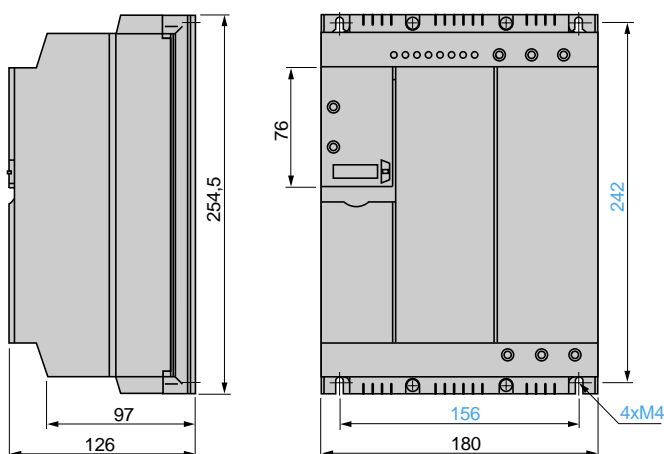
ATS 01N230LY, ATS 01N244LY, ATS 01N244Q

Montagem rápida em trilho \llcorner (35 ou 70 mm) através da placa VY1 H4101 (1)



(1) Fixações retraíveis.

ATS 01N272LY, ATS 01N285LY, ATS 01N272Q, ATS 01N285Q



Conversores de partida e parada

Conversores de partida e parada progressivas para motores assíncronos

Altistart 01

Alimentação 400 V, coordenação tipo 1

Componentes a associar segundo as normas IEC 60947-4-1 e IEC 60947-4-2

Associar disjuntor (colunas azul claro), contator, conversor ou interruptores/fusíveis (colunas azul escuro), contator, conversor

Motor		Conversor Classe 10	Tipo de disjuntor Telemecanique	Calibre	Tipo de contator	Tipo de interruptor ou interruptor-seccionador (bloco nu)	Fusíveis Am Referência	Calibre	I ² t	Relé térmico
kW	A			A				A	A ² s	
M1		A1	Q1		KM1, KM2, KM3	Q2				F4
0,37	0,98	ATS 01N103FT	GV2 ME05	1	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA02	2	265	LR2 K0306 LRD 05
0,55	1,5	ATS 01N103FT	GV2 ME06	1,6	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA02	2	265	LR2 K0307 LRD 06
0,75	2	ATS 01N103FT	GV2 ME07	2,5	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA02	2	265	LR2 K0308 LRD 07
1,1	2,5	ATS 01N103FT	GV2 ME08	4	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA04	4	265	LR2 K0308 LRD 08
		ATS 01N206QN	GV2 ME08	4	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA04	4	265	LR2 K0308 LRD 08
1,5	3,5	ATS 01N106FT	GV2 ME08	4	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA06	6	265	LR2 K0310 LRD 08
		ATS 01N206QN	GV2 ME08	4	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA06	6	265	LR2 K0310 LRD 08
2,2	5	ATS 01N106FT	GV2 ME10	6,3	LC1 K06 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA08	8	265	LR2 K0312 LRD 10
		ATS 01N206QN	GV2 ME10	6,3	LC1 K09 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA08	8	265	LR2 K0312 LRD 10
3	6,5	ATS 01N106FT	GV2 ME14	9	LC1 K09 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA12	12	265	LR2 K0314 LRD 12
		ATS 01N206QN	GV2 ME14	9	LC1 K09 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA12	12	265	LR2 K0314 LRD 12
4	8,4	ATS 01N109FT	GV2 ME14	9	LC1 K09 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA12	12	610	LR2 K0316 LRD 14
		ATS 01N209QN	GV2 ME14	9	LC1 K09 ou LC1 D09	LS1 D2531	DF2 CA12	12	610	LR2 K0316 LRD 14
5,5	11	ATS 01N112FT	GV2 ME16	13	LC1 K12 ou LC1D12	LS1 D2531	DF2 CA16	16	610	LR2 K0321 LRD 16
		ATS 01N212QN	GV2 ME16	13	LC1 K12 ou LC1 D12	LS1 D2531	DF2 CA16	16	610	LR2 K0321 LRD 16
7,5	14,8	ATS 01N222QN	GV2 ME20	17	LC1 D18	LS1 D2531	DF2 CA20	20	6050	LRD 21
9	18,1	ATS 01N222QN	GV2 ME21	21	LC1 D25	LS1 D2531	DF2 CA25	25	6050	LRD 21
11	21	ATS 01N222QN	GV2 ME22	23	LC1 D25	LS1 D2531	DF2 CA25	25	6050	LRD 22
15	28,5	ATS 01N232QN	GV2 ME32	32	LC1 D32	GK1 EM	DF2 EA40	40	7200	LRD 3353
18,5	35	ATS 01N244Q	GV3 ME40	40	LC1 D38	GK1 EM	DF2 EA40	40	8000	LRD 3355
22	42	ATS 01N244Q	GV3 ME63	63	LC1 D50	GK1 FM	DF2 FA63	63	8000	LRD 3357
30	57	ATS 01N272Q	GV3 ME63	63	LC1 D65	GK1 FM	DF2 FA63	63	9000	LRD 3359
37	69	ATS 01N272Q	GV3 ME80	80	LC1 D80	GK1 FM	DF2 FA80	80	9000	LRD 3363
45	81	ATS 01N285Q	GV7 RE100	100	LC1 D95	GK1 FM	DF2 FA100	100	9000	LRD 3365