

Altivar 08
Telemecanique

VVDED398034

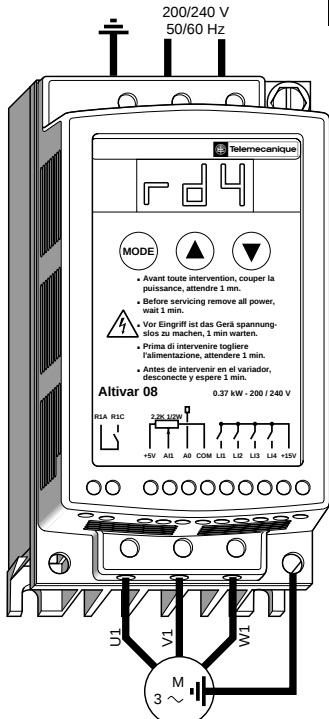
Deutsch

ATV-08H...M2
ATV-08H...M2X

W9 1623652 01 12 A03



0 33 89110 15308 8

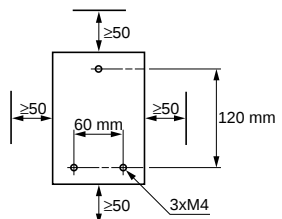


Leistungsklemmen			
max. Querschnitt	max. Moment		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
2,5	14	1	8,8

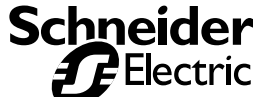
Steuerklemmen			
max. Querschnitt	max. Moment		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
1,5	16	0,5	4,4

Installation :

- Gerät vertikal, Toleranz $\pm 10^\circ$
- Minimaler Freiraum für die Kühlung :
50 mm um das Gerät,
10 mm vor dem Gerät.



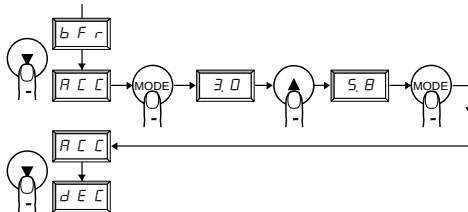
- Merlin Gerin
- Modicon
- Square D
- Telemecanique



Inbetriebnahme

Verwendung der Tasten , und

Beispiel:



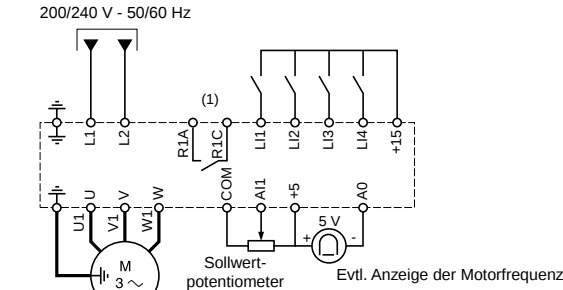
Parameter in Niveau 1: Standardanwendungen

Funktion	Einheit	Werkseinstellung
$r\ d\ y$ = Im Stillstand: Umrichter betriebsbereit		
$y\ S\ S$ = Im Betrieb: geschätzte Motordrehzahl	Hz	
$d\ C\ b$ = Gleichstrombremsung		
Motorfrequenz: 50 Hz / 60 Hz (oder $S\ P\ E$ bei Veränderung von $F\ r\ S$)	Hz	50
Zeit der Hochlauframpe	s	3
Zeit der Auslauframpe	s	3
Kleine Frequenz	Hz	0
Große Frequenz	Hz	50
2. Vorwahlfrequenz	Hz	5
3. Vorwahlfrequenz	Hz	25
Strom für den thermischen Schutz (= vom Typenschild des Motors abgelesener Bemessungsstrom). Wenn $I\ t\ H$ auf Maximum: Anzeige $n\ t\ H$ (Schutz aufgehoben) Zugang zu den Parametern von Niveau 2 ($n\ o\ y\ E\ S$)	A	I_t Umrichter
		$n\ o$
zu Niveau 2		
L 2 R = y E S		
Anzeige		
Konfiguration nur im Stillstand veränderbar		
Einstellung im Stillstand und im Betrieb veränderbar		

Ablauf der Inbetriebnahme bei "Werkseinstellung"

- 1 - Frequenzumrichter **montieren**
- 2 - **Anschluß vornehmen** gemäß Schaltplan auf dieser Seite für:
 - das einphasige Versorgungsnetz ($\frac{1}{2}$ - L1 - L2).
 - den Motor (U - V - W - $\frac{1}{2}$). Dabei ist zu überprüfen, daß er für Betrieb an 200/240 V geschaltet ist.
 - die Steuerung (1 oder 2 Drehrichtungen über L11 und/oder LI2).
 - den Drehzahlsollwert, über LI3/LI4 und/oder ein Potentiometer an AI1.
- 3 - **Unter Spannung setzen**, jedoch keinen Fahrbefehl erteilen.
- 4 - Die Nennfrequenz des Motors $b\ F\ r$ **konfigurieren**, wenn sie von 50 Hz abweicht.
- 5 - Folgende **Einstellungen vornehmen**, wenn die Werkseinstellung nicht geeignet ist:
 - kleine Frequenz $L\ S\ P$ und große Frequenz $H\ S\ P$.
 - Hochlaufzeit $R\ C\ C$ und Auslaufzeit $d\ E\ C$.
 - eventuell die Frequenzen $S\ P\ 2$ und $S\ P\ 3$ bei Steuerung mit 4 Vorwahlfrequenzen.
 - den Strom für den thermischen Schutz des Motors $I\ t\ H$
- 6 - **Motor anlaufen lassen**: Anzeige der Frequenz in Hertz (Hz), z. B. bei einem Motor 3000 min⁻¹ / 50 Hz : 20 Hz = 1200 min⁻¹.

Schaltplan für "Werkseinstellung"



- (1) Kontakt des Störmelderelais für Signalisierung des Umrichterzustands (offen bei Störung oder spannungslosem Gerät)
- LI1 : Rechtslauf,
 - LI2 : Linkslauf,
 - LI3/LI4 : 4 Vorwahlfrequenzen:
1 = LSP + Sollwert an AI1 (LI3 = 0, LI4 = 0) 2 = SP2 (LI3 = 1, LI4 = 0)
3 = SP3 (LI3 = 0, LI4 = 1) 4 = HSP (LI3 = 1, LI4 = 1)

Kenndaten der Eingänge/Ausgänge

- R1A/R1C**: Relaiskontakt.
- Min. Schaltvermögen: 10 mA bei ± 24 V.
- Max. Schaltvermögen bei induktiver Last ($\cos \phi$ 0,3 oder L/R = 10 ms):
2 A bei ~ 250 V oder ± 30 V.
- +5** : Spannungsversorgung 5 V, max. 10 mA für Sollwertpotentiometer 2,2 k Ω .
- AI1** : Analogeingang 0 + 5 V Impedanz 50 k Ω (konfigurierbar auf 0 + 10 V oder mit parallelgeschaltetem Widerstand 500 Ω auf 0/20 mA oder 4/20 mA).
- A0** : Analogausgang (Open Collector) Typ PWM bei 1,2 kHz, max. Belastung 10 mA, Ausgangsimpedanz 1k Ω .
- COM** : Gemeinsamer 0V für Eingänge/Ausgänge.
- LI1, LI2, LI3, LI4** : Logikeingänge. Impedanzen 5 k Ω , Spannungsversorgung 15 V intern (11 V bis 15 V) oder 24 V extern (11 V bis 30 V).
- +15** : Spannungsversorgung für die Logikeingänge: 15 V, max. Belastung 100 mA.

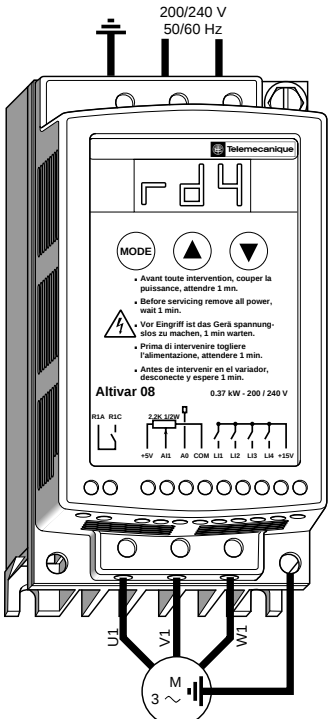
Altivar 08
Telemecanique

VVDED398034

Italiano

ATV-08H...M2
ATV-08H...M2X

W9 1623652 01 12 A03

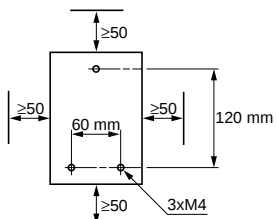


Morsetti di potenza			
Sezione max	Coppia max		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
2,5	14	1	8,8

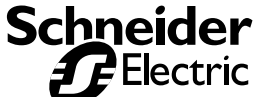
Morsetti di controllo			
Sezione max	Coppia max		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
1,5	16	0,5	4,4

Installazione :

- apparecchio in posizione verticale, a $\pm 10^\circ$
- spazio libero minimo per il raffreddamento:
50 mm attorno,
10 mm davanti.



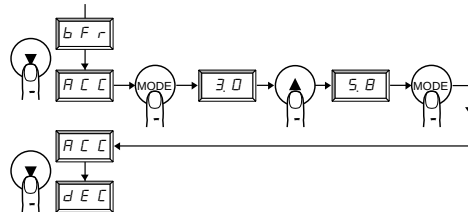
- Merlin Gerin
- Modicon
- Square D
- Telemecanique



Messa in servizio

Utilizzo dei tasti , e

Esempio:



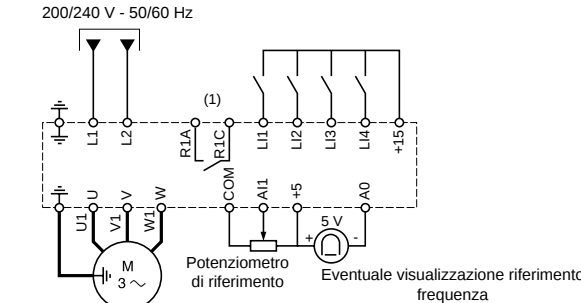
Parametri di livello 1: utilizzi standard

Funzione	Unità	Regolazione di base
$r\ d\ y$ = All'arresto : variatore pronto		
$y\ S\ S$ = In funzionamento : frequenza di rotazione motore	Hz	
$d\ C\ b$ = In frenatura mediante iniezione di corrente continua		
Frequenza motore : 50 Hz/60 Hz (o $S\ P\ E$ modificando $F\ r\ S$)	Hz	50
Tempo della rampa di accelerazione	s	3
Tempo della rampa di decelerazione	s	3
Piccola velocità	Hz	0
Grande velocità	Hz	50
Seconda velocità preselezionata	Hz	5
Terza velocità preselezionata	Hz	25
Corrente di protezione termica (= corrente nominale motore) se $I\ t\ H$ massimo : visualizzazione di $n\ t\ H$ (protezione inibita) Accesso ai parametri di livello 2 ($n\ o\ y\ E\ S$)	A	In variatore se $I\ t\ H$ massimo
		$n\ o$
Verso il livello 2		
L 2 R = y E S		
Visualizzazione		
Configurazione modificabile solo all'arresto		
Regolazione configurabile all'arresto e durante il funzionamento		

Fasi di messa in servizio per "regolazione di base"

- 1 - **Fissare** il variatore
- 2 - **Collegare**:
 - la rete monofase ($\frac{1}{2}$ - L1 - L2);
 - il motore (U - V - W - $\frac{1}{2}$) assicurandosi che sia accoppiato a 200/240 V;
 - il comando (1 o 2 sensi di marcia tramite LI1 e/o LI2);
 - Il riferimento di velocità, tramite LI3/LI4 e/o un potenziometro collegato su AI1.
- 3 - **Mettere sotto tensione** senza dare un ordine di marcia.
- 4 - **Configurare** la frequenza nominale $b\ F\ r$ del motore se è diversa da 50 Hz.
- 5 - **Regolare**, se la regolazione di base non è adeguata:
 - le velocità minima $L\ S\ P$ e massima $H\ S\ P$;
 - le rampe d'accelerazione $R\ C\ C$ e decelerazione $d\ E\ C$;
 - eventualmente le velocità $S\ P\ 2$ e $S\ P\ 3$ nel caso di comando a 4 velocità;
 - la corrente di protezione termica del motore Ith.
- 6 - **Avviare**: la velocità viene visualizzata in Hertz (Hz). Per esempio, per un motore 3000 g/min/50 Hz : 20 Hz = 1200 g/min.

Schema per "regolazione di base"



- (1) Contatto del relè di sicurezza, per segnalare a distanza lo stato del variatore (aperto in caso di difetto o di messa fuori tensione)
- LI1: senso di marcia avanti,
 - LI2: senso di marcia indietro,
 - LI3/LI4: 4 velocità preselezionate:
1 = riferimento su AI1 + LSP (LI3 = 0, LI4 = 0) 2 = SP2 (LI3 = 1, LI4 = 0)
3 = SP3 (LI3 = 0, LI4 = 1) 4 = HSP (LI3 = 1, LI4 = 1)

Caratteristiche di ingressi/uscite

- R1A/R1C**: Contatto del relè.
- Potere di commutazione minimo: 10 mA per ± 24 V.
- Potere di commutazione massimo su carico induttivo ($\cos \phi$ 0,3 o L/R = 10 ms):
2 A per ~ 250 V o ± 30 V.
- +5**: Alimentazione 5 V, 10 mA massimo per potenziometro di riferimento 2,2 k Ω .
- AI1**: Ingresso analogico 0 + 5 V impedenza 50 k Ω (reconfigurabile a 0 + 10 V o, con resistenza 500 Ω in parallelo, 0/20 mA o 4/20 mA).
- A0**: Uscita analogica a collettore aperto di tipo PWM a 1,2 kHz, corrente massima 10 mA, impedenza d'uscita 1k Ω .
- COM**: Comune 0V per ingressi/uscite.
- LI1, LI2, LI3, LI4**: Ingressi logici. Impedenze 5 k Ω , alimentazione 15 V interna (da 11 V a 15 V) o 24 V esterna (da 11 V a 30 V).
- +15**: Alimentazione per gli ingressi logici: 15 V, corrente massima 100 mA.

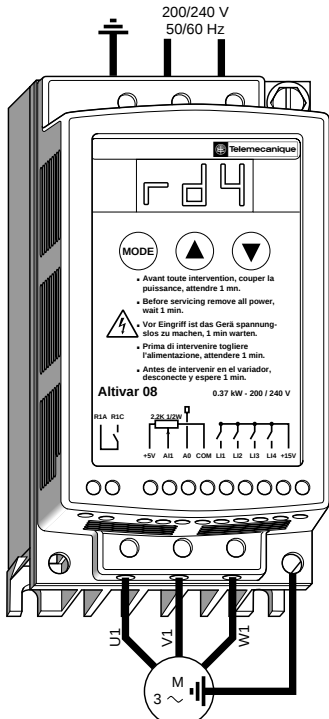
Altivar 08
Telemecanique

VVDED398034

Português

ATV-08H...M2
ATV-08H...M2X

W9 1623652 01 12 A03

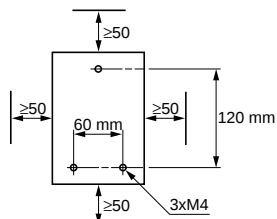


Bornes-potência			
Secção máxima	Binário máximo		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
2,5	14	1	8,8

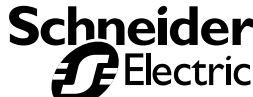
Bornes-controlo			
Secção máxima	Binário máximo		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
1,5	16	0,5	4,4

Instalação:

- aparelho vertical, a $\pm 10^\circ$
- espaço livre mínimo para o arrefecimento:
50 mm à volta,
10 mm à frente.



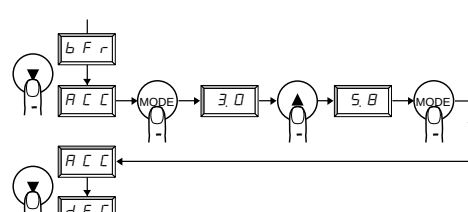
- Merlin Gerin
- Modicon
- Square D
- Telemecanique



Colocação em funcionamento

Utilização das teclas , e

Exemplo :



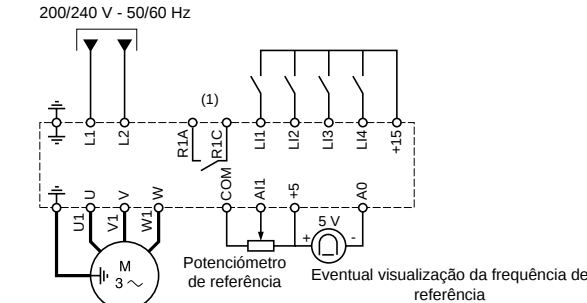
Parâmetros de nível 1: utilizações padrão

Função	Unidade	Regulação de fábrica
$r\ d\ y$ = Parado : variador pronto		
$y\ S\ S$ = Em funcionamento : frequência de rotação calculada	Hz	
$d\ C\ b$ = Em travagem através da injeção de corrente contínua		
Frequência motor : 50 Hz/60 Hz (ou $S\ P\ E$ através da modificação de $F\ r\ S$)	Hz	50
Tempo da rampa de aceleração	s	3
Tempo da rampa de desaceleração	s	3
Pequena velocidade	Hz	0
Grande velocidade	Hz	50
2ª velocidade pré-selecionada	Hz	5
3ª velocidade pré-selecionada	Hz	25
Corrente de protecção térmica (= nominal da placa do motor) se $I\ t\ H$ no máximo: exibição $n\ t\ H$ (protecção inibida) Acesso aos parâmetros do nível 2 ($n\ o\ y\ E\ S$)	A	In variador se $I\ t\ H$ no máximo
		$n\ o$
em direcção ao nível 2		
L 2 R = y E S		
Visualização		
Configuração alterável apenas quando parado		
Regulação alterável quando parado e em funcionamento		

Etapas de implementação, para "regulação de fábrica"

- 1 - **Fixar** o variador
- 2 - **Fazer as ligações** de acordo com o esquema abaixo:
 - rede monofásica ($\frac{1}{2}$ - L1 - L2).
 - motor (U - V - W - $\frac{1}{2}$) certificando-se de que é ligado a 200/240 V.
 - comando (1 ou 2 sentidos de marcha através de LI1 e/ou LI2).
 - referência de velocidade, através de LI3/LI4 e/ou através de um potenciômetro em AI1.
- 3 - **Colocar** sob tensão sem dar ordem de marcha.
- 4 - **Configurar** a frequência nominal $b\ F\ r$ do motor, caso esta não seja 50 Hz.
- 5 - **Regular** caso a regulação de fábrica não sirva:
 - as velocidades mínima $L\ S\ P$ e máxima $H\ S\ P$.
 - as rampas de aceleração $R\ C\ C$ e de desaceleração $d\ E\ C$.
 - eventualmente as velocidades $S\ P\ 2$ e $S\ P\ 3$ no caso de um comando de 4 velocidades.
 - a corrente de protecção térmica do motor $I\ t\ H$
- 6 - **Colocar em funcionamento** : a velocidade é visualizada em Hertz (Hz). Por exemplo para um motor de 3000 rpm / 50 Hz: 20 Hz = 1200 rpm.

Esquema para "regulação de fábrica"



- (1) Contacto do relé de segurança para assinalar, à distância, o estado do variador (aberto em caso de defeito ou se estiver sem tensão de alimentação)
- LI1 : para a frente,
 - LI2 : para trás,
 - LI3/LI4 : 4 velocidades previamente seleccionadas:
1 = LSP + referência em AI1 (LI3 = 0, LI4 = 0) 2 = SP2 (LI3 = 1, LI4 = 0)
3 = SP3 (LI3 = 0, LI4 = 1) 4 = HSP (LI3 = 1, LI4 = 1)

Colocação em funcionamento
Parâmetros de nível 2: âmbitos de funcionalidade

Função	Unid.	Regulação de fábrica
Visualização da frequência de referência	Hz	$F r H$
Visualização da corrente do motor	A	
Visualização da tensão da rede	V	
Visualização da temperatura do variador (nominal = 100%, actuação a 118%)	%	
Visualização da temperatura do motor (nominal = 100%, actuação a 118%) Não memorizado ao desligar	%	
Tensão nominal do motor (placa do motor)	V	230
Frequência máxima de saída (deve ser modificada caso não corresponda a 50 ou 50Hz, máximo de 120 Hz)	Hz	$= b F r$
Tensão mínima do motor a baixa frequência	%	20
Compensação RI (ajusta a resistência do estador do motor definida por Ith)	%	20
Ganho do anel de frequência. Se FLG > 99, visualização «nFL» (ciclo de frequência suprimido. A supressão desta função pode levar a um desengate do motor se o binário exigido for muito significativo). Máquinas com um binário resistente muito elevado ou grande inércia: reduzir progressivamente a recuperação na zona de 33 a 0%. Máquinas de rotação rápida, binário resistente fraco e baixa inércia: aumentar progressivamente a recuperação na zona de 33 a 99%. Um excesso de recuperação pode provocar um funcionamento instável.	%	33
Compensação do escorregamento	Hz	depende do calibre
Configuração das entradas lógicas: • $L I = 2 C 4$ (comando de 2 fios, 2 sentidos de marcha e 4 velocidades): - L11 = para a frente - L12 = para trás - L13/L14 = 4 velocidades (1) • $L I = 3 C 4$ (comando de 3 fios, 1 sentido de marcha e 4 velocidades): - L11 = paragem - L12 = RUN para a frente - L13/L14 = 4 velocidades (1) • $L I = 1 C 4$ (comando de 2 fios, 1 sentido de marcha e 4 velocidades): - L11 = para a frente - L12 = RUN para a frente - L13/L14 = 4 velocidades (1) • $L I = 3 C 2$ (comando de 3 fios, 2 sentidos de marcha e 2 velocidades): - L11 = paragem - L12 = RUN para a frente - L13/L14 = 2 velocidades (L14 a 0: $L 5 P$ + referência A11, L14 a 1: $H 5 P$) • $L I = 1 C 4$ (comando de 2 fios, 1 sentido de marcha e 4 velocidades): - L11 = para a frente - L12 = RUN para a frente - L13/L14 = 4 velocidades (1)		$2 C 4$
Configuração da entrada A11: • $A I k = 5 U$: 0-5 V (fonte interna) • $A I k = 10 U$: 0-10 V (fonte externa) • $A I k = 0 R$: 0-20 mA • $A I k = 4 R$: 4-20 mA		$5 U$
Rearranque automático após defeito ($n o / Y E 5 / U 5 F$). Função reservada aos ventiladores, bombas e transportadores. Se $A k r = U 5 F$ rearranque automático ocorre apenas para o defeito $U F 5$		$n o$
Retorno à regulação de fábrica ($n o / Y E 5$)		$n o$
Corrente de travagem por injeção automática durante a paragem	A	0,7 In variador
Tempo de travagem por injeção automática durante a paragem se $k d C = 0$: sem travagem se $k d C = 21$: visualização $C n k$ (travagem permanente durante a paragem)	s	0,5
Bloqueio dos parâmetros ($n o / Y E 5$) se $Y E 5$: os parâmetros são visíveis mas não podem ser modificados excepto $L 2 R$ e $L D C$		$n o$

(1) 4 velocidades por LI3/LI4: • $L 5 P$ + referência A11 se LI3 = 0 e LI4 = 0
• $5 P 3$ se LI3 = 0 e LI4 = 1
• $5 P 2$ se LI3 = 1 e LI4 = 0
• $H 5 P$ se LI3 = 1 e LI4 = 1

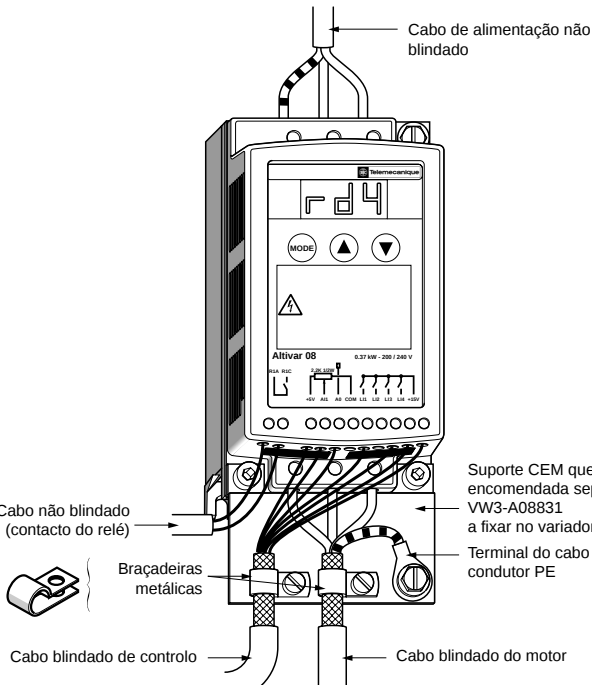
Visualização Configuração alterável apenas quando parado Regulação alterável quando parado e em funcionamento

Diagnóstico

Indicação	Falha	Solução
Sem indicação da falha	O motor não trabalha ainda que existam os comandos de funcionamento e as referências	Quando se liga, o motor apenas recebe alimentação depois de serem previamente colocados a zero os comandos de funcionamento. No caso de LI = 1C4 ou 2C4 estabelecer o parâmetro Atr = Yes (ou USF)
$D 5 F$	Sobretensão	Verificar a tensão da rede e a sua estabilidade
$U 5 F$	Subtensão	Verificar a tensão da rede e a sua estabilidade
$D C F$	Sobreintensidade	Aumentar o tempo da rampa $A C C$ ou $d E C$ Verificar o dimensionamento do motor e do variador
$S C F$	Curto-circuito no motor	Verificar o circuito na saída do variador (falha de isolamento ou curto-circuito)
$I n F$	Defeito interno	Desligar o aparelho Tentar voltar à regulação de fábrica ($F C 5$) Caso não seja possível, substituir o variador
$D b F$	Sobretensão na travagem	Aumentar o tempo da rampa de desaceleração
$D H F$	Sobrecarga do variador	Verificar a carga do motor, a ventilação do variador e a temperatura ambiente. Esperar que o variador arrefeça para voltar a ligá-lo
$D L F$	Sobrecarga do motor	Verificar a carga do motor e a regulação do parâmetro $I k H$. Esperar que o motor arrefeça antes de colocá-lo em funcionamento

Exige que se desligue o variador antes de voltar a colocá-lo em funcionamento
Rearranque automático após bloqueio por falha, se esta tiver desaparecido e se $A k r = Y E 5$ (e $A k r = U 5 F$, apenas $U 5 F$ para falhas).
No caso da falha persistir, após 6 tentativas de rearreamento em menos de 6 minutos, a 6a provoca a paragem do diferencial em roda livre e a indicação intermitente do código da falha.
A falha deve ser ultrapassada aliviando o diferencial.

- Para a norma EN55011 classe A:
Se o variador estiver fixo numa superfície metálica, o suporte VW3-A08831 não é necessário. Montar as braçadeiras metálicas nesta superfície metálica para ligação das blindagens.



Messa in servizio
Parametri di livello 2: estensione delle funzionalità

Funzione	Unità	Regolazione di base
Visualizzazione riferimento di frequenza	Hz	$F r H$
Visualizzazione corrente del motore	A	
Visualizzazione tensione di rete	V	
Visualizzazione stato termico del variatore (nominale = 100 %, intervento a 118 %)	%	
Visualizzazione stato termico del motore (nominale = 100 %, intervento a 118 %) Non memorizzato alla messa fuori tensione	%	
Tensione nominale del motore (targa motore)	V	230
Frequenza massima d'uscita (da modificare se diversa da 50 Hz o 60 Hz; max 120 Hz)	Hz	$= b F r$
Tensione minima del motore a bassa frequenza	%	20
Compensazione RI (adatta la resistenza statorica del motore definita con Ith)	%	20
Guadagno anello di frequenza. Se FLG > 99, visualizzazione di «nFL» (l'apertura dell'anello di frequenza può determinare una perdita di controllo del motore se la coppia richiesta è elevata). Per le macchine a forte coppia resistente o inerzia elevata: ridurre progressivamente il guadagno da 33 verso 0%. Per le macchine a cicli rapidi, bassa coppia resistente o debole inerzia: aumentare progressivamente il guadagno da 33 verso 99%. Un eccesso di guadagno può determinare un'instabilità nel funzionamento.	%	33
Compensazione di scorrimento	Hz	dipende dal calibro
Configurazione ingressi logici: • $L I = 2 C 4$ (comando 2 fili, 2 sensi di marcia e 4 velocità): - L11 = senso di marcia avanti - L12 = senso di marcia indietro - L13/L14 = 4 velocità (1) • $L I = 3 C 4$ (comando 3 fili, 1 senso di marcia e 4 velocità): - L11 = stop - L12 = RUN senso di marcia avanti - L13/L14 = 4 velocità (1) • $L I = 1 C 4$ (comando 2 fili, 1 senso di marcia e 4 velocità): - L11 = para a frente - L12 = RUN senso de marcia avanti - L13/L14 = 4 velocidades (1) • $L I = 3 C 2$ (comando 3 fios, 2 sensi de marcia e 2 velocidades): - L11 = stop - L12 = RUN senso de marcia avanti - L13/L14 = 4 velocidades (1) • $L I = 1 C 4$ (comando 2 fios, 1 sentido de marcia e 4 velocidades): - L11 = para a frente - L12 = RUN sentido de marcia avan		$2 C 4$
Configurazione dell'ingresso A11: • $A I k = 5 U$: 0-5 V (alimentazione interna) • $A I k = 10 U$: 0-10 V (alimentazione esterna) • $A I k = 0 R$: 0-20 mA • $A I k = 4 R$: 4-20 mA		$5 U$
Riavviamento automatico dopo difetto ($n o / Y E 5 / U 5 F$). Funzione riservata a ventilatori, pompe e trasportatori. Se $A k r = U 5 F$ il riavviamento automatico avviene solo per il difetto $U 5 F$		$n o$
Ritorno alla regolazione di base ($n o / Y E 5$)		$n o$
Corrente di frenatura mediante iniezione automatica all'arresto	A	0,7 In variatore
Tempo di frenatura mediante iniezione automatica all'arresto se $k d C = 0$: assenza di frenatura se $k d C = 21$: visualizzazione di $C n k$ (frenatura permanente all'arresto)	s	0,5
Inibizione dei parametri ($n o / Y E 5$) se $Y E 5$: i parametri sono visibili, ma non possono essere modificati tranne $L 2 R$ e $L D C$		$n o$

(1) 4 velocità mediante LI3/LI4: • riferimento A11 + $L 5 P$ se LI3 = 0 e LI4 = 0
• $5 P 3$ se LI3 = 0 e LI4 = 1
• $5 P 2$ se LI3 = 1 e LI4 = 0
• $H 5 P$ se LI3 = 1 e LI4 = 1

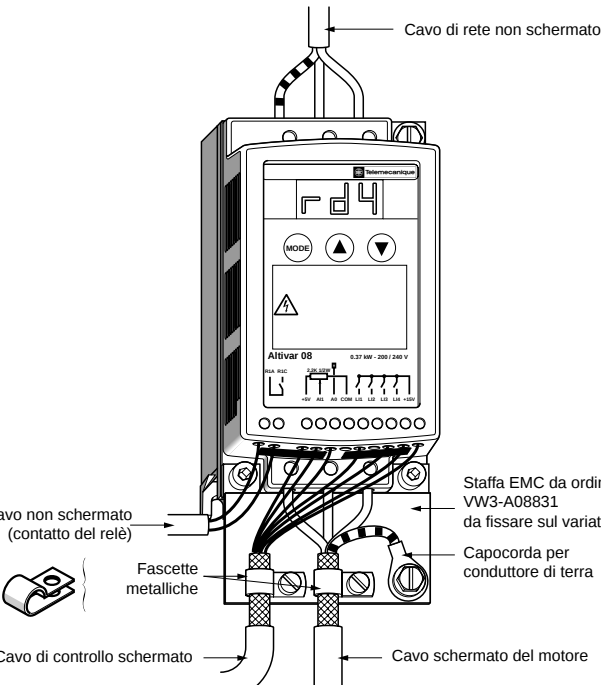
Visualizzazione Configurazione modificabile solo all'arresto Regolazione configurabile all'arresto e durante il funzionamento

Diagnostica

Visualizzazione	Difetto	Rimedio
Nessun difetto visualizzato	Il motore non gira anche se sia i riferimenti di velocità che l'ordine di marcia sono presenti	A seguito di una messa sotto tensione, il motore potrà essere alimentato e girare solo se verrà preventivamente rimesso a zero l'ordine di marcia. Se invece verrà configurata la funzione di riavviamento automatico (parametro di livello 2 : Atr), non sarà più necessario azzerare l'ordine di marcia e quest'ultimo verrà preso subito in considerazione. Nel caso in cui LI = 1C4 o 2C4, mettere il parametro Atr = YES (o USF)
$D 5 F$	Sovratensione	Verificare la tensione di rete e la sua stabilità
$U 5 F$	Sottotensione	Verificare la tensione di rete e la sua stabilità
$D C F$	Sovracorrente	Aumentare il tempo della rampa $A C C$ o $d E C$ Verificare il dimensionamento del motore e del variatore
$S C F$	Cortocircuito motore	Verificare il circuito in uscita del variatore (difetto di isolamento o cortocircuito)
$I n F$	Difetto interno	Effettuare una messa fuori tensione Cercare di tornare alla regolazione di base ($F C 5$) In caso di esito negativo sostituire il variatore
$D b F$	Sovratensione alla frenatura	Aumentare il tempo della rampa di decelerazione
$D H F$	Surriscaldamento del variatore	Controllare il carico del motore, l'aerazione del variatore e la temperatura ambiente. Attendere il raffreddamento prima di riavviare
$D L F$	Sovraccarico del motore	Controllare il carico del motore e l'impostazione del parametro $I k H$. Attendere il raffreddamento prima di riavviare

Prima del riavviamento è necessaria la messa fuori tensione del variatore

Riavviamento automatico dopo bloccaggio su difetto, a condizione che quest'ultimo sia sparito e che $A k r = Y E 5$ (e $A k r = U 5 F$ solamente per il difetto $U 5 F$).
Nel caso in cui il difetto persista a seguito di 6 tentativi di riarmo in meno di 6 minuti, verrà determinato l'arresto a ruota libera ed il codice difetto lampeggerà sul display.
Il ripristino del variatore avverrà previa disinserzione della tensione d'alimentazione.



- Per norma EN55011 classe A:
Se il variatore viene fissato su un piano di massa, la staffa VW3-A08831 non è necessaria. Montare sul piano di massa le fascette metalliche per il collegamento delle schermature.

Inbetriebnahme
Parameter in Niveau 2: Funktionserweiterungen

Funktion	Einheit	Werkseinstellung
Anzeige Frequenzsollwert	Hz	$F r H$
Anzeige Motorstrom	A	
Anzeige Netzspannung	V	
Anzeige thermischer Zustand des Umrichters (Nennwert = 100 %, Auslösen bei 118 %)	%	
Anzeige thermischer Zustand des Motors (Nennwert = 100 %, Auslösen bei 118 %) Keine Speicherung nach Netzabschaltung/-unterbrechung Nennspannung Motor (Typenschild des Motors)	%	
Maximale Motorfrequenz (veränderbar, wenn abweichend von 50 oder 60 Hz; max. 120 Hz)	Hz	$= b F r$
Minimale Spannung des Motors bei niedriger Frequenz	%	20
IR-Kompensation (abgleich auf Statorwiderstand des motors, bezogen auf Ith-einstellung)	%	20
Verstärkung des Frequenzreglers. Wenn FLG > 99, Anzeige «nFL» (eine Abschaltung dieser Funktion kann zur Blockierung des Motors führen, wenn das benötigte Moment sehr hoch ist). Bei Maschinen mit starkem Gegenmoment oder großem Massenträgheitsmoment: schrittweise die Verstärkung im Bereich 33 bis 0% reduzieren. Bei Maschinen mit schnellen Betriebszyklen: schrittweise die Verstärkung im Bereich 33 bis 99% erhöhen. Zu hohe Verstärkung führt zur Instabilität.	%	33
Schlupfkompensation	Hz	in Abhängigkeit der Baugröße
Konfiguration der Logikeingänge: • $L I = 2 C 4$ (2-Draht-Steuerung, 2 Drehrichtungen und 4 Freq.): - L11 = Rechtslauf - L12 = Linkslauf - L13/L14 = 4 Frequenzen (1) • $L I = 3 C 2$ (3-Draht-Steuerung, 2 Drehrichtungen und 2 Freq.): - L11 = Stop - L12 = RUN Rechtslauf - L13/L14 = 2 Frequenzen (L14 auf 0: $L 5 P$ + Sollwert A11, L14 auf 1: $H 5 P$) • $L I = 3 C 4$ (3-Draht-Steuerung, 1 Drehrichtung und 4 Freq.): - L11 = Stop - L12 = RUN Rechtslauf - L13/L14 = 4 Frequenzen (1) • $L I = 1 C 4$ (2-Draht-Steuerung, 1 Drehrichtung und 4 Freq.): - L11 = Rechtslauf - L12 = nicht belegt - L13/L14 = 4 Frequenzen (1)		$2 C 4$
Konfiguration des Eingangs A11: • $A I k = 5 U$: 0-5 V (interne Quelle) • $A I k = 10 U$: 0-10 V (externe Quelle) • $A I k = 0 R$: 0-20 mA • $A I k = 4 R$: 4-20 mA		$5 U$
Automatischer Wiederanlauf nach Störung ($n o / Y E 5 / U 5 F$). Funktion reserviert für Lüfter, Pumpen und Förderbänder. Wenn $A k r = U 5 F$, erfolgt der automatische Wiederanlauf nur für die Störung $U F 5$ Rückkehr zur Werkseinstellung ($n o / Y E 5$)		$n o$
Strom bei Gleichstrombremsung	A	0,7 I _N Umrichter
Dauer der Gleichstrombremsung wenn $k d C = 0$: keine Bremsung wenn $k d C = 21$: Anzeige $C n k$ (permanente Bremsung im Stillstand) Verriegelung der Parameter ($n o / Y E 5$) wenn $Y E 5$: die Parameter sind sichtbar, können aber mit Ausnahme von $L 2 R$ und $L D C$ nicht verändert werden.	s	0,5

(1) 4 Vorfrequenzen über LI3/LI4: • $L 5 P$ + Sollwert A11, wenn LI3 = 0 und LI4 = 0
• $5 P 3$, wenn LI3 = 0 und LI4 = 1
• $5 P 2$, wenn LI3 = 1 und LI4 = 0
• $H 5 P$, wenn LI3 = 1 und LI4 = 1

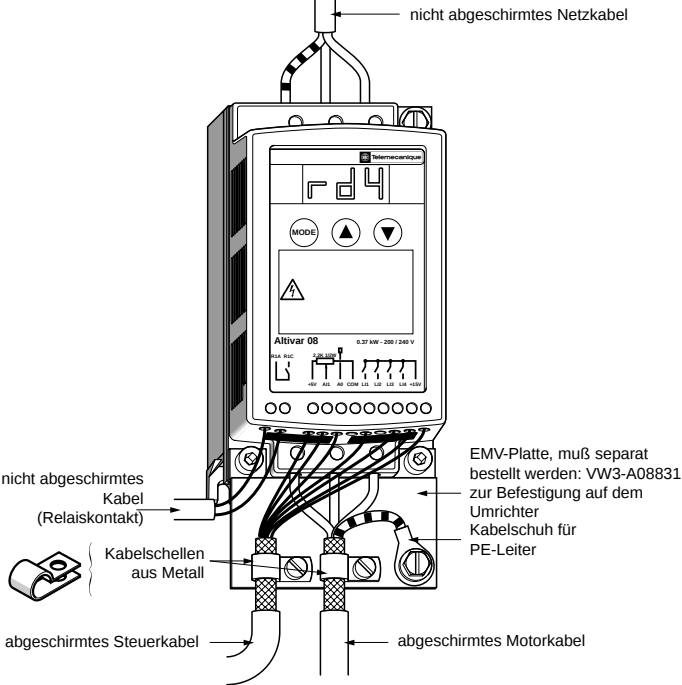
Anzeige Konfiguration nur im Stillstand veränderbar Einstellung im Stillstand und im Betrieb veränderbar

Diagnose

Angezeigte Störung	Fehler	Maßnahme, Abhilfe
Keine Fehleranzeige	Der motor dreht sich nicht, obwohl Fahr-befehl oder Drehzahlsollwert vorhanden sind	Bei einem Einschalten kann der Motor erst nach einem Rücksetzen der Fahrbefehle wieder anlaufen. Wenn die Funktion automatischer Wiederanlauf konfiguriert ist (Parameter im Niveau 2 : Atr) werden diese Befehle ohne vorherigen Reset ausgeführt. Wenn LI = 1C4 oder 2C4, dann den parameter Atr = YES (oder USF) setzen
$D 5 F$	Überspannung	Netzspannung und Stabilität dieser Spannung überprüfen
$U 5 F$	Unterspannung	Netzspannung und Stabilität dieser Spannung überprüfen
$D C F$	Überstrom	Rampenzeit $A C C$ oder $d E C$ erhöhen Dimensionierung von Motor und Umrichter überprüfen
$S C F$	Kurzschluß Motor	Schaltkreis am Umrichter Ausgang überprüfen (Isolationsteher oder Kurzschluß)
$I n F$	Interne Störung	Umrichter spannungslos machen Rückkehr zu den Werkseinstellungen versuchen ($F C 5$) Bleibt dies ohne Erfolg, Umrichter austauschen
$D b F$	Überspannung beim Bremsen	Rampenzeit der Auslauf rampe erhöhen
$D H F$	Übertemperatur des Umrichters	Last des Motors, Belüftung des Umrichters und Umgebungstemperatur prüfen. Vor dem Wiederanlauf das Abkühlen des Gerätes abwarten.
$D L F$	Überlast des Motors	Last des Motors und Einstellung des Parameters $I k H$ überprüfen. Vor dem Wiederanlauf das Abkühlen des Gerätes abwarten.

Der Umrichter muß vor dem Wiederanlauf spannungslos gemacht werden

Automatischer Wiederanlauf nach Verriegelung bei Störung, wenn die Störung beseitigt wurde und wenn $A k r = Y E 5$ (oder $A k r = U 5 F$ nur für Fehler $U 5 F$) und die übrigen Betriebsbedingungen ein Wiederanlaufen ermöglichen.
Das Gerät startet 6 Anlaufversuche innerhalb von 6 Minuten; nach dem 6. Anlaufversuch erfolgt Stop mit freiem Auslauf und der Fehlercode wird blinkend angezeigt.
Der Umrichter bleibt solange verriegelt, bis er aus- und anschließend wieder eingeschaltet wird (Fehlerquitterung!).



- Für Norm EN55011 Klasse A:
Wenn der Umrichter auf einer metallischen Trägerplatte mit PE-Potential befestigt ist, ist der Flansch VW3-A08831 nicht erforderlich. Auf diese Trägerplatte die Kabelschellen aus Metall zur Verbindung der Abschirmungen montieren.