



- I** AVVIATORI STATICI A SEMICONDUTTORE PER MOTORE TRIFASE CON AVVIAMENTO E ARRESTO GRADUALE
- GB** SOFT STARTERS FOR THREE-PHASE MOTORS WITH SEMICONDUCTOR FOR SOFT START AND STOP
- E** ARRANCADOR ESTATICO A SEMICONDUCTORES PARA MOTORES TRIFÁSICOS PARA ARRANQUE Y PARO SUAVE

ADXM25BP... - ADXM38BP... - ADXM45BP... 

ATTENZIONE!

- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose. I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.1.
- Scollegare alimentazione prima dell'installazione o di qualsiasi intervento.
- I relé di by-pass del circuito principale possono essere in uno stato di commutazione indefinito a causa del trasporto. E' raccomandato eseguire un primo ciclo senza il motore collegato per ripristinare correttamente il relé di by-pass. In caso contrario, il motore potrebbe eseguire una falsa partenza.
- L'avviatore ADXM...BP è progettato come apparecchio di classe A. L'utilizzo del prodotto in ambienti civili potrebbe causare disturbi.
- E' importante utilizzare il prodotto secondo la categoria di sovratensione specificata.
- In ambienti ad alta temperatura, è consigliabile lasciar trascorrere sufficiente tempo per il raffreddamento tra gli avviamenti.
- La temperatura ambiente massima è di 50°C quando gli apparecchi sono montati fianco a fianco. Quando solo un apparecchio è installato oppure sufficiente spazio tra gli apparecchi viene frapposto, la temperatura ambiente massima può raggiungere 60°C.

WARNING!

- This equipment must be installed by qualified personnel, complying with current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alterations and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.
- A load-break switch or circuit breaker must be included in the electrical installation. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device for the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.1.
- Disconnect the power supply before making any installation or modifications on the circuit.
- The by-pass relays in the main circuit may be in an undefined switching state due to handling during shipping. It is recommended to make the first cycle with the motor disconnected, to reset the by-pass relays. If not performed, this may cause unexpected motor operation.
- The ADMX...BP starter is designed as Class A equipment. Use of the product in domestic environments can cause distances.
- It is important to use the product according to its specified over voltage category.
- At high ambient temperatures, it is essential to allow sufficient cooling time between starts.
- The maximum ambient temperature is 50°C when devices are mounted side by side. For stand-alone units or with proper spacing between devices, the maximum ambient temperature can be +60°C.

ATENCIÓN!

- Este equipo debe ser instalado por personal cualificado, cumpliendo con las normas vigentes, para prevenir daños a personas o cosas. Los productos descritos en este documento son susceptibles en cualquier momento de evoluciones o modificaciones. Las descripciones y los datos de catalogo no tienen valor contractual.
- Un interruptor o disyuntor debe estar incluido en la instalación eléctrica. Este dispositivo debe instalarse próximo al ADXM...BP, y al alcance del operador. Debe marcarse como el dispositivo de interrupción del aparato: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.1.
- Desconectar la alimentación de entrada antes de realizar la instalación, o modificaciones en el circuito.
- El relé de by-pass en el circuito principal puede estar en un estado de conmutación indefinido debido al transporte. Se recomienda realizar el primer ciclo con el motor desconectado para lograr el reset de los contactos del relé de by-pass. De otra forma el motor puede experimentar un arranque indeseado.
- El arrancador ADXM...BP está diseñado como equipo clase A. La utilización del equipo en ambiente domestico puede causar disturbios.
- Es importante utilizar el producto según sus especificaciones de categoría de sobrevoltaje.
- En ambiente de alta temperatura es necesario permitir suficiente tiempo de enfriamiento entre arranques sucesivos.
- La temperatura ambiente máxima es de 50°C cuando los aparatos se montan lado a lado. Cuando se instala un aparato solo, o cuando se permite espacio entre aparatos contiguos, la temperatura ambiente puede alcanzar los 60°C.

CARATTERISTICHE

- Avviamento ed arresto graduale di motori trifase a gabbia di scoiattolo.
- Relé di by-pass incorporato per l'esclusione completa dei semiconduttori.
- Tensione nominale massima:
400VAC 50/60Hz (ADXM...BP)
220VAC 50/60Hz (ADXM...BPA220)
480VAC 50/60Hz (ADXM...BPA480)
600VAC 50/60Hz (ADXM...BPA600).
- Corrente nominale: 25A, 38A e 45A.
- Ingresso di comando avviamento/arresto: 24...550VAC/DC.
- Controllo accelerazione/decelerazione a rampa di tensione su 2 fasi.
- Impostazione del tempo di accelerazione: 1...10 secondi.
- Impostazione del tempo di decelerazione: 1...30 secondi.
- Impostazione della coppia iniziale: 0...70%.
- Ingresso protezione motore mediante sensore PTC.
- Protezione termina dei semiconduttori.
- 6 LED di indicazione stato.
- Montaggio su guida omega 35mm.

FEATURES

- Gradual starting and stopping of induction (squirrel-cage) motors
- Integrated by-pass relay to completely exclude semiconductors
- Maximum rated voltage:
400VAC 50/60Hz (ADXM...BP)
220VAC 50/60Hz (ADXM...BPA220)
480VAC 50/60Hz (ADXM...BPA480)
600VAC 50/60Hz (ADXM...BPA600)
- Rated current: 25A, 38A, 45A
- Start/stop control input: 24...550VAC/DC
- 2-phase acceleration/deceleration ramp voltage control
- Acceleration ramp up time adjustment: 1...10 seconds
- Deceleration ramp down time adjustment: 1...30 seconds
- Initial torque adjustment: 0...70%
- Motor protection input via PTC sensor
- Thermal protection of semiconductors
- 6 LED status indicators
- Mounting on 35mm DIN rail.

CARACTERÍSTICAS

- Arranque y paro gradual de motores de inducción (jaula de ardilla).
- Relé de by-pass incorporado para la exclusión completa de los semiconductores.
- Tensión nominal máxima:
400VAC 50/60Hz (ADXM...BP)
220VAC 50/60Hz (ADXM...BPA220)
480VAC 50/60Hz (ADXM...BPA480)
600VAC 50/60Hz (ADXM...BPA600)
- Corriente nominal: 25, 38 y 45 amperios
- Entrada de comando arranque/paro: 24...550VAC/DC
- Control de aceleración/ desaceleración a rampa de tensión en 2 fases
- Tiempo de ajuste de la rampa de aceleración: 1...10 segundos
- Tiempo de ajuste de la rampa de desaceleración: 1...30 segundos
- Ajuste del par inicial: 0...70%
- Entrada de protección motor mediante sonda PTC
- Protección térmica de los semiconductores
- 6 LEDs indicadores de estatus
- Montaje en guía DIN 35 mm.

DESCRIZIONE

Avviatore statico per motori in AC compatto e facile da utilizzare. Con questa unità possono essere avviati e rallentati gradualmente motori trifase aventi corrente nominale di 25A, 38A e 45A, in base alla taglia. I tempi di avviamento, di arresto e di coppia iniziale possono essere regolati indipendentemente mediante i potenziometri presenti sul fronte.

IMPOSTAZIONE

Funzione	Range
Accelerazione RAMP UP	1...10sec
Accelerazione RAMP DOWN	1...30sec
Coppia iniziale INIT. TORQUE	0...70% Ue

VISUALIZZAZIONE LED

FUNZIONE	FUNCTIONS
Alimentazione	Power on
Rampa	Ramping
Relè di by-pass inserito	By-pass connected
Sovratemperatura sonda PTC motore	Overheat motor PTC sensor
Sovratemperatura interna avviatore	Overheat internal starter
Manca fase	Phase failure / loss
Tensione troppo bassa	Voltage too low
Sequenza fase errata	Phase sequence incorrect

FUNZIONAMENTO

Regolazione tempo di accelerazione RAMP UP

Espressa in secondi determina il tempo che intercorre fra lo start del motore ed il raggiungimento della piena tensione. Regolare il tempo di RAMP UP in modo che il relè di by-pass chiuda quando la corrente è prossima alla nominale del motore.

Regolazione tempo di decelerazione RAMP DOWN

Espressa in secondi determina la rampa di decelerazione del motore. Permette di prolungare il tempo di arresto del motore riducendo gradualmente la tensione. Il tempo effettivo di arresto del motore può variare in base alle caratteristiche del carico.

Impostazione del valore di coppia iniziale

Tensione erogata dall'avviatore nei primi istanti dell'accelerazione, dopo di che crescerà linearmente sino al suo valore massimo con una pendenza determinata dalla regolazione "RAMP UP".

DESCRIPTION

Compact easy-to-use AC semiconductor motor controller. Three-phase motors with rated current of 25A, 38A and 45A depending on the size, can be soft-started and/or soft-stopped with this starter. Starting and stopping time as well as initial torque can be independently adjusted by built-in potentiometers.

SETTING

Function	Range
Ramp up	1...10 sec
Ramp down	1...30 sec
Initial torque INIT. TORQUE	0...70% Ue

LED INDICATORS

FUNCION	LED	COLORE / COLOUR
Alimentación	POWER ON	verde / green / verde
Rampa	RAMPING	giallo / yellow / amarillo
Relé de by-pass conectado	BY-PASS	giallo / yellow / amarillo
Sobrettemperatura motor sonda PTC	OVERHEAT	rosso / red / rojo
Sobrettemperatura interna arrancador		
Fallo de fase	PHASE LOSS	rosso / red / rojo
Tensión demasiado baja		
Secuencia de fase errónea	WRONG SEQ.	rosso / red / rojo

OPERATION

Acceleration "RAMP UP" time adjustment

Timing, in seconds, determines the interval between the motor starting and full voltage activation. Adjust the RAMP UP time in such a way so the by-pass relay closes when the current is about to reach the rated motor current value.

Deceleration "RAMP DOWN" time adjustment

Timing, in seconds, determines the motor deceleration ramp and consents to prolong the motor stopping time by gradually reducing the voltage. The actual motor stopping time can vary depending on the load characteristics.

Initial torque value programming

This determines the voltage delivered by the starter at the very instant of acceleration, then it linearly increases up to the maximum value with a trend established by the RAMP UP adjustment.

DESCRIPCIÓN

Arrancador estático compacto fácil de usar para motor AC. Con este arrancador puede realizarse tanto el arranque suave como el paro suave de motores trifásicos de 25, 38 o 45 amperios según el calibre. El tiempo de arranque y paro así como el par inicial pueden ajustarse de manera independiente mediante potenciómetros integrados en el frontal.

AJUSTE

Función	Rango
Rampa de aceleración RAMP UP	1...10 segundos
Rampa de desaceleración RAMP DOWN	1...30 segundos
Par inicial INIT. TORQUE	0...70% Ue

LEDS VISUALIZACION

STATO / STATUS / ESTATUS
fisso / constantly on / fijo
lampeggiante / flashing / intermitente
fisso / constantly on / fijo
lampeggiante / flashing / intermitente
lampeggiante veloce / fast flashing / intermitente rápido
lampeggiante lento / slow flashing / intermitente lento
lampeggiante / flashing / intermitente

OPERACIÓN

Ajuste de la rampa de aceleración "RAMP UP"

Expresada en segundos determina el tiempo entre la orden de arranque de motor y la conexión a tensión plena de línea. Ajustar el tiempo de RAMP UP de manera que el relé de by-pass se cierra cuando la corriente es próxima a la corriente nominal del motor.

Ajuste de la rampa de desaceleración "RAMP DOWN"

Expresada en segundos determina la rampa de desaceleración del motor. Permite prolongar el tiempo de paro del motor reduciendo gradualmente la tensión. El tiempo efectivo de paro del motor puede variar en base a las características de la carga.

Ajuste del valor del par inicial

Determina la tensión aplicada por el arrancador al motor en el instante inicial del arranque, luego se incrementa linealmente hasta el valor máximo con una tendencia establecida por la regulación "RAMP UP".

NOTE

1. Dopo la chiusura del relè di by-pass attendere almeno 1 secondo prima di rimuovere il segnale di comando. Nel caso il segnale venga rimosso prima della scadenza del tempo, l'avviatore stesso ritarderà l'inizio della rampa di decelerazione.
2. I cicli di avviamento/arresto non devono avere tempi inferiori a 3sec. ON e 3sec. OFF. In presenza di cicli di avviamento/arresto più veloci non è garantito che l'uscita dell'avviatore segua lo stato del segnale di comando.
IMPORTANTE!
Se il dispositivo viene utilizzato per avviamenti ciclici, tenere in considerazione in numero massimo di avviamenti/ora ed i valori di sovraccarico termico del motore.
3. Una mancanza fase di L1 oppure L2 causa il ripristino dell'avviatore in quanto questi fasi forniscono l'alimentazione interna.
4. La mancanza fase e l'errata sequenza fase possono essere rilevate esclusivamente durante la messa in tensione, quando L1, L2 e L3 vengono connesse.
5. Disturbi elettromagnetici possono essere indotti nell'avviatore quando il sensore PTC del motore è collegato. Per ovviare all'eventuale malfunzionamento dell'apparecchio inserire degli anelli di ferrite sul cavo PTC.
6. Ripetitivi abbassamenti delle tensioni di fase durante il normale funzionamento possono causare il surriscaldamento del motore. Nel caso di motore avviato e con relè di by-pass chiuso, abbassamenti di tensione su L1 o L2 possono causare l'apertura del relè di by-pass. Questa condizione è indicata dal lampeggiamento lento del LED PHASE LOSS. Per resettare l'apparecchio e procedere ad un nuovo avviamento è indispensabile disalimentare l'avviatore.

NOTES:

1. There is a 1-second delay to respect after activation of the by-pass relay, before removing the control input. If during this delay the control input is removed, the starter will interpose a delay before enabling the ramp-down function.
2. Start-stop cycling must never be faster than 3 seconds ON and 3 seconds OFF. At faster rate times, it cannot be warranted the starter output responds to the given control input.
IMPORTANT!
If the unit is used for cycles, the maximum number of starts per hour and the motor thermal overload values must be taken into account.
3. A phase loss on L1 or L2 causes the starter to reset as these phases provide the internal power supply.
4. Phase sequence and phase loss alarms are only detected if they occur during power up, when L1, L2 and L3 are connected.
5. When a motor PTC sensor is connected, electromagnetic noise may be induced into the starter. The use of ferrite beads is recommended on the PTC cable where it connects to the starter, to exclude abnormal starter operation.
6. Repeated phase voltage dips during normal running may lead to motor overheating. In case the motor is started and the by-pass relay is closed, voltage lowering on L1 or L2 can cause the by-pass relay to reopen. This condition is viewed by the slow flashing of the PHASE LOSS LED. To reset the unit and begin a new start, power must be removed from the unit.

DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO

OPERATIONAL DIAGRAM

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Diagramma 1: Funzionamento normale

Diagram 1: Normal Operation

Diagrama 1: Operación normal

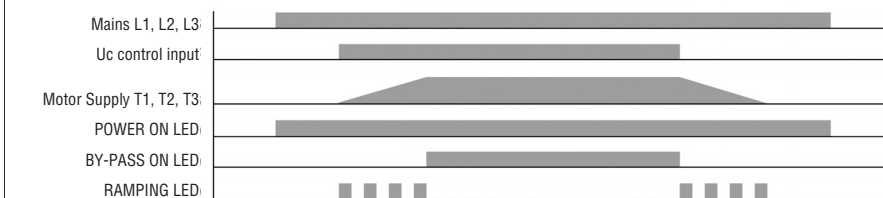


Diagramma 2a: Allarme di sovratemperatura avviatore

Diagram 2a: Device over-temperature alarm

Diagrama 2 a: Alarma sobrettemperatura arrancador

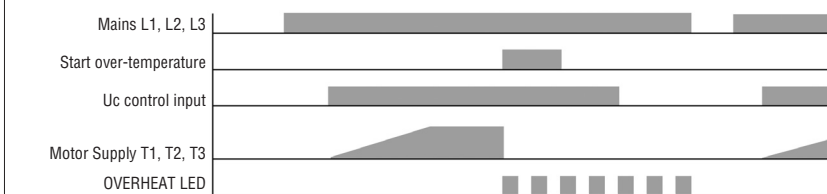


Diagramma 2b: Allarme sonda PTC motore

Diagram 2b: Motor PTC sensor alarm

Diagrama 2b: Alarma PTC motor



Diagramma 2c: Mancanza fase alla messa in tensione

Diagram 2c: Phase loss during power up

Diagrama 2c: Fallo de fase a la puesta en tensión

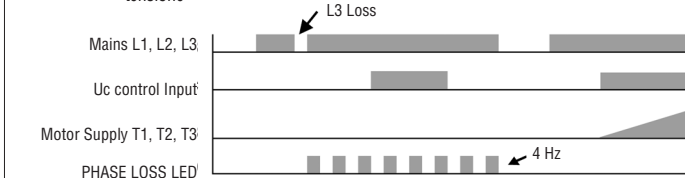


Diagramma 2d: Mancanza fase durante rampa

Diagram 2d: Phase loss during ramping

Diagrama 2d: Alarma perdida de fase durante la puesta en tensión

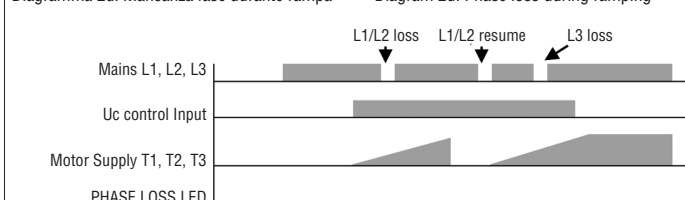


Diagramma 2e: Mancanza fase all'inserzione del relè di by-pass

Diagram 2e: Phase loss while by-pass is ON

Diagrama 2e: Fallo de fase mientras el relé de by-pass esta cerrado

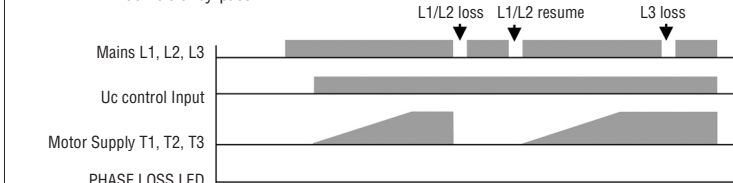


Diagramma 2f: Mancanza fase mentre il relè di by-pass è attivato

Diagram 2f: Phase loss while by-pass is being activated

Diagrama 2f: Fallo de fase mientras el relé de by-pass esta siendo activado

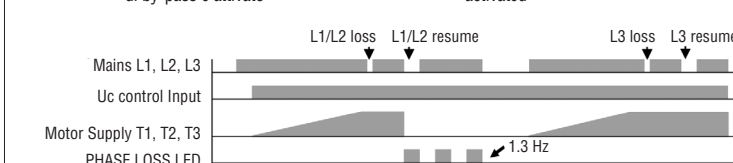
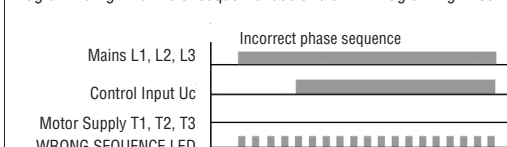


Diagramma 2g: Allarme di sequenza fase errata

Diagram 2g: Incorrect phase sequence alarm

Diagrama 2g: alarma de secuencia de fase incorrecta



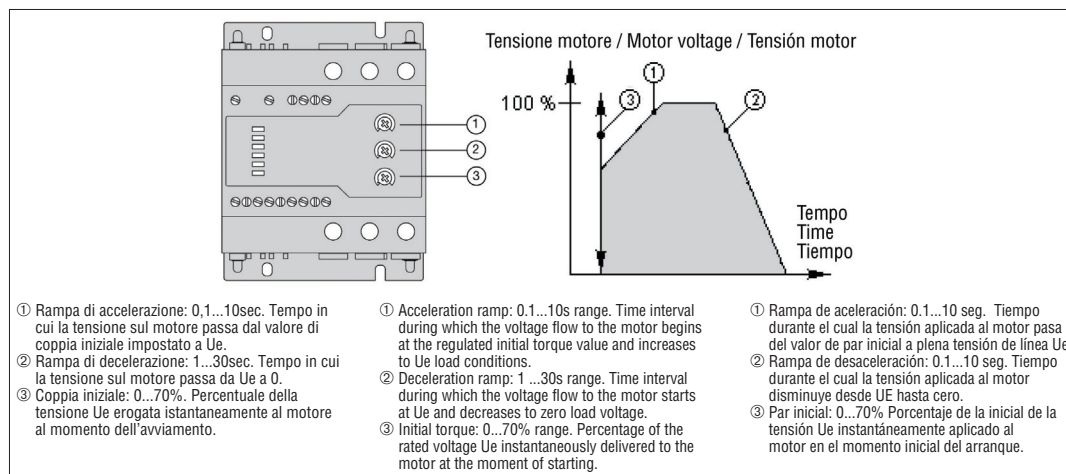
NOTAS:

- Hay 1 segundo de retardo entre el cierre del relé de by-pass y la desconexión de la señal de comando, en caso de retirar la señal de control antes de la finalización de este retardo, el inicio de la rampa de desaceleración tendrá un retardo.
- En el ciclo de arranque-parada los tiempos ON y OFF no deben ser inferiores a 3 segundos. A tiempos inferiores no se garantiza que la respuesta de salida del arrancador responda a la señal de control dada. **IMPORTANTE!**
Si el ADXM...BP se utiliza para arranque cíclico el respetar el máximo número de arranques por hora y el estado de sobrecarga térmica del motor.
- El fallo de las fases L1 o L2 causa el reinicio del arrancador, debido a que estas dos fases suministran la tensión auxiliar interna.
- Las alarmas de secuencia de fase y fallo de fase se detectan únicamente si ocurren durante la fase de puesta en tensión, cuando L1, L2 y L3 se conectan.
- Cuando una sonda PTC se conecta, puede inducirse ruido electromagnético al arrancador. Para atenuarlo se recomienda la instalación de supresores de ruido con núcleo de ferrita toroidal en el cable de conexión de la sonda PTC.
- Caidas de tensión repetidas durante operación normal pueden causar sobrecalentamiento del motor. Caidas de tensión en las fases L1 y L2 pueden causar la apertura del relé de by-pass. Esta condición se visualiza mediante el LED "PHASE LOSS", de forma intermitente. Para reiniciar el aparato y comenzar un nuevo arranque, se debe retirar la alimentación.

PROGRAMMAZIONE POTENZIOMETRI

PROGRAMMING OF POTENTIOMETERS

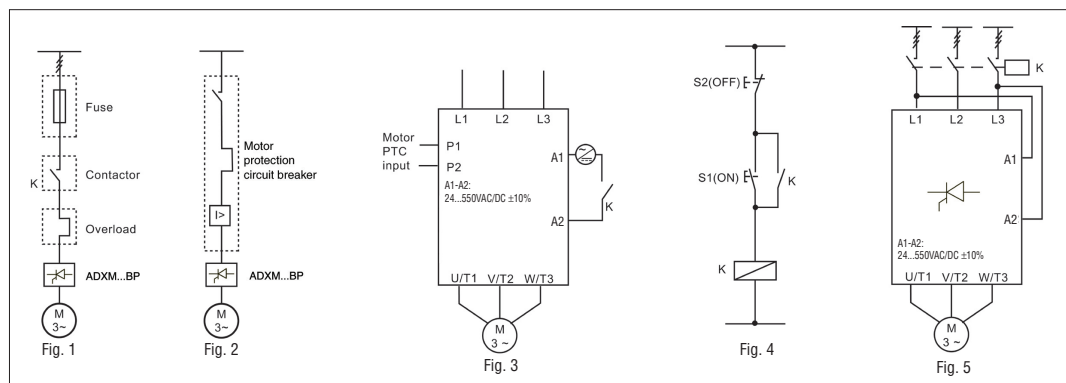
AJUSTE DE LOS POTENCIOMETROS



SCHEMA DI COLLEGAMENTO

WIRING DIAGRAM

ESQUEMA ELÉCTRICO



L'avviatore effettua il by-pass dei semiconduttori durante la marcia. Pertanto i semiconduttori possono essere danneggiati esclusivamente da correnti di cortocircuito durante la rampa di avviamento oppure di decelerazione. L'avviatore non isola il motore dalla rete.

The starter by-passes the semiconductors during its running. Therefore, the semiconductors can only be damaged by short-circuit currents during ramp-up and ramp-down. The starter does not isolate the motor from mains.

El arrancador efectúa el by-pass de los semiconductores durante la marcha. Por esta razón los semiconductores solamente pueden dañarse debido a corto-circuitos durante las rampas de aceleración o desaceleración. El arrancador no aísla el motor de la red.

Figura 1 - Utilizzo dei fusibili
I fusibili per semiconduttori proteggono la linea di alimentazione del motore e l'avviatore stesso contro danni da cortocircuito.

Figure 1 - Use of fuses
Semiconductor fuses protect the motor supply line and starter from damage due to short circuit conditions.

Figura 1. Protección mediante fusibles
La utilización de fusibles permite la protección del arrancador, del motor y del alimentador del daño debido a posibles corto-circuitos.

Figura 2 - Utilizzo di interruttore magnetotermico
Utilizzando un relé magnetotermico si ottiene la protezione della linea e del motore ma non si ha la certezza di proteggere il soft start. In caso di guasto nel motore, se la resistenza degli avvolgimenti limita la corrente di guasto, il magnetotermico può anche proteggere il soft start, ma sicuramente non in caso di correnti di cortocircuito.

Figure 2 - Use of motor protection circuit breakers
The use of a circuit breaker, with magnetic and thermal trip releases, as protection device can warrant protection to the motor feeding line only but none for the starter operation. When motor failure occurs, if part of the motor winding limits the fault current and the motor feeding line is protected, this type of protection can be considered acceptable.

Figura 2. Protección mediante interruptores magneto-térmicos
La utilización de un interruptor magneto-térmico como dispositivo de protección garantiza la protección del alimentador, pero no garantiza la funcionalidad del arrancador. En caso de fallo del motor, si parte de los devanados del motor limitan la corriente de fallo, y el alimentador está protegido, este tipo de protección se considera aceptable.

Figura 3 - Utilizzo dei comandi ausiliari
3.1 Avviamento mediante comando a 2 fili. Quando K è chiuso e l'ingresso di comando A1-A2 è alimentato si attiva l'avviamento graduale del motore. Quando K si apre si attiva la decelerazione graduale.
3.2 Ingresso sonda PTC motore. Quando la sonda PTC motore è collegata a P1-P2, l'avviatore rileva il surriscaldamento degli avvolgimenti del motore.

Figure 3 - Use of auxiliary devices
3.1 Two-wire starting control. When K is closed, the control input is supplied to A1-A2 and soft starting of the motor is performed. When K is opened, soft stopping is conducted.
3.2 Motor PTC sensor input. When the motor PTC sensor is connected to P1-P2, the starter detects overheating of the motor windings.

Figura 3. Conexiones auxiliares
3.1 Control utilizando un interruptor de 2 posiciones: Cuando K está en posición cerrado, la tensión de alimentación de control se suministra a los terminales A1, A2 y el arranque suave del motor se realiza.
3.2 Entrada de sonda PTC motor: Cuando se conecta una sonda PTC a los terminales P1, P2 el arrancador detecta sobrecalentamiento de los devanados del motor.

Figura 4 - Utilizzo dei pulsanti marcia-arresto
Premendo S1 l'avviatore inizia la rampa di accelerazione. Premendo S2 inizia la rampa di decelerazione. K è un contatto di un relé ausiliario.

Figure 4 - Use of ON and OFF push buttons
Pressing S1, soft starting begins. Pressing S2, soft stopping is activated. K is an auxiliary contact of an auxiliary relay.

Figura 4. Control utilizzando pulsadores ON y OFF
Pulsando S1, el arranque suave se inicia. Pulsando S2, el paro suave se inicia. K es un contacto de un contactor auxiliar.

Figura 5 - Comando a 2 fasi
Collegando due fasi all'ingresso A1-A2, l'avviatore inizia la rampa di accelerazione del motore dopo che K è chiuso. All'apertura di K, il motore si ferma senza la rampa di discesa.

Figure 5 - 2-phase control
By connecting two of the incoming phases to A1-A2, soft starting is activated when K is closed. When K is opened, the motor is stopped without ramp down.

Figura 5. Control utilizzando 2 fases.
Conectando los terminales A1, A2 a dos fases de la entrada de alimentación de potencia, el arranque suave comienza cuando el contactor K se cierra. Cuando el contactor K se abre, el paro del motor se realiza sin rampa de desaceleración.

COMPONENTI SUGGERITI PER IL COORDINAMENTO DELLA PROTEZIONE CONTRO IL CORTO CIRCUITO.	ADVISABLE COMPONENTS FOR THE COORDINATION OF SHORT-CIRCUIT PROTECTION	COMPONENTES SUGERIDOS PARA LOGRAR COORDINACIÓN DE PROTECCIONES CONTRA CORTO-CIRCUITO	
	ADXM25BP...	ADXM38BP...	ADXM45BP...
Fusibili per semiconduttori ❶ (IEC/EN 60947-4-2) Semiconductors fuses ❶ (IEC/EN 60947-4-2) Fusibles ❶ (IEC/EN 60947-4-2)	Ferraz Shawmut 63A A, Class URQ. Art. N° 6.621 CP URQ27x60/63	Ferraz Shawmut 80A A, Class URQ. Art. N° 6.621 CP URQ27x60/80	Ferraz Shawmut 100A A, Class URQ. Art. N° 6.621 CP URQ27x60/100
Interruttore magnetotermico Motor protection circuit breaker Guardamotor magneto-térmico	SM1A 52	SM2A 68	SM2A 72
Nota per applicazione UL (UL508) Note for UL duty (UL508) Nota para aplicación UL (UL 508)	Adatto per operare in un circuito capace di erogare non più di 10kA RMS simmetrici - 600V massimo quando protetto con fusibili Classe RK5 con corrente massima 45A Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10kA RMS symmetrical amperes, 600V maximum when protected by RK5 class fuses rated max. 45A Especificados para uso en circuito capaz de disipar no mas de 10kA RMS simétricos, 600V máximo, cuando se protege con fusibles tipo RK5 con corriente nominal máxima 45A	Adatto per operare in un circuito capace di erogare non più di 5kA RMS simmetrici - 600V massimo quando protetto con fusibili Classe RK5 con corrente massima non superiore al 280% della le dell'avviatore Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5kA RMS symmetrical amperes, 600V maximum when protected by RK5 class fuses rated max. not more than 280% starter le Especificados para uso en circuito capaz de disipar no mas de 5kA RMS simétricos, 600V máximo, cuando se protege con fusibles tipo RK5 con corriente nominal máxima no superior a 280% de le arrancador	Adatto per operare in un circuito capace di erogare non più di 5kA RMS simmetrici - 600V massimo quando protetto con fusibili Classe RK5 con corrente massima non superiore al 280% della le dell'avviatore Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5kA RMS symmetrical amperes, 600V maximum when protected by RK5 class fuses rated max. not more than 280% starter le Especificados para uso en circuito capaz de disipar no mas de 5kA RMS simétricos, 600V máximo, cuando se protege con fusibles tipo RK5 con corriente nominal máxima no superior a 280% de le arrancador

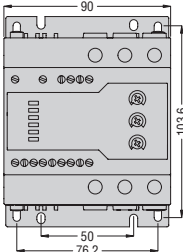
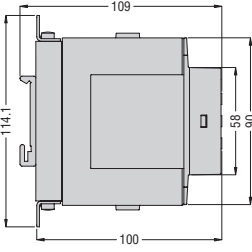
❶ COORDINAMENTO TIPO 2 Valore della corrente di cortocircuito: 10kA quando è protetto con fusibile a semiconduttore.	❶ TYPE OF COORDINATION: 2 Rated short circuit current: 10kA when protected by semiconductor fuses.	❶ TIPO DE COORDINACIÓN: 2 Intensidad de cortocircuito nominal: 10kA si hay protección con fusibles semiconductores.
--	--	---

CARATTERISTICHE SCR	ADXM25BP / ADXM25BP A220	ADXM38BP / ADXM38BP A220	ADXM45BP / ADXM45BP A220
I ² t	1800A ² s	6610A ² s	18050A ² s
I _{tsm}	600A	1150A	1900A

SCR CHARACTERISTICS	ADXM25BP A480 ADXM25BP A600	ADXM38BP A480 ADXM38BP A600	ADXM45BP A480 ADXM45BP A600
I ² t	1920A ² s	6610A ² s	18050A ² s
I _{tsm}	620A	1150A	1900A

CARACTERISICAS SCR	ADXM25BP A480 ADXM25BP A600	ADXM38BP A480 ADXM38BP A600	ADXM45BP A480 ADXM45BP A600
I ² t	1920A ² s	6610A ² s	18050A ² s
I _{tsm}	620A	1150A	1900A

NUMERO MASSIMO DI AVVIAMENTI/ORA			MAXIMUM NUMBER OF STARTING/HOUR		NÚMERO MÁXIMO DE ARRANQUES/HORA	
	Temperatura di impiego 40°C Operating temperature 40°C Temperatura de operacion 40°C		Temperatura di impiego 50°C Operating temperature 50°C Temperatura de operacion 50°C		Temperatura di impiego 60°C Operating temperature 60°C Temperatura de operacion 60°C	
	Cicli di sovraccarico Overload cycle Ciclo de sobrecarga	Avv./ora Start/hour Arranques/Hora	Cicli di sovraccarico Overload cycle Ciclo de sobrecarga	Avv./ora Start/hour Arranques/Hora	Cicli di sovraccarico Overload cycle Ciclo de sobrecarga	Avv./ora Start/hour Arranques/Hora
ADXM25BP...	25A: AC-53b: 4-5: 65	50	25A: AC-53b: 4-5: 85	35	25A: AC-53b: 4-5: 115	20
ADXM38BP...	38A: AC-53b: 4-5: 85	40	38A: AC-53b: 4-5: 175	20	38A: AC-53b: 4-5: 135	10
ADXM45BP...	45A: AC-53b: 4-5: 115	30	45A: AC-53b: 4-5: 355	25	45A: AC-53b: 4-5: 175	20

DIMENSIONI [mm]	DIMENSIONS [mm]	DIMENSIONES [mm]
		

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	CARACTERISTICAS TECNICAS			
CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO	CONTROL AND SUPPLY CIRCUIT	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL	ADXM25BP...	ADXM38BP...	ADXM45BP...
Tensione alimentazione motore Ue	Motor supply voltage Ue	Circuito de alimentación y control Ue	ADXM...BP: 400VAC -15% +10% ADXM...BP A220: 220VAC🔴 -15% +10% ADXM...BP A480: 480VAC🔴 -15% +10% ADXM...BP A600: 600VAC🔴 -15% +10%		
Tensione di ingresso comando Uc	Control input voltage Uc	Tensión de entrada control Uc	24...550VAC/DC ±10%		
Corrente di ingresso comando	Control input current	Corriente entrada de control	<1.5mA		
Frequenza di rete	Mains frequency	Frecuencia de red	50/60Hz ±10%		
Fasi controllate	Number of phases controlled	Número de fases controladas	2		
Metodo di avviamento/arresto	Method of starting/stopping	Método de arranque/parada	Rampa di tensione / Voltage ramp / Rampa de tensión		
Categoria di utilizzo	Utilisation category	Categoría de utilización	AC-53b		
Corrente nominale motore Ie a 40°C (IEC)	Rated motor current Ie at 40°C (IEC)	Corriente nominal de motor Ie a 40°C (IEC)	25A	38A	45A
Corrente minima di funzionamento	Minimum operating current	Corriente mínima de operación	500mA	500mA	500mA
Potenza del motore a 40°C secondo IEC	Motor power at 40°C per IEC	Potencia del motor a 40°C según IEC	11kW (ADXM25BP) 5.5kW (ADXM25BP A220) 15kW (ADXM25BP A480) 18.5kW (ADXM25BP A600)	18.5kW (ADXM38BP) 11kW (ADXM38BP A220) 22kW (ADXM38BP A480) 22kW (ADXM38BP A600)	22kW (ADXM45BP) 11kW (ADXM45BP A220) 30kW (ADXM45BP A480) 30kW (ADXM45BP A600)
Potenza del motore a 60°C secondo UL	Motor power at 60°C per UL	Potencia del motor a 60°C según UL	15HP (ADXM25BP) 10HP (ADXM25BP A220) 20HP (ADXM25BP A480) 25HP (ADXM25BP A600)	20HP (ADXM38BP) 10HP (ADXM38BP A220) 25HP (ADXM38BP A480) 30HP (ADXM38BP A600)	25HP (ADXM45BP) 15HP (ADXM45BP A220) 30HP (ADXM45BP A480) 40HP (ADXM45BP A600)
Numero di cicli di sovraccarico (IEC/EN 60947-4-2) a 40°C	Number of overload cycles (IEC/EN 60947-4-2) at 40°C	Número de ciclo de sobrecarga (IEC/EN 60947-4-2) a 40°C	25A: AC-53b: 4-5: 65	38A: AC-53b: 4-5: 85	45A: AC-53b: 4-5: 115
Numero di avviamenti ora a 40°C	Number of startings per hour at 40°C	Número de arranques/hora a 40°C	50	40	30
Relè di by-pass	By-pass relay	Relé de by-pass	Sì / Yes		
Potenza dissipata con by-pass chiuso	Power dissipation during starting	Potencia disipada durante el arranque	10W	13W	15W
CARATTERISTICHE DI AVVIAMENTO	STARTING CHARACTERISTICS	CARACTERISTICAS DE ARRANQUE			
Rampa accelerazione	Acceleration ramp	Rampa de aceleración	1...10s		
Rampa di decelerazione	Deceleration ramp	Rampa de desaceleración	1...30s		
Coppia iniziale	Initial torque	Par inicial	0...70%		
CONDIZIONI AMBIENTALI	AMBIENT CONDITIONS	CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura di impiego	Operating temperature	Temperatura de operación	-20...+60°C		
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	Temperatura de almacenamiento	-30...+85°C		
Umidità relativa	Relative humidity	Humedad relativa	<95% senza condensa / <95% with no condensation / <95% sin condensación		
Grado d'inquinamento massimo	Maximum pollution degree	Grado máximo de polución	3		
Categoria di installazione	Over-voltage category	Categoría de sobre-tensión	3		
Altitudine massima	Maximum altitude	Altitud máxima	1000m senza declassamento (sopra i 1000m declassare la corrente dell'avviatore del 1%/100m) 2000m massimo 1000m with no derating (higher, derate starter current 1% / 100m); 2000m maximum 1000 m sin declasificación (sobre 1000m desclasificar la corriente del arrancador 1% /100m) 2000m máximo		
TENSIONI D'ISOLAMENTO	INSULATION VOLTAGE	TENSIÓN DE AISLAMIENTO			
Tensione nominale d'isolamento	Rated insulation voltage	Tensión nominal de aislamiento	600VAC		
Rigidità dielettrica (tensione di linea)	Dielectric strength (line voltage)	Rigidez dieléctrica (tensión de línea)	2kVAC 1min / 4kV (1.2/50µs)		
Rigidità dielettrica (tensione di comando start)	Dielectric strength (start control voltage)	Rigidez dieléctrica (tensión de control arranque)	2kVAC 1min / 4kV (1.2/50µs)		
CONNESSIONE ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	AUXILIARY SUPPLY CONNECTIONS	CONEXIONES TENSIÓN DE CONTROL			
Tipo di terminali	Type of terminals	Tipo de terminales	A vite (fissi) / Screw (fixed) / A tornillo (Fijo)		
Sezione dei conduttori	Conductor section	Sección de conductor	0.75...2.5mm² (AWG22...14)		
Coppia di serraggio	Tightening torque	Par de apriete	0.3...0.5Nm (2.7...4.5lbin)		
CONNESSIONE ALIMENTAZIONE POTENZA	POWER SUPPLY CONNECTIONS	CONEXIONES DE POTENCIA			
Tipo di terminali	Type of terminals	Tipo de terminales	A vite (fissi) / Screw (fixed) / A tornillo (Fijo)		
Sezione conduttori	Conductor section	Sección de conductor	0.75...16mm² (AWG14...4)		
Coppia di serraggio	Tightening torque	Par de apriete	1.5...2.5Nm (13...22lbin)		
CONTENITORE	HOUSING	CONTENEDOR			
Montaggio	Mounting/Fixing	Montaje	Montaggio su guida 35mm (IEC/EN 60715) / On 35mm DIN rail (IEC/EN 60715) / Guía DIN 35mm (IEC/EN 60715)		
Grado di protezione	Degree of protection	Grado de protección	IP20		
OMOLOGAZIONI E CONFORMITÀ	CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE	HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD			
Omologazioni ottenute	Certifications obtained	Homologaciones obtenidas	cULus file n° NMFT (7). E223223		
Conformi alle norme	Compliant with standards	Conforme a normas	IEC/EN 55011 - IEC/EN 60947-4-2, IEC/EN 61000-4-2, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN 61000-4-6, UL508 and CSA C22.2 N° 14-95		