

Altistart 22

Arrancadores progresivos

Catálogo '10





Sencillamente, una única marca y un
único proveedor de ahorro energético

Schneider Electric



El sello de la Eficiencia Energética

Nuestros sellos de EE le ayudan a tomar
la decisión correcta



El sello de soluciones de Eficiencia Energética indica el ahorro potencial que puede esperar de cada solución



Este símbolo distingue los productos básicos para la Eficiencia Energética

Consulte la Guía de Soluciones de Eficiencia Energética en:

www.schneiderelectric.es/eficienciaenergetica

Toda la información técnica sobre los productos que aparecen en este catálogo está disponible en:

www.schneiderelectric.es

Consulte la **ficha técnica de productos** para comprobar:

- p Características,
- p Dimensiones,
- p Curvas, etc.
- p Así como los enlaces a las guías del usuario y los archivos CAD.

1

En la página de inicio, escriba el número de modelo* en el campo "Buscar".



2

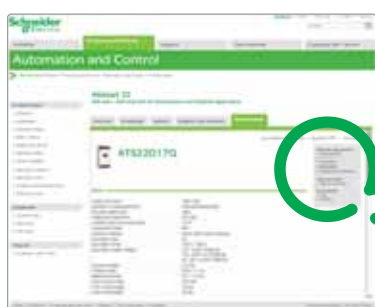
En la ficha "All", haga clic en el número de modelo que le interese.



Escriba el número de modelo sin ningún espacio; sustituya "p" por "+"

3

Pantallas de la hoja de datos de productos.



Descubre este producto

- p Características
- p Funciones
- p Conexión
- p Dimensiones
- p Descarga y documentos

Otros productos

- p Ayúdame a elegir

Accesorios

- p Enchufe
- p Tomas



Puede obtener esta información en un único archivo pdf.



Arrancador progresivo Altistart 22





+ Innovador
Económico
Seguro

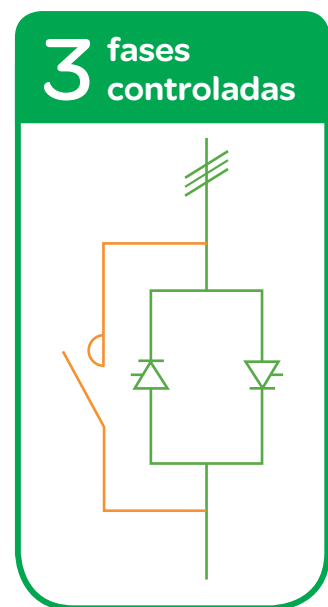
¡Aproveche al máximo su energía!

- ρ Reduzca sus costes operativos
- ρ Simplifique el cableado
- ρ Proteja su instalación eléctrica
- ρ Ahorre espacio con un producto completamente equipado

Reduzca sus costes con una función de **bypass** integrada

> La instalación y el funcionamiento no podían ser más sencillos

- p **Ahorre tiempo con el cableado**
6 terminales en lugar de 12.
- p **Optimice el tamaño de sus armarios**
Altistart 22 es muy compacto.
- p **Mantenga los picos de temperatura al mínimo**
baja disipación de calor.
- p **Reduzca el número de componentes que necesita gestionar**
producto multifunción.



> **50%**
de reducción
del tiempo de
cableado

Elimine las tensiones y deje que sus aplicaciones asuman la presión

> Proteja sus instalaciones

- p Al reducir al mínimo las sacudidas e impactos, Altistart 22 reduce las tensiones mecánicas en las máquinas y aumenta su vida útil.
- p Altistart 22 evita los fallos de instalación al detectarlos y señalarlos, como por ejemplo, un motor bloqueado, una pérdida de carga o una derivación a tierra de una de las 3 fases del motor.
- p Las tarjetas se barnizan de fábrica para ofrecer una mayor resistencia a los entornos severos.

> Utilice un producto completo

- p Altistart 22, con sus tres fases controladas, incorpora todas las funciones de protección necesarias para supervisar el motor, la instalación eléctrica y el propio arrancador.
- p Simplifique su configuración y funcionamiento con:
 - p 4 indicadores LEDs.
 - p 4 teclas de navegación.
 - p Pantalla de 4 dígitos.
 - p Software de configuración SoMove (común para las gamas Altivar, Lexium y TeSys).



> Datos técnicos



+



=

Ahorro económico
y ventajas técnicas

Reduzca
el tiempo
de cableado

Máxima protección
de su instalación
eléctrica

Altistart 22

Arrancadores progresivos

Promocional	3
Guía de elección	10
Presentación	12
Referencias	
Tensión de alimentación trifásica 230...440 V	16
Tensión de alimentación trifásica 208...600 V	17
Opciones: Herramientas de diálogo y configuración, enlace serie Modbus	18
Opciones: Ventiladores, accesorios y documentación	19
Arrancadores de motor: Tensión de alimentación trifásica 400...440 V	20
Arrancadores de motor: Tensión de alimentación trifásica 208...575 V	21

Altistart 22

Arrancadores progresivos

Guía de elección

Aplicaciones

Arranque de máquinas simples

Arranque y deceleración controlados de máquinas simples



Rango de potencia para línea alimentación de 50...60 Hz (kW) (conexión a la línea de alimentación del motor)		0,37...11	0,75...15
Número de E/S	Monofásica 110...230 V (kW)	0,37...2,2	–
	Trifásica 200...240 V (kW)	–	0,75...7,5
	Trifásica 200...480 V (kW)	0,37...11	–
	Trifásica 208...600 V (kW)	–	–
	Trifásica 208...690 V (kW)	–	–
	Trifásica 230...415 V (kW)	–	–
	Trifásica 230...440 V (kW)	–	–
	Trifásica 380...415 V (kW)	–	1,5...15
Unidad	Número de fases controladas	1	2
	Tipo de control	–	–
	Ciclo de funcionamiento	–	–
Funciones Bypass		Integrado	
Número de E/S	Entradas analógicas	–	–
	Entradas lógicas	–	–
	Salidas analógicas	–	–
	Salidas lógicas	–	–
	Salidas de relé	–	–
Comunicación	Integrado	–	–
	Disponible de forma opcional	–	–
Normas y homologaciones		IEC/EN 60947-4-2 e , UL, CSA, C-Tick y CCC	
Referencias		ATS 01N1pppp	ATS 01N2pppp
Página		Consultar el catálogo “Arrancadores suaves y variadores de velocidad”	

Altistart 22

Arrancadores progresivos (continuación)

Guía de elección

Arranque y deceleración controlados de máquinas simples y complejas



4...400	3...900	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
4...400	–	–
–	–	3...900
–	3...630	–
4...355	–	–
–	–	–
3	3	
Rampa de tensión configurable	TCS (sistema de control de par)	
Estándar	Estándar y severo	
Integrado	Disponible de forma opcional	
1 sonda PTC	1 sonda PTC	
3	4	
–	1	
–	2	
2 ("NC"/"NA")	3	
Modbus	Modbus	
–	Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP	
IEC/EN 60947-4-2, EMC clase A e , UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC	IEC/EN 60947-4-2, EMC clases A y B e , UL, CSA, DNV, C-Tick, GOST, CCC, NOM, SEPRO y TCF	
ATS 22pppp	ATS 48pppQ	ATS 48pppY
8	Consultar el catálogo "Arrancadores suaves y variadores de velocidad!"	

Altistart 22

Arrancadores progresivos

Presentación



El arrancador progresivo Altistart 22.

Presentación

El arrancador progresivo Altistart 22 admite el arranque y la parada controlados, a través de la tensión y el par, de motores asíncronos de jaula de ardilla trifásicos para potencias de entre 4 y 400 kW.

Se ofrece listo para utilizarse en aplicaciones estándar con protección del motor de clase 10.

El arrancador progresivo Altistart 22 ha sido diseñado para satisfacer las necesidades de rendimiento de aquellas aplicaciones en las que la solidez, la seguridad del personal y de los equipos, y una puesta en marcha sencilla resultan fundamentales.

El uso de la función de bypass (basada en un contactor de bypass) se ha simplificado mediante su integración en el arrancador. Este enfoque se ajusta a las aplicaciones en las que puede resultar necesario bypass el arrancador al final del proceso de arranque, por ejemplo, con el fin de limitar su disipación de calor.

El arrancador progresivo Altistart 22 dispone de terminal de visualización integrado que permite al usuario modificar los parámetros de programación y de ajuste o supervisión con el fin de adaptar y personalizar la aplicación según las necesidades del cliente.

El arrancador también ofrece protección térmica para los motores así como una función de supervisión para las máquinas y, gracias al software de configuración SoMove, permite poner en marcha la instalación inmediatamente.

Aplicaciones

Las funciones integradas del arrancador progresivo Altistart 22 son compatibles con los tipos de aplicaciones más habituales presentes en los sectores industrial, de la construcción o de infraestructuras:

- Bombas centrífugas, bombas de pistón
- Ventiladores
- Compresores de tornillo, etc.
- Manutención (transportadores, etc.)
- Máquinas especializadas (agitadores, mezcladores, máquinas centrifugadoras).

El arrancador progresivo Altistart 22 representa una solución verdaderamente rentable, ya que ofrece:

- Una reducción de los costes de instalación al optimizar el tamaño de los productos, integrar la función de bypass y reducir el tiempo de cableado
- Una reducción de la tensión asociada a la distribución eléctrica al reducir los picos de corriente y las caídas de tensión ocasionadas por el arranque de los motores
- Una reducción de los costes de funcionamiento de las máquinas al disminuir la tensión mecánica.

El control de las tres fases de los bobinados del motor asegura que el rendimiento siga siendo satisfactorio, sea cual sea la situación (con o sin carga, todos los rangos de tensión y alimentación, etc.).

Homologaciones

Tipo	Rendimiento	
Emisiones conducidas y radiadas	Según IEC 60947-4-2	Clase A
Resistencia a las vibraciones	Según IEC 60068-2-6	1,5 mm de 2 a 13 Hz, 1 g de 13 a 200 Hz
Resistencia a los choques	Según IEC 60068-2-27	15 g durante 11 ms
Contaminación ambiental máxima	Según IEC 60664-1	Paso 2
Humedad relativa	Según IEC 60068-2-3	95% sin condensación, sin goteo de agua
Grado de protección	Para ATS 22D17...C11	IP 20 (IP 00 si no hay conexiones)
	Para ATS 22C14...C59	IP 00

El arrancador progresivo Altistart 22 cumple la directiva RoHS.

Altistart 22

Arrancadores progresivos (continuación)

Presentación

Funciones

Las principales funciones integradas en el arrancador son las siguientes:

Funciones de ajuste

- Ajuste de la corriente del arrancador progresivo Altistart 22 en línea con la corriente nominal del motor
- Limitación de intensidad
- Selección del tipo de parada (libre o controlada).

Funciones de rendimiento del arrancador

- Gestión de las tres fases de suministro
- Opción de conectar el arrancador en la conexión delta del motor en serie con cada bobinado. Esto admite el uso de un arrancador progresivo de un calibre inferior (sólo se aplica a la gama ATS 22pppQ)
- Gestión de la rampa y el par suministrado al motor durante el periodo de aceleración y deceleración (tirón considerablemente menor)
- Variedad de perfiles de control para ajustarse a las diferentes aplicaciones
- Gestión integrada y automatizada de la función de bypass al final del proceso de arranque (basada en un contactor de bypass), conservando las funciones de protección electrónica.

Funciones de protección para el motor y la máquina

- Integración de la protección térmica del motor configurable
- Protección térmica para el arrancador progresivo Altistart 22
- Procesamiento integrado de la sonda térmica PTC con aislamiento eléctrico (gestión óptima de la protección del motor)
- Supervisión de la duración y el número de arranques (mayor seguridad de la instalación)
- Gestión del tiempo de parada antes del reinicio
- Reinicio automático
- Protección contra un exceso o una falta de corriente en el estado transitorio o nominal
- Ajuste automático a la frecuencia de línea
- Detección de secuencia de fase
- Detección de pérdida de fase
- Detección de desequilibrios entre fases y corrientes de fuga (para las gamas ATS 22pppS6 y S6U).

Funciones para facilitar la integración en los sistemas de control

- 3 entradas lógicas programables
- 2 salidas de relé NC/NA programables
- Conectores enchufables para E/S
- Segundo grupo de parámetros para el funcionamiento del motor
- Enlace serie Modbus a través del conector RJ45
- Visualización de los estados de la máquina y el arrancador progresivo
- Visualización de las corrientes y estados de E/S
- Registro de errores, diagnóstico para el arrancador progresivo
- Retorno a los ajustes de fábrica
- 4 LEDs en la parte frontal (listo, comunicación, marcha y fallo).

Altistart 22

Arrancadores progresivos (continuación)

Presentación



Puesta en marcha del arrancador progresivo ATS 22 con el software de configuración SoMove lite.

La oferta

La oferta del arrancador progresivo Altistart 22 incluye 2 rangos de tensión para potencias de motor de 4 a 400 kW:

- Tensión de alimentación trifásica de 230 V a 440 V, 50/60 Hz (ATS 22pppQ)
- Tensión de alimentación trifásica de 208 V a 600 V, 50/60 Hz (ATS 22pppS6 y ATS 22pppS6U).

Opciones

La gama de arrancadores progresivos Altistart 22 también ofrece diversas opciones:

- Puede instalarse una unidad de terminal remota en la parte frontal de una envolvente con protección IP 54/NEMA 12 o IP 65 (en función del modelo)
- Ofrece las mismas funciones que un terminal de visualización integrado
- Ventiladores adicionales para admitir un mayor número de arranques
- Software de configuración SoMove lite
- Cubiertas de protección para que los terminales garanticen el cumplimiento del grado de protección IP 20.

Criterios de selección

El arrancador progresivo Altistart 22 ha sido diseñado para aplicaciones estándar. Además de la aplicación elegida, la elección del arrancador dependerá de los siguientes criterios principales:

- La potencia y la corriente nominal de la placa de especificaciones del motor
- El factor de carga de la aplicación.

La capacidad de arranque también se deberá tener en cuenta al seleccionar un arrancador progresivo Altistart 22:

Capacidad de arranque

La capacidad de arranque estándar de un motor de clase 10 es:

- $3,5 I_n$ durante 40 segundos en frío con servicio de motor S1
- $3,5 I_n$ durante 20 segundos con servicio de motor S4, basado en un factor de carga del 95%.

Nota: El servicio de motor S1 se basa en un arranque seguido de un funcionamiento con carga constante, posibilitando así que se alcance el equilibrio térmico. El servicio de motor S4 se basa en un ciclo consistente en un arranque, un funcionamiento con carga constante y un periodo de inactividad.

Número de arranques por hora

Suponiendo que la capacidad de arranque siga siendo la misma, el número de arranques por hora podrá aumentar si se añade un ventilador.

Los arrancadores progresivos ATS 22D17Q...C17Q, ATS 22D17S6...C17S6 y ATS 22D17S6U...C17S6U pueden equiparse con un ventilador adicional.

Para más información **ver pág. 12** se muestran más detalles sobre esta opción.

Número posible de arranques por hora basado en una capacidad de $3,5 I_n$ durante 20 segundos (servicio de motor S4) después de añadir un ventilador:

Arrancadores progresivos	Número de arranques por hora	
	Sin ventilador	Con ventilador adicional
ATS 22D17p...D47p	6	10
ATS 22D62p...D88p	6	10
ATS 22C11p...C17p	4	10

Nota: Los arrancadores progresivos **ATS 22C21Q...C59Q**, **ATS 22C21S6...C59S6** y **ATS 22C21S6U...C59S6U** vienen equipados de fábrica con un ventilador. El número estándar de arranques por hora con el servicio de motor S4 es de 4. Cualquier número superior requerirá calibre inmediatamente inferior.

Altistart 22

Arrancadores progresivos (continuación)

Presentación



Ejemplo de aplicación de bombeo con el arrancador progresivo Altistart 22.

Áreas de aplicación estándar

Ejemplos de funciones realizadas por el arrancador progresivo Altistart 22 en función de la aplicación elegida.

Tipo de máquina	Funciones realizadas por el arrancador progresivo Altistart 22
Bomba centrífuga	Deceleración y parada controladas (reducción de los golpes de ariete). Protección contra las subcargas o las inversiones del sentido de rotación de las fases.
Bomba de pistón	Control de descebado de bomba y del sentido de rotación de la bomba.
Ventilador	Detección de sobrecarga y subcarga (transmisión de motor/ ventilador interrumpida). Par de frenado al parar.
Turbina	Supervisión térmica del motor a través de la sonda PTC aislada eléctricamente.
Compresor de refrigeración	Control de características de arranque. Gestión de reinicio automático.
Compresores de tornillo	Protección frente a la inversión del sentido de rotación de las fases. Contacto para el vaciado automático al parar.
Compresor centrífugo	Protección frente a la inversión del sentido de rotación de las fases. Contacto para el vaciado automático al parar.
Transportador	Supervisión de sobrecarga para la detección de incidentes o de subcarga para la detección de cortes.
Cinta transportadora	Segundo grupo de parámetros del motor en función de la carga transportada.
Tornillo de elevación	Supervisión de sobrecarga para la detección de puntos duros o de subcarga para la detección de cortes.
Agitador	La visualización de la corriente indica la densidad del material.
Mezclador	La visualización de la corriente indica la densidad del material. Aumento al arrancar.
Refinador	Control de par al arrancar y parar.

Aplicaciones dedicadas

El arrancador progresivo ATS 22 puede utilizarse para aplicaciones fuera de las características estándar, pero esto podría implicar una bajada al menos al nivel inmediatamente inferior.

Ejemplos de aplicaciones fuera de las características estándar:

- Mayor número de arranques
- Protección térmica del motor superior a la clase 10
- Exceso de corriente requerido en el momento del arranque
- Determinadas temperaturas ambiente.

Para temperaturas ambiente entre +40°C y +60°C, se reduce la corriente nominal del arrancador Altistart en un 2,2% por cada grado adicional.

- Determinadas altitudes:

Para altitudes entre 1.000 y 2.000 metros, se reduce la corriente nominal del arrancador Altistart en un 2% por cada 100 metros adicionales.

- Etc.

Altistart 22

Arrancadores progresivos. Tensión de alimentación trifásica 230...440 V

Referencias



ATS 22D17Q



ATS 22D62Q



ATS 22C11Q

Conexión a la línea de alimentación del motor

La potencia del motor se indica en kW de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V

Motor			Arrancador progresivo de 230...440 V - 50/60 Hz					
Potencia indicada en la placa de especificaciones			Corriente nominal (I_n) ⁽¹⁾	Corriente ajuste de fábrica (I_{cl}) ⁽¹⁾⁽²⁾	Potencia disipada a corriente nominal ⁽⁴⁾	Dimensiones (An × F × Al) mm	Referencia	Peso
230 V	400 V	440 V						
kW	kW	kW	A	A	W			kg
4	7,5	7,5	14,8	17	39	130 × 169 × 265	ATS 22D17Q	7.000
7,5	15	15	28,5	32	44	130 × 169 × 265	ATS 22D32Q	7.000
11	22	22	42	47	48	130 × 169 × 265	ATS 22D47Q	7.000
15	30	30	57	62	59	145 × 207 × 295	ATS 22D62Q	12.000
18,5	37	37	69	75	63	145 × 207 × 295	ATS 22D75Q	12.000
22	45	45	81	88	66	145 × 207 × 295	ATS 22D88Q	12.000
30	55	55	100	110	73	150 × 229 × 356	ATS 22C11Q	18.000
37	75	75	131	140	82	150 × 229 × 356	ATS 22C14Q	18.000
45	90	90	162	170	91	150 × 229 × 356	ATS 22C17Q	18.000
55	110	110	195	210	117	206 × 299 × 425	ATS 22C21Q	33.000
75	132	132	233	250	129	206 × 299 × 425	ATS 22C25Q	33.000
90	160	160	285	320	150	206 × 299 × 425	ATS 22C32Q	33.000
110	220	220	388	410	177	206 × 299 × 425	ATS 22C41Q	33.000
132	250	250	437	480	218	304 × 340 × 455	ATS 22C48Q	50.000
160	315	355	560	590	251	304 × 340 × 455	ATS 22C59Q	50.000

Conexión en el acoplamiento estrella del motor

La potencia del motor se indica en kW de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V

Motor			Arrancador progresivo de 230...440 V - 50/60 Hz					
Potencia indicada en la placa de especificaciones			Corriente nominal (I_n) ⁽¹⁾	Corriente ajuste de fábrica (I_{cl}) ⁽¹⁾⁽³⁾	Potencia disipada a corriente nominal ⁽⁴⁾	Dimensiones (An × F × Al) mm	Referencia	Peso
230 V	400 V	440 V						
kW	kW	kW	A	A	W			kg
5,5	11	15	25	17	39	130 × 169 × 265	ATS 22D17Q	7.000
11	22	22	48	32	44	130 × 169 × 265	ATS 22D32Q	7.000
18,5	45	45	70	47	48	130 × 169 × 265	ATS 22D47Q	7.000
22	55	55	93	62	59	145 × 207 × 295	ATS 22D62Q	12.000
30	55	75	112	75	63	145 × 207 × 295	ATS 22D75Q	12.000
37	75	75	132	88	66	145 × 207 × 295	ATS 22D88Q	12.000
45	90	90	165	110	73	150 × 229 × 356	ATS 22C11Q	18.000
55	110	110	210	140	82	150 × 229 × 356	ATS 22C14Q	18.000
75	132	132	255	170	91	150 × 229 × 356	ATS 22C17Q	18.000
90	160	160	315	210	117	206 × 299 × 425	ATS 22C21Q	33.000
110	220	220	375	250	129	206 × 299 × 425	ATS 22C25Q	33.000
132	250	250	480	320	150	206 × 299 × 425	ATS 22C32Q	33.000
160	315	355	615	410	177	206 × 299 × 425	ATS 22C41Q	33.000
220	355	400	720	480	218	304 × 340 × 455	ATS 22C48Q	50.000
250	400	500	885	590	251	304 × 340 × 455	ATS 22C59Q	50.000

(1) I_n se refiere a la corriente continua máxima para la clase 10. I_{cl} se refiere al calibre del arrancador.

(2) El ajuste de fábrica de la corriente corresponde a la corriente nominal de un motor de clase 10 de 400 V y 4 polos estándar (aplicación estándar). Deberá ajustarse en línea con la corriente indicada en la placa de especificaciones del motor.

(3) El ajuste de fábrica de la corriente deberá ajustarse en línea con la corriente indicada en la placa de especificaciones del motor.

(4) Incluye la potencia disipada por el ventilador.

Altistart 22

Arrancadores progresivos. Tensión de alimentación trifásica 208...600 V

Referencias



ATS 22C21S6



ATS 22C48S6U

Conexión a la línea de alimentación del motor

La potencia del motor se indica en kW de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V

Motor				Arrancador progresivo de 230...600 V - 50/60 Hz						
Potencia indicada en la placa de especificaciones				Corriente nominal (I_n) ⁽¹⁾	Corriente ajuste de fábrica (I_{ct}) ⁽¹⁾⁽²⁾	Potencia disipada a corriente nominal ⁽³⁾	Dimensiones (An × F × Al) mm	Referencia	Peso	
230 V	400 V	440 V	500 V							A
kW	kW	kW	kW							
4	7,5	7,5	9	14	17	39	130 × 169 × 265	ATS 22D17S6	7.000	
7,5	15	15	18,5	27	32	44	130 × 169 × 265	ATS 22D32S6	7.000	
11	22	22	30	40	47	48	130 × 169 × 265	ATS 22D47S6	7.000	
15	30	30	37	52	62	59	145 × 207 × 295	ATS 22D62S6	12.000	
18,5	37	37	45	65	75	63	145 × 207 × 295	ATS 22D75S6	12.000	
22	45	45	55	77	88	66	145 × 207 × 295	ATS 22D88S6	12.000	
30	55	55	75	96	110	73	150 × 229 × 356	ATS 22C11S6	18.000	
37	75	75	90	124	140	82	150 × 229 × 356	ATS 22C14S6	18.000	
45	90	90	110	156	170	91	150 × 229 × 356	ATS 22C17S6	18.000	
55	110	110	132	180	210	117	206 × 299 × 425	ATS 22C21S6	33.000	
75	132	132	160	240	250	129	206 × 299 × 425	ATS 22C25S6	33.000	
90	160	160	220	302	320	150	206 × 299 × 425	ATS 22C32S6	33.000	
110	220	220	250	361	410	177	206 × 299 × 425	ATS 22C41S6	33.000	
132	250	250	315	414	480	218	304 × 340 × 455	ATS 22C48S6	50.000	
160	315	355	400	477	590	251	304 × 340 × 455	ATS 22C59S6	50.000	

Potencia del motor ofrecida en CV. Alimentación de control de 110 V

Motor				Arrancador progresivo de 208...600 V - 50/60 Hz						
Potencia indicada en la placa de especificaciones				Corriente nominal (I_n) ⁽¹⁾	Corriente ajuste de fábrica (I_{ct}) ⁽¹⁾⁽²⁾	Potencia disipada a corriente nominal ⁽³⁾	Dimensiones (An × F × Al) mm	Referencia	Peso	
208 V	230 V	460 V	575 V							A
CV	CV	CV	CV							
3	5	10	15	14	17	39	130 × 169 × 265	ATS 22D17S6U	7.000	
7,5	10	20	25	27	32	44	130 × 169 × 265	ATS 22D32S6U	7.000	
-	15	30	40	40	47	48	130 × 169 × 265	ATS 22D47S6U	7.000	
15	20	40	50	52	62	59	145 × 207 × 295	ATS 22D62S6U	12.000	
20	25	50	60	65	75	63	145 × 207 × 295	ATS 22D75S6U	12.000	
25	30	60	75	77	88	66	145 × 207 × 295	ATS 22D88S6U	12.000	
30	40	75	100	96	110	73	150 × 229 × 356	ATS 22C11S6U	18.000	
40	50	100	125	124	140	82	150 × 229 × 356	ATS 22C14S6U	18.000	
50	60	125	150	156	170	91	150 × 229 × 356	ATS 22C17S6U	18.000	
60	75	150	200	180	210	117	206 × 299 × 425	ATS 22C21S6U	33.000	
75	100	200	250	240	250	129	206 × 299 × 425	ATS 22C25S6U	33.000	
100	125	250	300	302	320	150	206 × 299 × 425	ATS 22C32S6U	33.000	
125	150	300	350	361	410	177	206 × 299 × 425	ATS 22C41S6U	33.000	
150	-	350	400	414	480	218	304 × 340 × 455	ATS 22C48S6U	50.000	
-	200	400	500	477	590	251	304 × 340 × 455	ATS 22C59S6U	50.000	

(1) I_n se refiere a la corriente continua máxima para la clase 10. I_{ct} se refiere al calibre del arrancador.

(2) El ajuste de fábrica de la corriente deberá ajustarse en línea con la corriente indicada en la placa de especificaciones del motor.

(3) Incluye la potencia disipada por el ventilador.

Altistart 22

Arrancadores progresivos. Opciones: Herramientas de diálogo y configuración, enlace serie Modbus

Referencias



Software de configuración SoMove.

Software de configuración SoMove

Presentación

Este software permite al usuario configurar, ajustar, depurar y organizar las tareas de mantenimiento del arrancador progresivo Altistart 22. También se puede utilizar para personalizar los menús del terminal de visualización integrado. Puede descargarse de nuestro sitio Web, www.schneiderelectric.es.

Referencia			
Descripción	Para arrancadores progresivos	Referencia	Peso kg
Software de configuración SoMove lite	ATS 22	–	–
Cableado USB/RJ45 equipado con un conector USB y un conector RJ45. Para conectar un PC al arrancador Altistart 22. Longitud: 2,5 m.	ATS 22	TCSM CNAM 3M002P	0,115

Terminal de visualización remoto

Presentación

Este terminal permite al interface hombre-máquina del arrancador progresivo Altistart 22 ubicarse en un lugar remoto en la puerta de un cofre de pie. Cuenta con un grado de protección IP 54/NEMA 12 o IP 65 en función del modelo.

Se utiliza para:

- Ajustar y configurar el arrancador de forma remota
- Mostrar el estado y los fallos del arrancador de forma remota.

Su temperatura de funcionamiento máxima es de 50 °C.

Consulte en nuestro sitio Web www.schneiderelectric.es si la temperatura es superior a este valor.

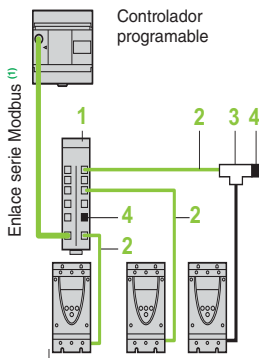


VW3 G22 101

Descripción

- 1 Pantalla de 4 dígitos.
- 2 Tecla de selección/validación **ENT**: abre un menú o valida el valor elegido.
- 3 Teclas de navegación **▲**, **▼**.
- 4 Tecla de selección **ESC**: se utiliza para salir de un menú.

Referencias					
Descripción	Grado de protección	Longitud m	Dimensiones An × F × Al mm	Referencia	Peso kg
Terminales de visualización remotos También se requiere un cableado de montaje remoto - VW3 A1 104 Rpp	IP 54/NEMA 12	–	50 × 15 × 70	VW3 G22 101	0,250
	IP 65	–	66 × 19 × 106	VW3 G22 102	0,275
Cableados de montaje remoto equipados con 2 conectores RJ45	–	1	–	VW3 A1 104 R10	0,050
	–	3	–	VW3 A1 104 R30	0,150



ATS 22

Ejemplo de una conexión con un enlace serie Modbus a través de un cuadro de distribución con conectores RJ45.

Enlace serie Modbus

Conexión a través del cuadro de distribución y conectores RJ45

Descripción	Número	Longitud m	Referencia	Peso kg
Cuadro de distribución Modbus con 10 conectores RJ45	1	–	LU9 GC3	0,500
Cableados para enlace serie Modbus con 2 conectores RJ45	2	0,3	VW3 A8 306 R03	0,025
		1	VW3 A8 306 R10	0,060
		3	VW3 A8 306 R30	0,130
Cajas de unión en T Modbus (con cable integrado)	3	0,3	VW3 A8 306 TF03	0,190
		1	VW3 A8 306 TF10	0,210
Terminadores de línea ^{(2) (3)}	4	R = 120 Ω C = 1 nF	VW3 A8 306 RC	0,010
		R = 120 Ω	VW3 A8 306 R	0,010
		–	–	–

(1) El cable depende del tipo de controlador o automatismo.

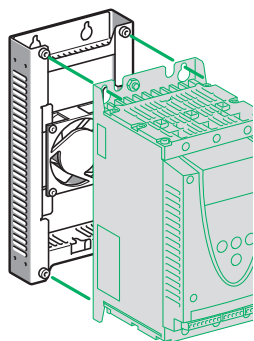
(2) Venta por lotes 2 u.

(3) Depende de la arquitectura de bus.

Altistart 22

Arrancadores progresivos. Opciones: Ventiladores, accesorios y documentación

Referencias



VW3 G22 40p

Ventiladores

Presentación

Los arrancadores progresivos ATS 22C21Q...C59Q, ATS 22C21S6...C59S6 y ATS 22C21S6U...C59S6U se ofrecen con un ventilador integrado.

Los arrancadores progresivos ATS 22D17Q...C17Q, ATS 22D17S6...C17QS6 y ATS 22D17S6U...C17S6U se ventilan por medio de convección natural.

Para las aplicaciones más exigentes, como aquellas con un mayor número de arranques, la gama Altistart 22 ofrece ventiladores de manera opcional. Estos son accionados por el arrancador y se conectan a la parte posterior del dispositivo. El nivel de ruido del ventilador es inferior a 60 dBA.

Referencias					
Descripción	Tensión de alimentación para control V	Para arrancadores	Dimensiones An × F × Al mm	Referencia	Peso kg
Ventiladores	220	ATS 22D17Q...D47Q, ATS 22D17S6...D47S6	130 × 40 × 265	VW3 G22 400	1.200
		ATS 22D62Q...D88Q, ATS 22D62S6...D88S6	145 × 40 × 295	VW3 G22 401	1.400
		ATS 22C11Q...C17Q, ATS 22C11S6...C17S6	150 × 40 × 350	VW3 G22 402	1.600
	110	ATS 22D17S6U...D47S6U	130 × 40 × 265	VW3 G22 U400	1.200
		ATS 22D62S6U...D88S6U	145 × 40 × 295	VW3 G22 U401	1.400
		ATS 22C11S6U...C17S6U	150 × 40 × 350	VW3 G22 U402	1.600

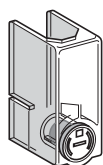
Cubiertas de protección para terminales de alimentación (se utilizarán con conexiones de anillo)

Los arrancadores ATS 22C11Q...C59Q, ATS 22C11S6...C59S6 y ATS 22C11S6U...C59S6U cuentan con 6 terminales de alimentación desprotegidos. Estos terminales pueden equiparse con cubiertas de protección.

Descripción	Para arrancadores	Referencia	Peso kg
Juego de 6 cubiertas de protección de terminal	ATS 22C11Q...C17Q, ATS 22C11S6...C17S6, ATS 22C11S6U...C17S6U	LA9 F702	0,250
	ATS 22C21Q...C59Q, ATS 22C21S6...C59S6, ATS 22C21S6U...C59S6U	LA9 F703	0,250

Documentación		
Descripción	Referencia	Peso kg
<p>"DVD-ROM "Descripción de la oferta de movimiento y variadores" ⁽¹⁾</p> <p>Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación técnica (manuales de programación, manuales de instalación, guías de referencia rápida) • Software de configuración SoMove lite • Folletos, catálogos. <p>También se ofrece documentación relacionada con el arrancador ATS 22 en nuestro sitio Web, www.schneiderelectric.es.</p>	VW3 A8 200	0,100

(1) Versión actualizada incluida la gama Altistart 22 disponible el 1er trimestre de 2010.



LA9 F70p

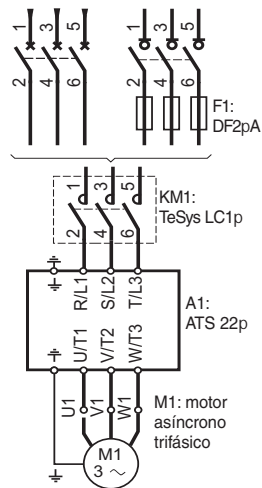
Altistart 22

Arrancadores de motor: Tensión de alimentación trifásica 400...440 V

Coordinación de tipo 1

Combinaciones

Q1: GVp/NSppp Q1: GS2ppp



Arrancador de motor con protección de disyuntor o interruptor/seccionador de fusible.

Componentes compatibles de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2

Utilizar el contactor y el arrancador con un disyuntor o un interruptor/seccionador de fusible

Trifásico, motor de 4 polos y 50/60 Hz		Arrancador de clase 10 ⁽¹⁾	Disyuntor		Contactor ⁽³⁾	Interruptor/seccionador de fusible (para control frontal y lateral)	Fusible aM			
400 V kW	440 V kW		A	Especificación A			Referencia de unidad ⁽⁴⁾	Tamaño mm	Especificación A	
M1	M1		A1	Q1			F1			
7,5	7,5	14,8	ATS 22D17p	GV3 L20	-	LC1 D18pp	GS1 DD3	DF2 CA16	10 × 38	16
				NS80H6-MA	25					
15	15	28,5	ATS 22D32p	GV3 L32	-	LC1 D32pp	GS1 DD3	DF2 CA32	10 × 38	32
				NS80H6-MA	50					
22	22	42	ATS 22D47p	GV3 L50	-	LC1 D50App	GS2 F3	DF2 EA50	14 × 51	50
				NS80H6-MA	50					
30	30	57	ATS 22D62p	GV3 L65	-	LC1 D65App	GS2 J3	DF2 FA63	22 × 58	63
				NS80H6-MA	80					
37	37	69	ATS 22D75p	NS80H6-MA	80	LC1 D80pp	GS2 J3	DF2 FA80	22 × 58	80
45	45	81	ATS 22D88p	NSX100pMA⁽²⁾	100	LC1 D115pp	GS2 J3	DF2 FA100	22 × 58	100
55	55	100	ATS 22C11p	NSX160pMA⁽²⁾	150	LC1 D115pp	GS2 K3	DF2 FA125	22 × 58	125
75	75	131	ATS 22C14p	NSX160pMA⁽²⁾	150	LC1 D150pp	GS2 L3	DF2 GA1161	0	160
90	90	162	ATS 22C17p	NSX250pMA⁽²⁾	220	LC1 F185pp	GS2 N3	DF2 HA1201	1	200
110	110	195	ATS 22C21p	NSX250pMA⁽²⁾	220	LC1 F225pp	GS2 N3	DF2 HA1251	1	250
132	132	233	ATS 22C25p	NSX400p Micrologic 1.3-M⁽²⁾	320	LC1 F265pp	GS2 N3	DF2 HA1251	1	250
160	160	285	ATS 22C32p	NSX400p Micrologic 1.3-M⁽²⁾	320	LC1 F330pp	GS2 QQ3	DF2 JA1311	2	315
220	220	388	ATS 22C41p	NSX630p Micrologic 1.3-M⁽²⁾	500	LC1 F400pp	GS2 S3	DF2 KA1401	3	400
250	250	437	ATS 22C48p	NSX630p Micrologic 1.3-M⁽²⁾	500	LC1 F500pp	GS2 S3	DF2 KA1501	3	500
315	355	560	ATS 22C59p	NS630bp Micrologic 5.0⁽²⁾	500	LC1 F630pp	GS2 S3	DF2 KA1631	3	630

(1) Sustituir p por Q o S6 en función del rango de potencia del arrancador.

Para obtener más información sobre las combinaciones para tensiones de alimentación de motor de 230 V (arrancadores **ATS 22pppQ**) o 500 V (arrancadores **ATS 22pppS6**), visite nuestro sitio Web www.schneiderelectric.es.

(2) Sustituir p por F, N, H, S o L en función de la capacidad de corte; consultar la siguiente tabla.

(3) Sustituir pp por la referencia de tensión del circuito de control: **consultar nuestro catálogo "Soluciones de arranque de motor. Componentes de control y protección"**.

(4) DF2 CA, EA, FA: **venta en lotes de 10 u.**

DF2 GA, HA, JA, KA: **venta en lotes de 3 u.**

Corriente de cortocircuito prevista máxima del arrancador de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2

Arrancador	I _{cc} (kA) en 500 V
ATS 22D17p... ATS 22D75p	25
ATS 22D88p... ATS 22C59p	50

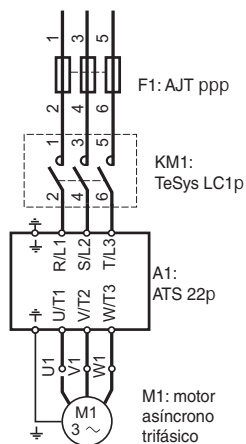
Capacidad de corte de los disyuntores de acuerdo con la norma IEC/EN 60947-4-2

Disyuntor	I _{cu} (kA) en 400 V					I _{cu} (kA) en 440 V				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
GV3 L	50					50				
NS80H6-MA	70					65				
Disyuntor	I _{cu} (kA) en 400 V					I _{cu} (kA) en 440 V				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
NSX100...NSX630	36	50	70	100	150	35	50	65	90	130
NS630b	-	50	70	-	150	-	50	65	-	130

Arrancadores progresivos Altistart 22

Arrancadores de motor: Tensión de alimentación trifásica 208...575 V

Combinaciones



Arrancador de motor con protección por fusible.

Componentes compatibles de acuerdo con la norma UL 508

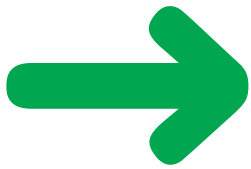
Producto sin cofre

Trifásico, motor de 4 polos y 50/60 Hz					Arrancador de clase 10	Corriente de cortocircuito máxima (I_{cc}) a 600 V kA	Contactor ⁽¹⁾	Fusible de temporización (vendido por Ferraz)	
208 V CV	230 V CV	460 V CV	575 V CV	A				Clase J	
M1	M1	M1	M1		A1		KM1	F1	
3	5	10	15	14	ATS 22D17S6U	5	LC1 D18pp	AJT 40	
7,5	10	20	25	27	ATS 22D32S6U	5	LC1 D32pp	AJT 70	
-	15	30	40	40	ATS 22D47S6U	5	LC1 D50App	AJT 100	
15	20	40	50	52	ATS 22D62S6U	10	LC1 D65App	AJT 125	
20	25	50	60	65	ATS 22D75S6U	10	LC1 D80App	AJT 175	
25	30	60	75	77	ATS 22D88S6U	10	LC1 D115pp	AJT 200	
30	40	75	100	96	ATS 22C11S6U	10	LC1 D115pp	AJT 250	
40	50	100	125	124	ATS 22C14S6U	10	LC1 D150pp	AJT 300	
50	60	125	150	156	ATS 22C17S6U	10	LC1 F185pp	AJT 400	
60	75	150	200	180	ATS 22C21S6U	18	LC1 F225pp	AJT 500	
75	100	200	250	240	ATS 22C25S6U	18	LC1 F265pp	AJT 600	
100	125	250	300	302	ATS 22C32S6U	18	LC1 F330pp	2 × AJT 350	
125	150	300	350	361	ATS 22C41S6U	18	LC1 F400pp	2 × AJT 400	
150	-	350	400	414	ATS 22C48S6U	18	LC1 F500pp	2 × AJT 500	
-	200	400	500	477	ATS 22C59S6U	30	LC1 F630pp	2 × AJT 600	

Producto en cofre

Trifásico, motor de 4 polos y 50/60 Hz					Arrancador de clase 10	Corriente de cortocircuito máx. (I_{cc}) a 600 V kA	Volumen mín. de cofre de montaje en pared		Contactor ⁽¹⁾	Fusible de temporización	
208 V CV	230 V CV	460 V CV	575 V CV	A			cm ³	Pulgadas ³		Clase J A	Clase L A
M1	M1	M1	M1		A1				KM1	F1	
3	5	10	15	14	ATS 22D17S6U	100	40	2406	LC1 D18pp	30	-
7,5	10	20	25	27	ATS 22D32S6U	100	40	2406	LC1 D32pp	60	-
-	15	30	40	40	ATS 22D47S6U	100	40	2406	LC1 D50App	90	-
15	20	40	50	52	ATS 22D62S6U	100	52	3149	LC1 D65App	110	-
20	25	50	60	65	ATS 22D75S6U	100	52	3149	LC1 D80App	150	-
25	30	60	75	77	ATS 22D88S6U	100	52	3149	LC1 D115pp	175	-
30	40	75	100	96	ATS 22C11S6U	100	125	7630	LC1 D115pp	200	-
40	50	100	125	124	ATS 22C14S6U	100	125	7630	LC1 F150pp	250	-
50	60	125	150	156	ATS 22C17S6U	100	125	7630	LC1 F185pp	300	-
60	75	150	200	180	ATS 22C21S6U	100	130	7892	LC1 F225pp	400	-
75	100	200	250	240	ATS 22C25S6U	100	130	7892	LC1 F265pp	450	-
100	125	250	300	302	ATS 22C32S6U	100	130	7892	LC1 F330pp	600	-
125	150	300	350	361	ATS 22C41S6U	100	130	7892	LC1 F400pp	600	-
150	-	350	400	414	ATS 22C48S6U	100	195	11869	LC1 F500pp	-	800
-	200	400	500	477	ATS 22C59S6U	100	195	11869	LC1 F630pp	-	800

(1) Sustituir pp por la referencia del circuito de control: consultar nuestro catálogo "Protección y control de potencia. Arranque Motor hasta 150A".



Atención Comercial

Dirección Regional Nordeste

Delegación Barcelona

Badajoz, 145, planta 1.ª, local B · 08018 BARCELONA · Tel.: 934 84 31 01
Fax: 934 84 30 82 · del.barcelona@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Aragón-Zaragoza

Bari, 33, Edificio 1, planta 3.ª · Pol. Ind. Plataforma Logística Plaza
50197 ZARAGOZA · Tel.: 976 35 76 61 · Fax: 976 56 77 02
del.zaragoza@es.schneider-electric.com

Baleares

Gremi de Teixidors, 35, 2.º · 07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 43 68 92 · Fax: 971 43 14 43

Girona

Pl. Josep Pla, 4, 1.º, 1.ª · 17001 GIRONA
Tel.: 972 22 70 65 · Fax: 972 22 69 15

Lleida

Ivars d'Urgell, 65, 2.º, 2.ª · Edificio Neo Parc 2 · 25191 LLEIDA
Tel.: 973 19 45 38 · Fax: 973 19 45 19

Tarragona

Carles Riba, 4 · 43007 TARRAGONA · Tel.: 977 29 15 45 · Fax: 977 19 53 05

Dirección Regional Noroeste

Delegación A Coruña

Pol. Ind. Pocomaco, parcela D, 33 A · 15190 A CORUÑA
Tel.: 981 17 52 20 · Fax: 981 28 02 42 · del.coruna@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Asturias

Parque Tecnológico de Asturias · Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F
33428 LLANERA (Asturias) · Tel.: 985 26 90 30 · Fax: 985 26 75 23
del.oviedo@es.schneider-electric.com

Galicia Sur-Vigo

Ctra. Vella de Madrid, 33, bajos · 36211 VIGO · Tel.: 986 27 10 17
Fax: 986 27 70 64 · del.vigo@es.schneider-electric.com

León

Moisés de León, bloque 43, bajos · 24006 LEÓN
Tel.: 987 21 88 61 · Fax: 987 21 88 49 · del.leon@es.schneider-electric.com

Dirección Regional Norte

Delegación Vizcaya

Estarte, 5, 4.º · 48940 LEJOA (Vizcaya) · Tel.: 944 80 46 85 · Fax: 944 80 29 90
del.bilbao@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Álava-La Rioja

Portal de Gamarra, 1.º · Edificio Deba, oficina 210 · 01013 VITORIA-GASTEIZ
Tel.: 945 12 37 58 · Fax: 945 25 70 39

Cantabria

Sainz y Trevilla, 62, bajos · 39611 GUARNIZO (Cantabria)
Tel.: 942 54 60 68 · Fax: 942 54 60 46

Castilla-Burgos

Pol. Ind. Gamonal Villimar · 30 de Enero de 1964, s/n, 2.º
09007 BURGOS · Tel.: 947 47 44 25 · Fax: 947 47 09 72
del.burgos@es.schneider-electric.com

Guipúzcoa

Parque Empresarial Zuatzu · Edificio Urumea, planta baja, local 5
20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN · Tel.: 943 31 39 90 · Fax: 943 31 66 85
del.donosti@es.schneider-electric.com

Navarra

Parque Empresarial La Muga, 9, planta 4, oficina 1 · 31160 ORCOYEN (Navarra)
Tel.: 948 29 96 20 · Fax: 948 29 96 25

Dirección Regional Centro

Delegación Madrid

Ctra. de Andalucía km 13 · Pol. Ind. Los Angeles · 28906 GETAFE (Madrid)
Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 48 · del.madrid@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Centro/Norte-Valladolid

Topacio, 60, 2.º · Pol. Ind. San Cristóbal
47012 VALLADOLID · Tel.: 983 21 46 46 · Fax: 983 21 46 75
del.valladolid@es.schneider-electric.com

Guadalajara-Cuenca

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

Toledo

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

Dirección Regional Levante

Delegación Valencia

Font Santa, 4, local D · 46910 ALFAFAR (Valencia)
Tel.: 963 18 66 00 · Fax: 963 18 66 01 · del.valencia@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Albacete

Paseo de la Cuba, 21, 1.º A · 02005 ALBACETE
Tel.: 967 24 05 95 · Fax: 967 24 06 49

Alicante

Los Monegros, s/n · Edificio A-7, 1.º, locales 1-7 · 03006 ALICANTE
Tel.: 965 10 83 35 · Fax: 965 11 15 41 · del.alicante@es.schneider-electric.com

Castellón

República Argentina, 12, bajos · 12006 CASTELLÓN
Tel.: 964 24 30 15 · Fax: 964 24 26 17

Murcia

Senda de Enmedio, 12, bajos · 30009 MURCIA
Tel.: 968 28 14 61 · Fax: 968 28 14 80 · del.murcia@es.schneider-electric.com

Dirección Regional Sur

Delegación Sevilla

Avda. de la Innovación, s/n · Edificio Arena 2, 2.º · 41020 SEVILLA
Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 954 25 45 20 · del.sevilla@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Almería

Lentisco, s/n · Edif. Celulosa III, oficina 6, local 1 · Pol. Ind. La Celulosa
04007 ALMERÍA · Tel.: 950 15 18 56 · Fax: 950 15 18 52

Cádiz

Polar, 1, 4.º E · 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz)
Tel.: 956 31 77 68 · Fax: 956 30 02 29

Córdoba

Arfe, 16, bajos · 14011 CÓRDOBA · Tel.: 957 23 20 56 · Fax: 957 45 67 57

Granada

Baza, s/n · Edificio ICR, 3.º D · Pol. Ind. Juncaril · 18220 ALBOLOTE (Granada)
Tel.: 958 46 76 99 · Fax: 958 46 84 36

Huelva

Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 959 15 17 57

Jaén

Paseo de la Estación, 60 · Edificio Europa, 1.º A · 23007 JAÉN
Tel.: 953 25 55 68 · Fax: 953 26 45 75

Málaga

Parque Industrial Trevénez · Escritora Carmen Martín Gaité, 2, 1.º, local 4
29196 MÁLAGA · Tel.: 952 17 92 00 · Fax: 952 17 84 77

Extremadura-Badajoz

Avda. Luis Movilla, 2, local B · 06011 BADAJOZ
Tel.: 924 22 45 13 · Fax: 924 22 47 98

Extremadura-Cáceres

Avda. de Alemania · Edificio Descubrimiento, local TL 2 · 10001 CÁCERES
Tel.: 927 21 33 13 · Fax: 927 21 33 13

Canarias-Las Palmas

Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 · Edificio Jardines de Galicia
35010 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA · Tel.: 928 47 26 80 · Fax: 928 47 26 91
del.canarias@es.schneider-electric.com

Canarias-Tenerife

Custodios, 6, 2.º · El Cardonal · 38108 LA LAGUNA (Tenerife)
Tel.: 922 62 50 50 · Fax: 922 62 50 60

Make the most of your energy



www.schneiderelectric.es



902.110.062

Soporte Técnico en productos y aplicaciones

es-soportetecnico@es.schneider-electric.com

- > Elección
- > Asesoramiento
- > Diagnóstico



902.101.813

Servicio Posventa SAT

es-sat@es.schneider-electric.com

- > Reparaciones e intervenciones
- > Gestión de repuestos
- > Asistencia técnica **24** horas

> www.iseonline.es

Instituto Schneider Electric de Formación · Tel.: 934 337 003 · Fax: 934 337 039

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas por el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios. Los precios de las tarifas pueden sufrir variación y, por tanto, el material será siempre facturado a los precios y condiciones vigentes en el momento del suministro.