

ANEJO Nº 21

ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS



C/ Puerto, 8-10. 2ª planta.
21003 Huelva
Tfno: 959252342

Web: <http://www.realza.es>
Correo: info@realza.es

El Ingeniero Agrónomo:

Juan Andrés Reales Bravo
Colegiado nº 1.741
Correo: jreales@realza.es

ÍNDICE.

1.	MODULO LONGI SOLAR LR-72 HPH 540 M.	1
2.	INVERSOR HUAWEI SUN2000-105KTL-H1.	4
3.	VARIADOR SOLAR HÍBRIDO POWER SD7SP 0150 10082017.	7
4.	VARIADORES DE VELOCIDAD SD750	12
5.	ESTRUCTURA SOPORTE FIJO SCHLETTER FS2V – DUO INNER.	57
6.	ESTRUCTURA FLOTANTE ISIFLOATING 4.0.	64



C/ Puerto, 8-10. 2ª planta.
21003 Huelva
Tfno: 959252342

Web: <http://www.realza.es>
Correo: info@realza.es

El Ingeniero Agrónomo:

Juan Andrés Reales Bravo
Colegiado nº 1.741
Correo: jreales@realza.es


Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



1. MODULO LONGI SOLAR LR-72 HPH 540 M.

Hi-MO **5m**

LR5-72HPH 525~550M

- Based on M10-182mm wafer, best choice for ultra-large power plants
- Advanced module technology delivers superior module efficiency
 - M10 Gallium-doped Wafer
 - Smart Soldering
 - 9-busbar Half-cut Cell
- Excellent outdoor power generation performance
- High module quality ensures long-term reliability

12

12-year Warranty for
Materials and Processing

25

25-year Warranty for Extra
Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO 9001:2008: ISO Quality Management System

ISO 14001: 2004: ISO Environment Management System

TS62941: Guideline for module design qualification and type approval

OHSAS 18001: 2007 Occupational Health and Safety

LONGI



21.5%
MAX MODULE
EFFICIENCY

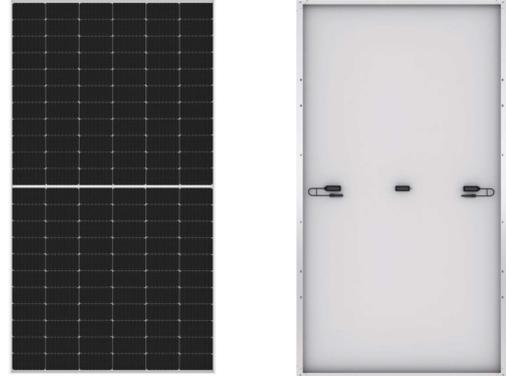
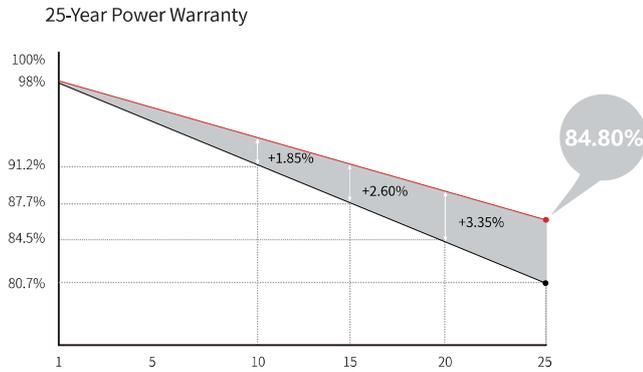
0~+5W
POWER
TOLERANCE

<2%
FIRST YEAR
POWER DEGRADATION

0.55%
YEAR 2-25
POWER DEGRADATION

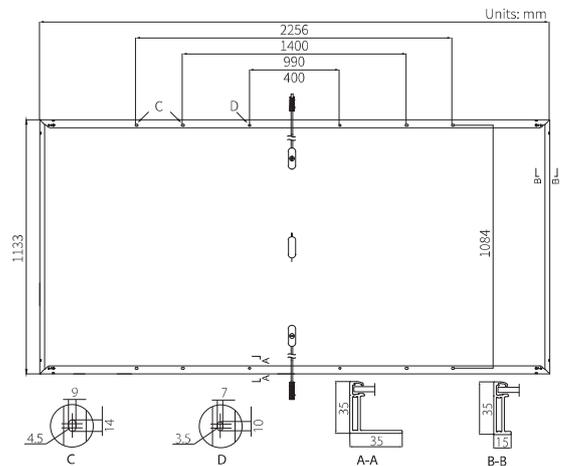
HALF-CELL
Lower operating temperature

Additional Value



Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68, three diodes
Output Cable	4mm ² , positive 400 / negative 200mm length can be customized
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	27.2kg
Dimension	2256×1133×35mm
Packaging	31pcs per pallet / 155pcs per 20' GP / 620pcs per 40' HC



Electrical Characteristics

STC : AM1.5 1000W/m² 25°C

Test uncertainty for Pmax: ±3%

	525	530	535	540	545	550
Power Class	525	530	535	540	545	550
Maximum Power (Pmax/W)	525	530	535	540	545	550
Open Circuit Voltage (Voc/V)	49.05	49.20	49.35	49.50	49.65	49.80
Short Circuit Current (Isc/A)	13.65	13.71	13.78	13.85	13.92	13.98
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	41.20	41.35	41.50	41.65	41.80	41.95
Current at Maximum Power (Imp/A)	12.75	12.82	12.90	12.97	13.04	13.12
Module Efficiency(%)	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3	21.5

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ +5 W
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	UL type 1 or 2

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.048%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.270%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.350%/°C

2. INVERSOR HUAWEI SUN2000-105KTL-H1.

SUN2000-100KTL-M1 Smart String Inverter



10
MPP. Seguidor



98.8% (@ 480V)
Max. Eficiencia



Gestión de
nivel de cadena



Diagnóstico inteligente
de curvas I-V admitido



MBUS
Soportado



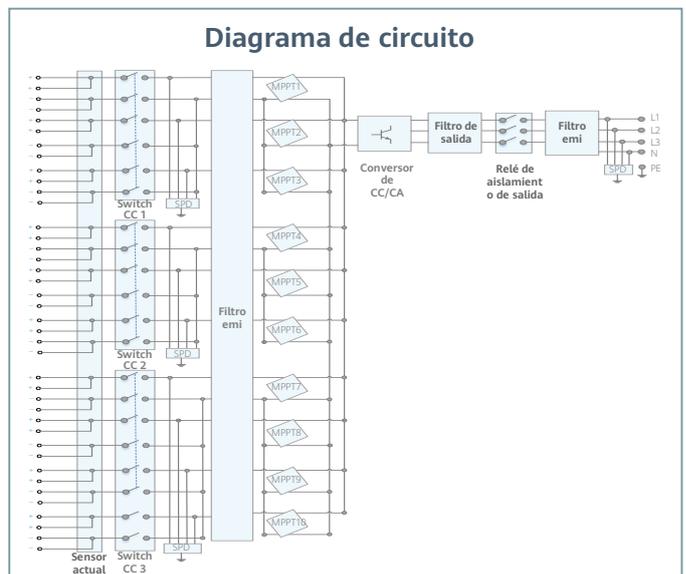
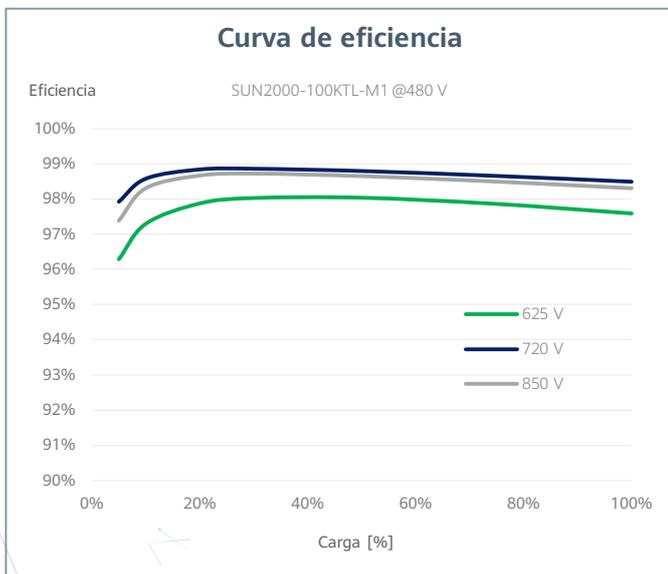
Diseño
Sin fusible



Protección contra rayos
Para DC y AC



IP66
Proteccion



Especificaciones técnicas	SUN2000-100KTL-M1
Eficiencia	
Máxima eficiencia	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
Eficiencia europea ponderada	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
Entrada	
Tensión máxima de entrada ¹	1,100 V
Corriente de entrada máxima por MPPT	26 A
Corriente de cortocircuito máxima	40 A
Tensión de arranque	200 V
Tensión de funcionamiento MPPT ²	200 V ~ 1,000 V
Tensión nominal de entrada	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Cantidad de MPPTs	10
Cantidad máxima de entradas por MPPT	2
Salida	
Potencia activa	100,000 W
Max. Potencia aparente de CA	110,000 VA
Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1)	110,000 W
Tensión nominal de salida	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
Frecuencia nominal de red de CA	50 Hz / 60 Hz
Intensidad nominal de salida	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. intensidad de salida	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Factor de potencia ajustable	0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo
Distorsión armónica total máxima	< 3%
Protecciones	
Dispositivo de desconexión del lado de entrada	Sí
Protección anti-isla	Sí
Protección contra sobreintensidad de CA	Sí
Protección contra polaridad inversa CC	Sí
Monitorización a nivel de string	Sí
Descargador de sobretensiones de CC	Type II
Descargador de sobretensiones de CA	Type II
Detección de resistencia de aislamiento CC	Sí
Monitorización de corriente residual	Sí
Comunicación	
Display	Indicadores LED, Bluetooth + APP
RS485	Sí
USB	Sí
Monitorización de BUS (MBUS)	Sí (transformador de aislamiento requerido)
Datos generales	
Dimensiones (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Peso (incluida ménsula de montaje)	90 kg
Rango de temperatura de operación	-25°C ~ 60°C
Enfriamiento	Enfriamiento de aire inteligente
Max. Altitud de operación	4,000 m
Humedad de operación relativa	0 ~ 100%
Conector CC	Staubli MC4
Conector CA	Terminal PG impermeable + conector OT/DT
Grado de protección	IP66
Topología	Sin transformador
Consumo de energía durante la noche	< 3.5 W

Cumplimiento de estándares (más opciones disponibles previa solicitud)

Seguridad

Estándares de conexión a red eléctrica

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

* 1 El voltaje de entrada máximo es el límite superior del voltaje de CC. Cualquier voltaje DC de entrada más alto probablemente dañaría el inversor.

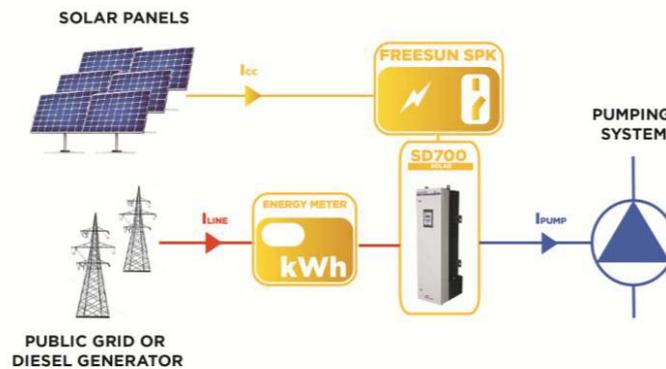
* 2 Cualquier voltaje de entrada de CC más allá del rango de voltaje de funcionamiento puede provocar un funcionamiento incorrecto del inversor.

3. VARIADOR SOLAR HÍBRIDO POWER SD7SP 0150 10082017.

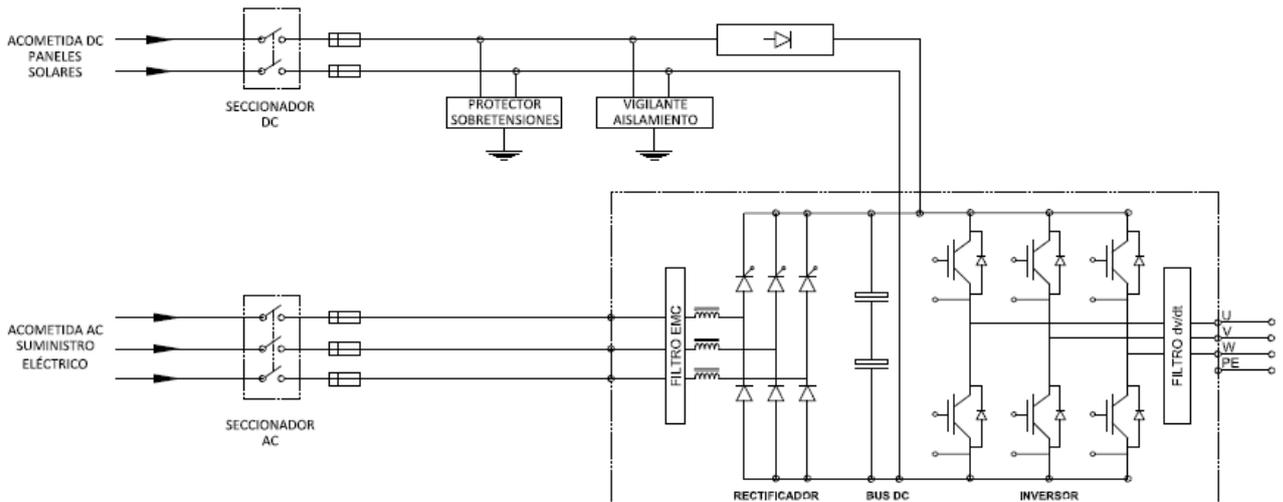
Prescripciones Técnicas Variador fotovoltaico

1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA- (FREESUN SD750P O SIMILAR)

El objetivo del presente documento es ofrecer las prescripciones de los variadores fotovoltaicos y accesorios que satisfagan los requerimientos del cliente. Que apueste por el ahorro, eficiencia energética y que utilice el hardware actual de los variadores SD750 o similares, para aprovechar una fuente inagotable como el sol.



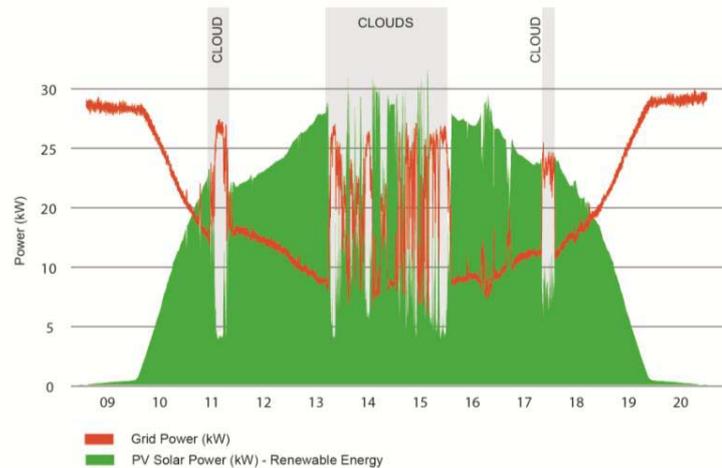
FREESUN SPK o similar, deberá integrar protecciones, control y un paquete de software destinado para la conexión y operación directa de la instalación fotovoltaica a los variadores de velocidad de la serie SD750SP o similares.



Los paneles solares se conectarán directamente al kit FREESUN SPK o similar, que a su vez alimentará el bus de corriente continua del variador. El funcionamiento del puente inversor y todas las prestaciones de salida a motor no se verán alteradas, pudiendo operar el variador y el motor sin restricciones (curvas de arranque, protecciones de motor, protecciones de bombas, etc.).

El kit FREESUN SPK o similar, deberá operar en la versión aislada para emplazamientos donde no se disponga de red pública o grupo electrógeno y toda la energía del motor se aportará por el campo fotovoltaico.

La energía fotovoltaica generada en los paneles se inyectará íntegramente y con prioridad sobre el motor, consumiendo de la red o grupo electrógeno el resto de energía para operar en condiciones nominales.



La figura anterior muestra el comportamiento del sistema instalado en una bomba de funcionamiento en continuo, que deberá cumplir el variador fotovoltaico a instalar. Durante el día toda la energía generada por los paneles (área verde) se inyecta al motor, de modo que el consumo de potencia de la red o grupo electrógeno (línea roja) se disminuye de forma proporcional. Cuando una nube tapa de forma temporal el campo fotovoltaico, el sistema reaccionará aumentando el consumo de la red sin reducir las prestaciones de la aplicación.

DESCRIPCIÓN SD75SP – KIT SOLAR O SIMILAR

Debe incluir:

- Seccionador AC
- Fusibles AC
- Seccionador DC
- Fusibles DC
- Protecciones contra sobretensión
- Vigilante de aislamiento
- Kit de protección tiristor – diodo
- Filtros RFI DC
- Pletinas de entrada AC
- Pletinas de entrada DC
- Regletero de interconexión

Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo.

DESCRIPCIÓN VARIADOR SD750SP O SIMILAR

Variador de velocidad para control de motores AC. Deben estar diseñado y construido para facilitar su instalación y su mantenimiento donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Este enfoque conseguirá ofrecer independencia modular. Estos equipos tienen que integrar inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos.

Equipamiento de Serie

Serie	SD750SP o similar
Tolerancia tensión de alimentación	± 10%
Margen de tolerancia de frecuencia	± 6%
Rendimiento	98% a tensión y potencia nominales
Entradas Digitales	6+4 – aisladas galvánicamente. Configurables.
Salidas Digitales	3+5 – Contactos conmutados. Configurables.
Entradas Analógicas	2+1 – Configurables 0/4-20mA ó 0-10Vdc/±10Vdc
Salidas Analógicas	2+1 – Configurables 0/4-20mA ó 0-10Vdc/±10Vdc
Entrada PTC	1
Comunicación serie	Modbus TCP
Grado de protección	IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto
Filtro de armónicos	Bobinas de choque 3% de impedancia
Filtro EMC	Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado – EN61800-3
Filtro salida dV/dt	Incorporado (500-800V/μs hasta 300m)
Cable a motor	400Vac y 690 Vac → Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m
Color	RAL7035
Tarjetas de control	Tropicalizadas
Entrada y salida cables	Por parte inferior

Datos Principales de la Aplicación

Capacidad de sobrecarga	150% durante 60s
Tensión de alimentación AC	400Vac
Tensión de alimentación DC	560 - 1000Vdc
Tensión en vacío máxima	1000Vdc
Tolerancia tensión de alimentación AC	± 10%
Frecuencia de alimentación	50Hz
Margen de tolerancia de frecuencia	± 6%
Temperatura ambiente	50°C

RELACIÓN EQUIPOS A INSTALAR

Conjunto armario de protecciones AC-DC y Variador para Bombeo solar SD75P o similar para motor de 75Kw 400V.

Modelo para motores de 75kW

Cantidad	2
Aplicación	Bombeo CRPA3
Modelo	SD75P 0150 5 5
Intensidad Nominal	150A
Sobrecarga	150% durante 60seg
Tensión de Alimentación AC	400Vac
Tensión de Alimentación DC	560 - 1000Vdc
Grado de protección	IP54
Temperatura ambiente	50°C
Potencia motor hasta	75Kw (125CV)

Elementos opcionales

Seccionador AC	Integrado
Fusibles AC	Integrados
Seccionador DC	Integrado
Fusibles DC	Integrados
Protector contra sobretensiones	Integrado
Vigilante de aislamiento	Integrado
Kit de diodo de protección Tiristor – Diodo	Integrado
Filtros RFI DC	Integrado
Resistencias de caldeo	No
Higrostat	No
Filtro EMC	Integrado de serie (C3)
Filtro Dv/dt	Integrado de serie
THDi	<40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia
Display alfanumérico	Integrado de serie
Dimensiones del conjunto (AnxPxAl)	1231x529x2000mm [**]
Dimensiones del variador (AnxPxAl)	320x466x2000mm
Cada SD75SP015055, constará de:	1 x SD75P 0150 55 – Variador SD750SP Fotovoltaico 75kW – Talla 4 1 x ARM.....A – Arm. Protec. AC/DC Pers. Mod. A/75kW
Color	RAL 7047 parte frontal y RAL 7016 parte trasera
Entradas y Salidas	Entradas Digitales Programables 6 + 4 Salidas Digitales Programables 3 + 5 Entradas Analógicas Programables 2 + 1 Salidas Analógicas Programables 2 + 1 Entradas PTC 1 Entradas PT100 0 Entradas vibraciones (4-20mA) 0
Comunicación	Modbus TCP
Cables Entrada/Salida	Inferior
Otros	

[*] Zona limpia: Electrónica IP54. Conexiones de potencia y filtros de entrada: IP20. Armario de seccionamiento: IP42

[**] Dimensiones aproximadas en fase de oferta. Los datos presentados se contrastarán a la recepción del pedido.


Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



4. VARIADORES DE VELOCIDAD SD750

EASY TO DRIVE

SERIE SD750

VARIADORES DE VELOCIDAD



EASY TO DRIVE





CONTENIDOS

POWER ELECTRONICS	03
CÓMO LO HACEMOS	05
POWER ON SUPPORT	07
PRESENCIA MUNDIAL	09
GAMA DE PRODUCTOS	11
CARACTERÍSTICAS COMUNES - SERIESD750	13
SD750	31
SD750FR	45
SD750K	58
ACCESORIOS	73
INDUSTRIAS	81
GARANTÍA Y CONTACTO	84





Desde 1987 Power Electronics produce arrancadores y variadores de velocidad de alta potencia para aplicaciones de motores AC en baja y media tensión, así como inversores solares para generación de energía fotovoltaica. Actualmente, como resultado del compromiso con la movilidad eléctrica, también fabrica equipos para la carga de todo tipo de vehículos eléctricos. Toda esta experiencia ha permitido a Power Electronics posicionarse como fabricante líder de electrónica de potencia gracias a las características únicas de sus productos, sus patentes de diseño y el plazo de entrega más rápido del mercado, junto con un servicio Power On Support 24/7.



30 AÑOS DE EXCELENCIA DE PRODUCTO



24/7 POWER ON SUPPORT



PRESENCIA INTERNACIONAL



ESTABILIDAD Y FORTALEZA FINANCIERA



CERTIFICADOS E INFORMES INDEPENDIENTES



CRECIMIENTO SOSTENIDO

ASESORAMIENTO E INGENIERÍA

Los proyectos de electrónica de potencia a menudo requieren de soluciones a medida, por esta razón nuestros clientes tienen a su disposición el Departamento de Asesoramiento e Ingeniería, que comprende un gran número de ingenieros con dilatada experiencia que adaptan los productos estándar para lograr ajustarse a las necesidades del cliente.

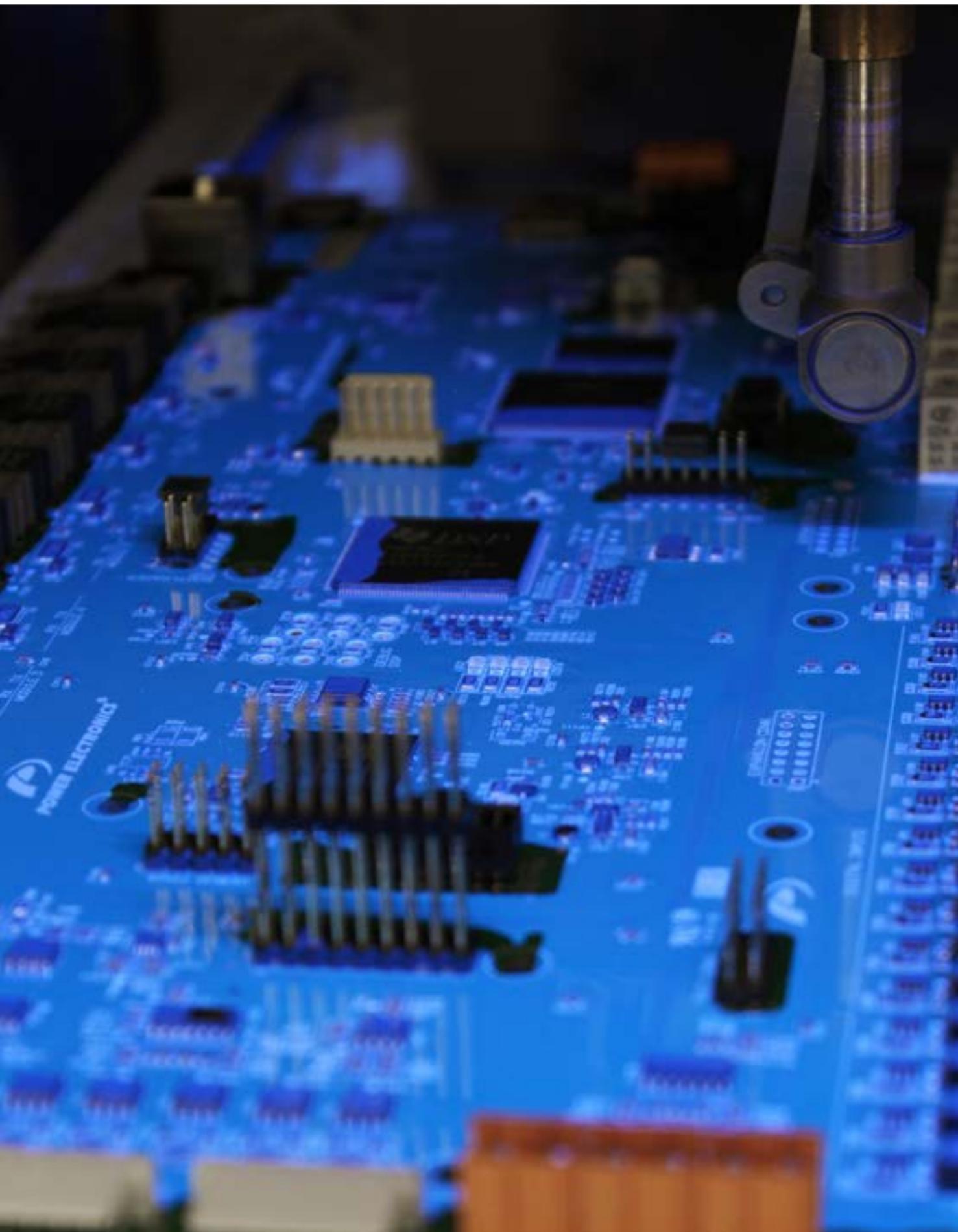
ASESORÍA TÉCNICA
INGENIERÍA
SOLUCIÓN CLIENTE
GESTIÓN DE PROYECTOS
PUESTA EN MARCHA
SERVICIO 24/7

INTEGRACIÓN VERTICAL

La flexibilidad y la especialización juegan un papel clave en la fabricación de productos estándar pero mucho más en productos a medida. La integración vertical de los procesos nos da una flexibilidad que nos permite cumplir con los requerimientos del cliente y al mismo tiempo ofrecer plazos de entrega muy cortos.

INNOVACIÓN Y DISEÑOS FLEXIBLES
COMPONENTES DE ALTA CALIDAD
INGENIERÍA FIABLE
TESTEO DE FÁBRICA
SUPERVISIÓN GLOBAL
ENTREGA INMEDIATA

*"Diseñamos, fabricamos y testeamos
la electrónica de todos nuestros equipos"*







DISPONIBILIDAD



PUESTA EN MARCHA



ATENCIÓN AL CLIENTE



ASISTENCIA DIRECTA



GARANTÍA DE REPUESTOS



SEMINARIOS TÉCNICOS



GARANTÍA

POWER ON SUPPORT

Power on Support es nuestra filosofía de orientación al cliente que aplicamos desde nuestros orígenes hace más de 30 años. Power On Support es servicio postventa 24 horas los 365 días del año para todos nuestros clientes sin la necesidad de firmar un contrato de mantenimiento.

Estrategia orientada al cliente.

PRESENCIA MUNDIAL

Desde el inicio, el servicio al cliente y la internacionalización han sido elementos clave para el desarrollo de la empresa. Gracias a la expansión global hoy estamos presentes en los cinco continentes y podemos dar servicio técnico en todo el mundo.



OFICINAS CENTRALES



+28

DELEGACIONES

+100

PAÍSES CON PUNTO DE VENTA

+1.000.000

UNIDADES INSTALADAS

+18GW

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL



GAMA DE PRODUCTOS

SD750 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



MÁXIMO CUIDADO DEL MOTOR Y
REDUCCIÓN DEL COSTE DE INSTALACIÓN



INNOVADOR SISTEMA DE REFRIGERACIÓN



ACCESO FRONTAL A TODOS LOS COMPONENTES



COMPATIBLE CON LOS PROTOCOLOS
INDUSTRIALES MÁS UTILIZADOS



FILTRO DV/DT 500V/MS-800V/MS DE SERIE
HASTA 300M CABLE NO APANTALLADO



SEGURIDAD ELÉCTRICA Y
FUNCIONAL DE SERIE



ALTA CALIDAD Y SOBREDIMENSIONAMIENTO
DE COMPONENTES



CONTROL DE MOTOR AVANZADO



FÁCIL MANEJO



MACROS Y HERRAMIENTAS DE SOFTWARE DEDICADAS



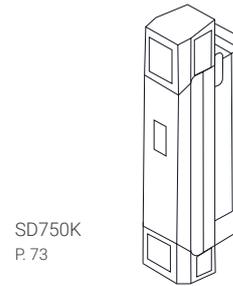
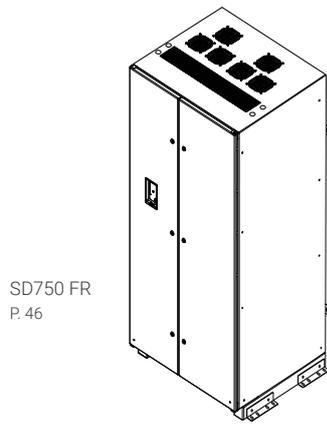
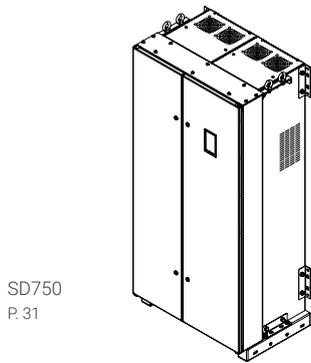
ELECTRÓNICA BARNIZADA



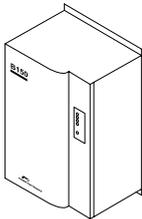
SOLUCIONES A MEDIDA



SD750



ACCESORIOS



ACCESORIOS SD750
P. 58

SERIE SD750

CARACTERÍSTICAS COMUNES



ACCESO FRONTAL TOTAL

El aumento excesivo de las tareas de mantenimiento y limpieza origina pérdidas de producción. El variador SD750 ha sido diseñado con las mejores técnicas en ingeniería para aumentar la disponibilidad, reducir el tiempo de reparación y el número de piezas de repuesto. Su diseño no sólo permite un acceso visual a todos los componentes críticos, si no que están fácilmente accesibles los terminales de conexión del bus CC, terminales de entrada y salida de potencia y de control.

La serie SD750 está específicamente diseñada para ofrecer el máximo cuidado del motor y el mejor servicio técnico. Es

por ello que incluye de serie filtros dV/dt y RFI integrados, evitando así la instalación de armarios adyacentes que incrementan el coste y el tamaño del equipo.

La experiencia del servicio de asistencia de Power Electronics en las aplicaciones más exigentes, ha dado como resultado un diseño mecánico sofisticado que proporciona el máximo cuidado y protección de los componentes electrónicos.

Filtro RFI y Puente
rectificador de Entrada

Bus CC

Tarjeta de Potencia

Tarjeta de Control

Fuente de alimentación de ventiladores

Puente inversor de salida

Filtro dV/dt

Terminales de potencia
de Entrada / Salida

Terminales Bus CC

Display

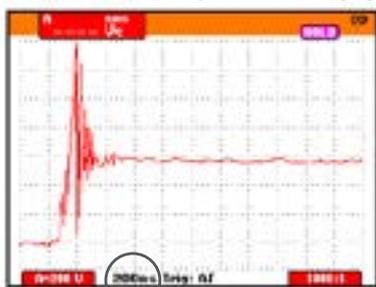


MÁXIMO CUIDADO DEL MOTOR Y REDUCCIÓN DEL COSTE DE INSTALACIÓN

Bajo dV/dt y Filtro RFI

SD750 incluye filtro dV/dt de serie que reduce el valor dV/dt hasta 500V/μs-800V/μs dependiendo de la tensión de alimentación y del tamaño del variador, atenuando al mínimo los picos de tensión en los devanados del motor. Se trata del único variador del mercado pensado para las necesidades del cliente como son la reducción del coste del motor y del cableado.

SIN FILTRO dV/dt (3000-6000V/μs)



200ns

Tensión de pico: $3.6xV_{LINE}$
Frecuencia_{CMC}: 12.5MHz

FILTRO dV/dt (500-800V/μs)



5μs

Tensión de pico: $2.6xV_{LINE}$
Frecuencia_{CMC}: 200kHz

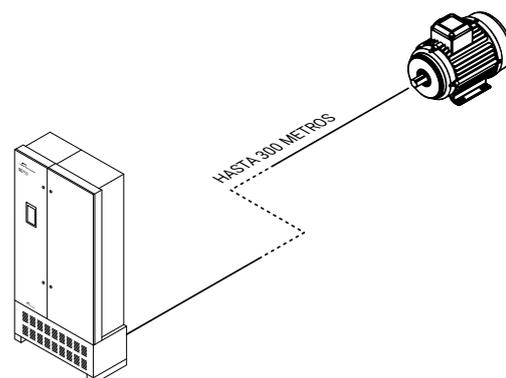
200m cable motor, 400Vca.

Las prestaciones del SD750 reducen la energía electromagnética emitida y los picos de tensión que se manifiestan en las primeras espiras del bobinado del motor. Consecuentemente y siguiendo las recomendaciones de Power Electronics, SD750 ofrece las siguientes ventajas:

- Mayores distancias de cable
(150m cable apantallado, 300m cable no apantallado)
- Cables no apantallados
- Rodamientos no aislados
- Motores sin aislamiento especial

Filtros de armónicos

Una alta impedancia de entrada del variador proporcionada por las bobinas de entrada 3% protege el variador de cualquier anomalía de red y le permite operar con un bajo THDi en redes débiles.



ALTA CALIDAD Y SOBREDIMENSIONAMIENTO DE COMPONENTES

En Power Electronics somos conscientes de la gran reducción de ingresos que puede suponer para su compañía una parada de emergencia inesperada de los procesos en continuo. Una selección de componentes críticos han sido sobredimensionados para soportar el funcionamiento en continuo bajo las condiciones más adversas.

Mayor densidad de potencia

Con un avanzado diseño inteligente, hemos desarrollado un variador de alta potencia con una solución compacta capaz de ser integrado en cualquier aplicación. Siguiendo nuestra filosofía de máxima fiabilidad y sobredimensionamiento de componentes críticos, SD750 ofrece solución compacta para una sencilla instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

- El sobredimensionado y simplificación de los componentes aumenta la fiabilidad, reduce los costes de inversión y de mantenimiento.

- Condensadores de alta calidad y larga duración, y un sistema de refrigeración optimizado aumenta la vida útil de los componentes del bus CC incrementado así el número de horas de funcionamiento.

Modularidad desde 100kW hasta 2200kW

La modularidad y estandarización de las tarjetas electrónicas reduce la inversión en piezas de repuesto y paradas técnicas de planta, ayudando a ahorrar tiempo y dinero.



FÁCIL MANEJO

En Power Electronics hemos creado el SD750 para un manejo sencillo y eficiente proporcionando un flujo de trabajo cómodo y rápido. Con pantallas intuitivas que facilitan el uso y aprendizaje al usuario.

Display

SD750 dispone de una unidad de visualización extraíble para su instalación remota. Una pantalla LCD de 2,8" permite al usuario navegar fácilmente por los menús y visualizar gráficamente las diferentes magnitudes del variador y de la aplicación.

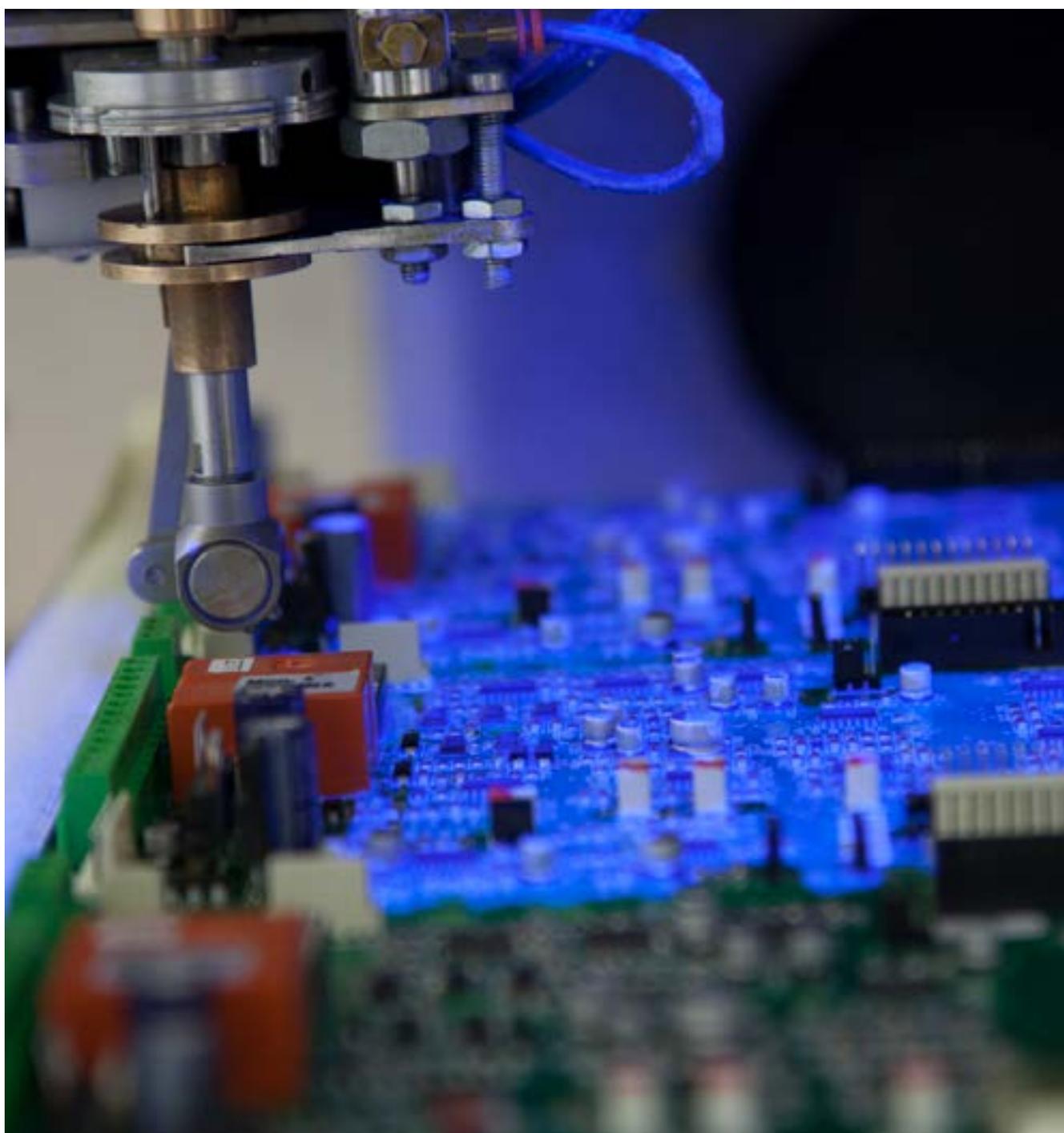


- Keypad IP54 para montaje en puerta
- Display LCD retroiluminado
- LEDs de estado
- Keypad de membrana
- Memoria integrada

ELECTRÓNICA BARNIZADA 3C3

La demanda de variadores robustos y gran fiabilidad es una tendencia al alza. Un diseño mecánico único, junto con un barnizado selectivo de las tarjetas de circuitos impresos (PCBs) permite la instalación en los ambientes más agresivos. El barnizado selectivo de las tarjetas electrónicas protege los componentes más vulnerables del polvo, humedad, polución

(PD3) y sustancias corrosivas (3C3). Estos fenómenos generan caminos conductores que pueden resultar en cortocircuitos entre pines. Power Electronics diseña sus equipos para operar en los ambientes más agresivos aplicando de forma automática a sus circuitos impresos (PCBs), barniz de tecnología militar y aeroespacial (IEC61086-1:2004,-3-1).



INNOVADOR SISTEMA DE VENTILACIÓN CON ELECTRÓNICA TOTALMENTE SELLADA

Electrónica totalmente sellada con tres niveles independientes ofrecen la máxima protección y eficiencia del sistema de refrigeración.

La serie SD750 verdaderamente ofrece una operación hasta 50°C ambiente e inferior a 100°C en la unión IGBT sin pérdida de potencia gracias al sobredimensionamiento de los radiadores. Además, adaptamos nuestros productos para operar en cualquier lugar del mundo bajo las condiciones más severas y sin supervisión, logrando esto gracias a múltiples sensores internos de temperatura y el sobredimensionamiento de los radiadores.

NIVEL 1 - Electrónica

Los componentes electrónicos están aislados en la llamada "área electrónica". El intercambio de calor de los componentes electrónicos es separado de las áreas que enfrían los radiadores y los componentes de filtrado eléctrico, creando un sistema mucho más eficiente.

NIVEL 2 - Refrigeración

El sistema de refrigeración del SD750 utiliza ventiladores axiales de baja velocidad que proporciona tres beneficios principales:

- El ratio de deposición de polvo dentro del equipo se minimiza significativamente con bajas velocidades de aire en ambientes polvorientos (industrias cementeras, canteras, minas, industrias del metal, etc). Por tanto la frecuencia y tareas de mantenimiento disminuyen.
- Las pérdidas de presión internas se reducen exponencialmente mejorando la eficiencia del sistema de refrigeración.
- La contaminación acústica se reduce favoreciendo una operación confortable.

NIVEL 3 - Filtro de entrada

Los filtros de entrada se incorporan en un nivel independiente con el fin de optimizar la capacidad de refrigeración, grado de protección y aumentar la vida útil.

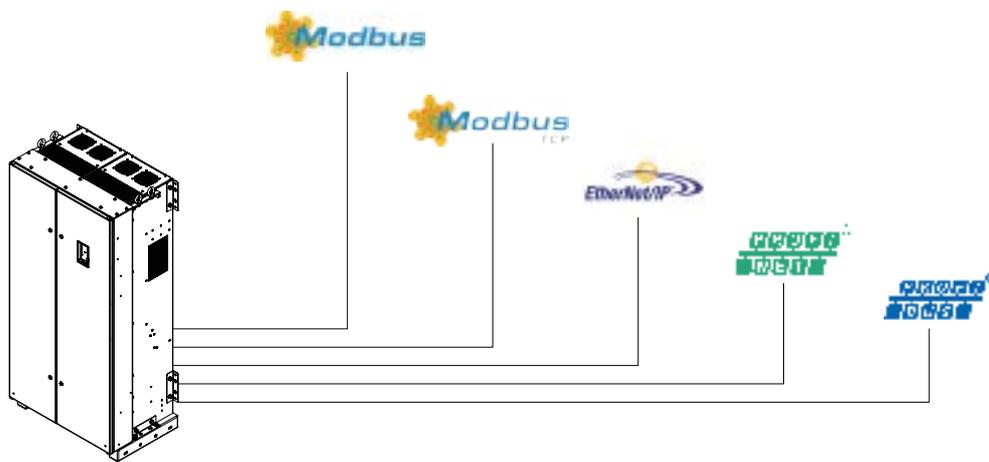




CONECTIVIDAD FLEXIBLE A LOS PROTOCOLOS INDUSTRIALES MÁS UTILIZADOS

SD750 es compatible con los protocolos industriales más utilizados del mercado. La serie SD750 incorpora de serie los protocolos Modbus RTU y Modbus TCP y de manera opcional Ethernet/IP, Profibus y Profinet.

Una fuente de alimentación externa de 24Vcc integrada en el equipo permite mantener siempre activas las comunicaciones incluso sin alimentación en el variador.



SEGURIDAD FUNCIONAL Y ELÉCTRICA INTEGRADA

Con prestaciones de relé de protección de motor incorporadas de serie, SD750 ofrece monitorización continua de los valores eléctricos del motor y su temperatura (sensor PTC y PT100). Como resultado, el avanzado software de control protege de forma integral el motor y el variador.

Protecciones de motor

Rotor bloqueado
 Sobrecarga (modelo térmico)
 Subcarga
 Límite de corriente de salida
 Desequilibrio de tensión de fases
 Desequilibrio de corriente de fases
 Sobretemperatura motor (señal PTC)
 PT100
 Límite de velocidad
 Límite de par

Protecciones de variador

Sobrecarga en los IGBTs
 Pérdida de fase a la entrada
 Baja tensión de entrada
 Alta tensión de entrada
 Límite de tensión en el bus
 Baja tensión del bus
 Temperatura IGBT
 Sobretemperatura en el radiador
 Fallo de la fuente de alimentación
 Modelo térmico del equipo
 Fallo a tierra
 Fallo de Software y Hardware
 Pérdida señal de entradas analógicas

Rendimiento constante

Disponible para entornos con un amplio rango de temperaturas. El rendimiento del motor en verano y en invierno será el mismo en cualquier condición de carga.

Paro seguro integrado (STO, Safe Torque Off)

Los variadores de Power Electronics incorporan esta función de serie. Conforme a la norma IEC/EN 61800-5-2 (SIL1 o SIL3), permite interrumpir de forma fiable la alimentación al motor de modo que no pueda generar par. Esta función permite que tareas de limpieza, mantenimiento o paradas de emergencia en partes no electrificadas puedan realizarse con alta fiabilidad sin desconectar la alimentación del variador.

Motores Atex

SD750 es compatible con motores Atex utilizando un relé Atex junto a la función de seguridad STO. Más aún, SD750 dispone de filtros dV/dt de serie que reduce el valor de dV/dt y los picos de tensión en los devanados. El riesgo de generación de chispas, el sobrecalentamiento del motor o las corrientes por rodamientos se reducen significativamente.



AVANZADO CONTROL DE MOTORES

CONTROL PRECISO, POTENTE Y FLEXIBLE

El éxito de Power Electronics se mide por la satisfacción de nuestros clientes. Por tanto, los modos de control desarrollados por Power Electronics satisfacen las aplicaciones más exigentes. Los variadores SD750 integran de serie el Control V/f y dos controles vectoriales: Power Motor Control (PMC) y Advanced Vector Control (AVC).

Para cualquier aplicación de control de velocidad y par en lazo cerrado y sensorless:

Dando soporte a cualquier motor CA:

- Motores asíncronos.
- Motores síncronos de imanes permanentes.

MOTOR SÍNCRONO DE IMANES PERMANENTES (PMSM)

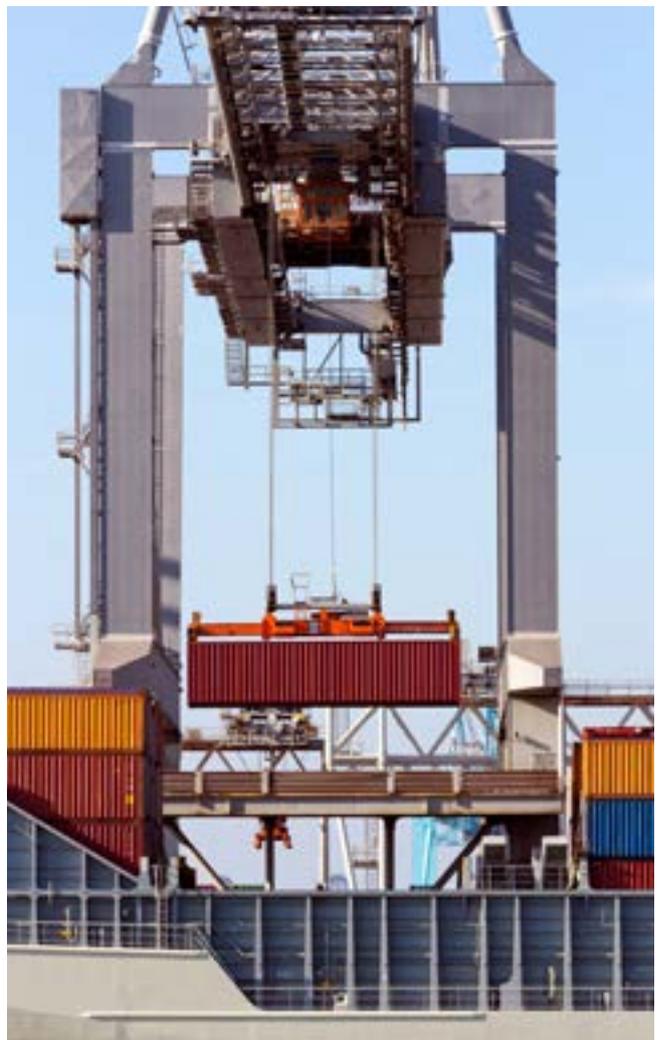
La serie SD750 es capaz de controlar motores síncronos de imanes permanentes, tanto de tipo IM (imanes insertos en rotor) como SM (imanes en superficie de rotor) con la máxima eficiencia, satisfaciendo las necesidades de cada cliente en cada aplicación. Con un PMSM sensorless para las aplicaciones dinámicas más exigentes cuando es necesaria una rápida respuesta ante cambios de par.

Un control de motor altamente eficiente y estable en lazo abierto que minimiza pérdidas y ofrece una puesta en marcha rápida y sencilla.

RESPUESTA RÁPIDA Y POTENTE

Los controles de motor PMC y AVC permite su integración en aplicaciones dinámicas, precisas o con un alto par de arranque. SD750 es perfecto para todas las aplicaciones existentes.

La serie SD750 incluye arranque al vuelo para todos los controles de motor, permitiendo al variador encontrar la velocidad del motor en tan solo **100 ms**.



MÁXIMO CONTROL DE ARRANQUE Y PARO

Gracias a las funcionalidades MCB (Mechanical Brake Control), la pre-magnetización, y Delay-off IGBT, las aplicaciones de elevación realizarán arranques y paros suaves. En caso de que la aplicación necesite autoajuste, las tareas de puesta en marcha se verán mejoradas gracias al autoajuste estático, dinámico o combinado.

SIN NECESIDAD DE FUNCIONES DE AUTO-AJUSTE

Una puesta en marcha rápida y fiable genera un gran ahorro de tiempo y dinero. Hemos realizado un gran esfuerzo en programación de nuevos modos de control.

Los ajustes de fábrica del control PMC junto con los parámetros de la placa de características del motor garantizan un rendimiento óptimo sin necesidad de tediosas y sensibles funciones de auto-ajuste durante la puesta en marcha.

SINCRONIZACIÓN DE MÚLTIPLES VARIADORES

El control de motor PMC-OLTC es el único control de motor que en configuración maestro-esclavo permite la sincronización de varios motores sin encoder. El resultado es un perfecto reparto de par con una respuesta suave, potente y rápida con el mínimo mantenimiento y supervisión. Cada motor proporcionará el mismo par bajo cualquiera demanda, por lo tanto, el envejecimiento de todos los motores será homogéneo. Además, su reducida corriente de arranque permitirá disminuir el sobredimensionamiento de motor y variador en cintas transportadoras y molinos exigentes.



APLICACIONES Y HERRAMIENTAS DE SOFTWARE ESPECÍFICAS

Trabajar de manera cercana con nuestros clientes ha permitido a Power Electronics diseñar las herramientas más flexibles para la monitorización de los procesos y la personalización del usuario.

Con un amplio rango de macros preparadas para optimizar la productividad de cualquier aplicación y su usabilidad, es posible personalizarlas para cumplir con las necesidades de todos nuestros clientes. La serie SD750 monitoriza la información en tiempo real del funcionamiento del motor y del variador integrando un preciso analizador de redes y un sistema de auto-diagnóstico.

POWERCOMMS

La herramienta PowerComms ofrece información en tiempo real del estado y funcionamiento del motor y variador. Una amigable herramienta de PC para facilitar la puesta en marcha, el mantenimiento y la monitorización de los procesos. PowerComms ayuda a reducir los tiempos de parada y a reducir los costes de operación y mantenimiento.

Esta herramienta, instalada en un PC de control y comunicado vía Ethernet o RS485/RS232, registra, dibuja y exporta todos los parámetros de visualización del variador: consumo de energía, regeneración de energía, tensión de motor, temperatura de motor, señal PTC, temperatura de IGBTs, sobrecarga de motor, seguimiento de fallos, etc.

PowerComms no es sólo una herramienta de monitorización, sino que permite controlar y configurar de forma remota múltiples variadores para acelerar la puesta en marcha ahorrando tiempo y dinero.

EFFICIENT DRIVE

El ahorro de energía depende de múltiples parámetros como el par y la potencia de respuesta de la carga, el proceso y el tamaño del motor, el número de horas de funcionamiento, etc. Sin embargo, Power Electronics puede calcular los ahorros esperados en sus proyectos.

Efficient Drive es una herramienta web de cálculo de ahorro de energía en instalaciones de bombeo hidráulico. Con Efficient Drive, el usuario puede determinar el ahorro energético y económico usando los variadores SD750 en diferentes condiciones de operación.



POWERPLC

PowerPLC es la herramienta de escritorio más avanzada y flexible de Power Electronics. PowerPLC mejora el rendimiento del variador SD750 implementando funciones preparadas o hechas a medida sin hardware adicional.

La flexibilidad y potencia del PowerPLC permite al SD750 adaptarse a las aplicaciones más exigentes. Macros ya disponibles:

Enrollado de cable

Los enrolladores trabajan en modo par enrollando cables de diferentes materiales.

Macros Multimaestro

Para crear un sistema redundante de hasta 5 motores y reduciendo las pérdidas de trabajo por paradas inesperadas.

Trituración - Desbloqueo

Macro especial para el desbloqueo de machacadoras, martillos, molinos, etc. Con una función automática en el que el variador desbloquea la trituradora cuando está bloqueada.

Agitador magnético

Macro para remover el acero líquido en un sistema de colada continua.

Macro de bombas

La macro más completa para aplicaciones de bombeo del mundo.

Doble o triple placa de identificación

Para trabajar con más de un motor con un solo variador.



INTERFAZ DE CONEXIÓN ESTÁNDAR Y EXTENSIONES

La serie SD750 ofrece un amplio rango de interfaces estándar y extensiones opcionales. Incluyendo módulos de extensión de entradas/salidas, módulos adaptadores de bus de campo, entre otros.

Entradas digitales

Dispone de serie 6 entradas digitales de serie y 5 opcionales multifunción aisladas ópticamente y una entrada PTC de serie. Las señales digitales pueden programarse de forma conjunta para disponer de hasta 7 referencias independientes de velocidad o par o pueden programarse de forma individual con comandos como arranque, paro, cambio de sentido, rampas de aceleración y deceleración, límite de velocidad, control alternativo, freno dinámico, caudalímetro de pulsos,...

Relés de salida

3 salidas digitales estándar y 5 opcionales. Configure los relés estándar a su gusto para: establecer alarmas (corriente, velocidad, par, potencia, tensión bus CC, referencia, rampas de aceleración y deceleración, etc), controlar frenos mecánicos externos, controlar unidades de frenado dinámico, pre-llenado de tuberías, ...

Entradas y Salidas analógicas

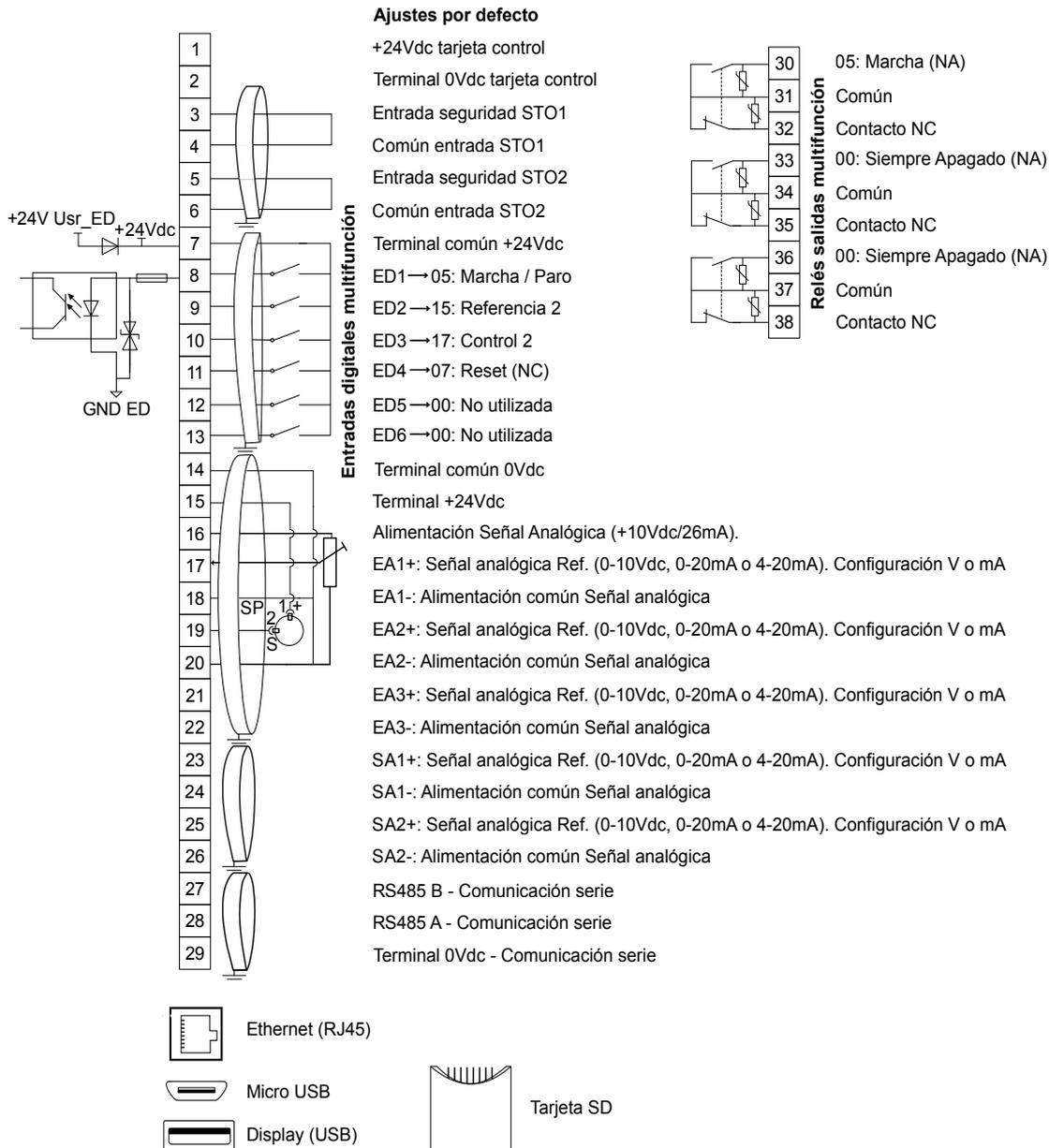
Existen 3 entradas analógicas programables de serie y 2 opcionales. Y 2 salidas analógicas programables de serie y 2 opcionales: 0-10V, -10/+10V, 4-20mA, y PT100. Aisladas óptica y galvánicamente. Fácil programación en tensión o corriente de sensores externos y potenciómetros en unidades de ingeniería (% , l/s, m³/s, l/m, m³/m, l/h, m³/h, m/s, m/m, m/h, Bar, kPa, Psi, m, °C, °F, °K, Hz, rpm). Adicionalmente, si la señal se pierde o se distorsiona con ruido, el variador es capaz de filtrarla, detectar el fallo y parar de forma segura.

Comparadores

Dispone de 3 comparadores temporizados de serie que permiten programar comparaciones de valores internos o externos destinados a modificar la respuesta del variador o proporcionar información al exterior activando los relés de salida. No necesita utilizar hardware externo o sensores adicionales para establecer condiciones de seguridad y operación en su proceso.

Sincronización de múltiples variadores

La fibra óptica proporciona alta fiabilidad y seguridad, inmunidad ante interferencias y ruido, largas distancias y alta velocidad de comunicación. Permite enlazar múltiples variadores coordinados y sincronizados en tiempo real.



SOLUCIONES A MEDIDA

Control y pulsanería

Solicite maniobra y control remoto o local a medida de sus instalaciones. Pulsadores de emergencia, pulsadores o selectores de marcha y paro, selector control local y remoto, potenciómetros, leds indicadores de estado, borneros de interconexión de usuario, información y señalización DCS, instalación de display exterior, módulos de comunicación especiales, fuentes de alimentación externa, alimentación externa redundante, SAI, sondas PTC estándar y certificado ATEX,

Filtros de salida y equipamiento de salida a motor

El suministro de sistemas aislados o con frecuencia de alimentación variable, instalaciones con largas distancias de cable a motor o con requerimientos de calidad de onda, precisan de equipamiento adicional como filtro senoidal y auto-transformadores. Para más información consulte con Power Electronics.

MANIOBRA , CONTROL Y PULSANERÍA

- Pulsadores y selectores
- Borneros de interconexión de usuario
- Relés de control de sondas PTC y PT100
- Alimentación externa (SAI, redundante)
- ...

CONEXIONES DE ENTRADA Y DE SALIDA CONFIGURABLES

- Acceso superior e inferior
- Número y sección de conductores
- Requerimientos conexión EMC



Protecciones y seccionamiento

Integrados en el variador o en armarios adyacentes tiene a su disposición protecciones adicionales como: fusibles, seccionador general con o sin fusibles, seccionador de puesta a tierra, enclavamientos mecánicos, finales de carrera en puertas, interruptor automático, protección diferencial o vigilante de aislamiento para redes IT.

Envolvente

Power Electronics ofrece la integración de sus equipos en armarios a medida: con grado de protección (IP20, IP42 o IP54), ventilación, control higrostático y termostático de resistencias de caldeo de variador y motor, iluminación interior, terminales y pletinas de conexión, diseño armario CEM (EMC), estudio estructural y de transporte, aplicaciones en altitud, color y pinturas con prestaciones especiales,....

DOCUMENTACIÓN

- Planos eléctricos y de dimensiones
- Informes ITP
- Pruebas de aceptación en fábrica FAT
- ...

PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

- Fusibles
- Seccionador de corte en carga
- Interruptor automático
- ...

ENVOLVENTE

- Plataformas de elevación y transporte
- Requerimientos de pintura y acabado
- Diseño de ventilación para aplicaciones especiales (altura, humedad, polvo...)
- Estudio estructural de armarios
- ...





SD750

VARIADORES DE VELOCIDAD



OPERACIÓN A 50°C SIN PÉRDIDA DE POTENCIA



MODULARIDAD



IP20, IP54 Y SERIE MARINA



FILTRO DE ARMÓNICOS Y RFI INTEGRADOS DE SERIE



ELECTRÓNICA BARNIZADA 3C3



MAYOR DENSIDAD DE POTENCIA



**FILTRO DV/DT 500V/MS-800V/MS DE SERIE
HASTA 300M CABLE NO APANTALLADO**

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SU FUNCIONAMIENTO EN LAS APLICACIONES MÁS EXIGENTES ASEGURA SU INVERSIÓN EN NUEVOS PROYECTOS Y DE SUSTITUCIÓN

La serie SD750 es el núcleo de la familia, la gama está disponible para un rango de potencias desde 2.2kW hasta 2200kW^[1] y un rango de tensión desde 380VCA hasta 690VCA. Los diseños mecánicos IP20 e IP54^[2] cubren todas las aplicaciones de la industria, haciendo de esta serie la más extensa y flexible con un diseño compacto para una sencilla instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

La serie al completo dispone de características comunes como bajo dV/dt, diseño mecánico inteligente con una mayor densidad de potencia, y los más avanzados algoritmos de control de motor y una unidad de memoria extraíble para un fácil y avanzado mantenimiento. Con una calculadora de eficiencia de la energía integrada, la serie SD750 te ayuda a monitorizar, analizar y optimizar tus procesos de ahorro de energía y contribuye a la transformación digital.

La serie SD750 cuenta con los últimos protocolos de comunicación del mercado e incorpora la herramienta más avanzada y flexible, PowerPLC, una aplicación de escritorio de Power Electronics con una interfaz amigable para la programación del PLC integrado del SD750.

[1] Para mayores potencias de 800kW, consulte con Power Electronics.

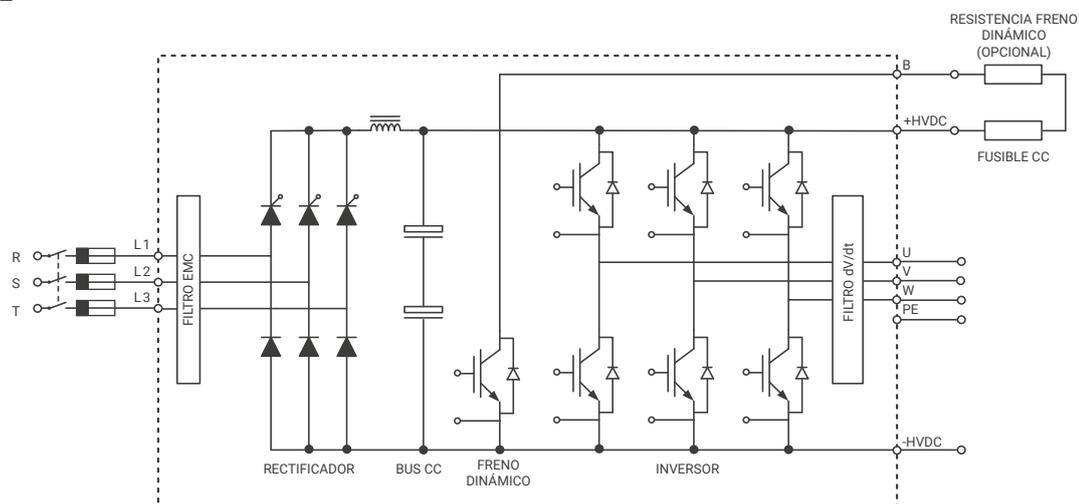
[2] Para diferentes grados IP, consulte con Power Electronics.

PRESTACIONES ESTÁNDAR

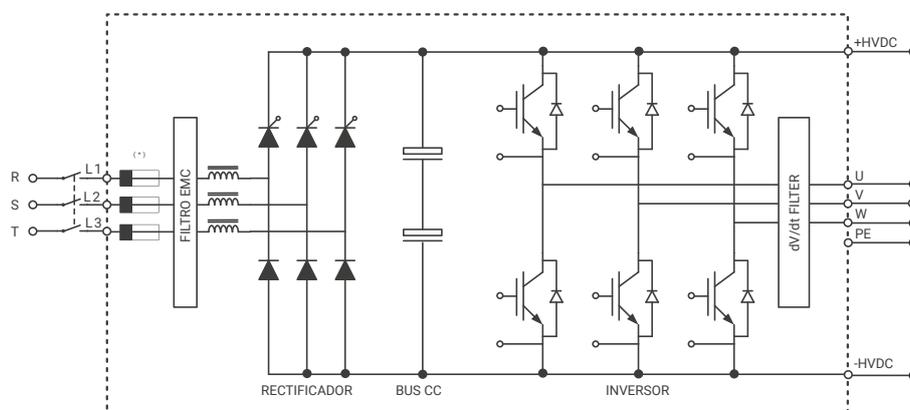
- Un amplio rango de potencia asegura la calidad y el perfecto funcionamiento tanto con motores de baja potencia (kW) como de alta potencia (MW).
- Filtro dV/dt de serie 500V/ μ s-800V/ μ s que permite su instalación con hasta 300m de cable no apantallado siguiendo las recomendaciones de Power Electronics.
- Operación hasta 50°C sin reducción de potencia.
- Amplio rango de tensiones (380 – 480 Vac and 525 – 690 Vac). Óptimo para redes eléctrica débiles y emplazamientos con fluctuaciones de tensión severas. El variador sigue funcionando incluso en condiciones de baja y alta tensión de entrada.
- Envolvente IP20, IP42 & IP54 – Asegura una larga vida útil para el equipamiento electrónico en cualquier emplazamiento.
- Filtro de entrada de serie. Las perturbaciones de la red son filtradas por bobinas de entrada eficientes (3% impedancia) que reducen el THDi y protegen el variador en redes de baja impedancia.
- Filtro EMC de serie. Las emisiones generadas en el puente rectificador e inversor son atenuadas por el filtro EMC permitiendo obtener la categoría C3 conforme a IEC/EN 61800-3.
- Unidades de frenado internas y externas. La energía regenerada durante los ciclos de frenado es absorbida por el variador, el freno dinámico interno y el accesorio externo B150 permiten disipar dicha energía.
- Fusibles ultrarrápidos. De la talla 5 en adelante se integran de serie fusibles ultra rápidos que protegen el variador frente a sobrecorrientes inesperadas.

DIAGRAMAS FUNCIONALES

TALLAS 1 Y 2

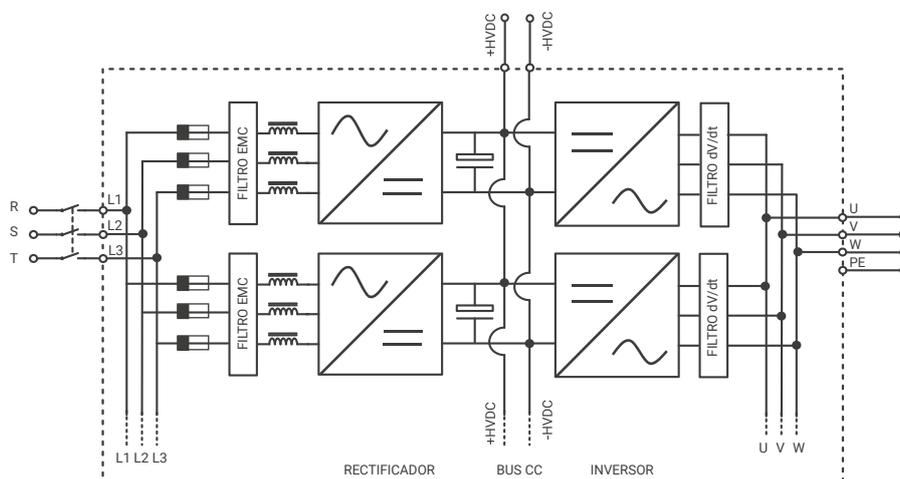


TALLAS 3, 4 Y 5



(*): Tallas 3 y 4 fusibles no integrados.

TALLAS 6 A 11



Hasta 12 - Dependiendo de la talla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ENTRADA	Rango de potencia ^[1]	2,2kW - 2200kW	
	Rango de tensión	380 - 480 Vac ($\pm 10\%$) 525 - 690 Vac (-5/+10%)	
	Frecuencia de alimentación	50Hz/60Hz ($\pm 6\%$)	
	Tecnología rectificador entrada	Diodo-Diodo F1-F2 / Tiristor-Diodo F3-F11 (disponible multipulso ^[1])	
	Factor potencia fundamental (DPF = $\cos \Phi$)	≥ 0.98	
	Factor potencia (PF= $I_1 / I_{rms} \cdot \cos \Phi$)	≥ 0.91	
	Pérdida suministro	> 2 segundos (dependiendo de la inercia de la carga)	
	Filtro EMC de entrada	Segundo entorno (Industrial): (C3 Estándar) Primer entorno (Doméstico): C2 (Opcional). C1 consulte con Power Electronics. Filtro IT opcional	
	Filtro armónicos	Bobinas de entrada 3% impedancia	
	Corriente THD (%)	< 40%	
	Regenerativo	No	
	SALIDA	Frecuencia de salida ^[2]	0... 599Hz
		Capacidad de sobrecarga	Par constante: 150% durante 60 segundos a 50°C Par variable: 120% durante 60 segundos a 40°C
Eficiencia (A plena carga)		$\geq 98\%$	
Método de control		V/Hz VECTOR CONTROL Lazo abierto: PMC control velocidad/par, AVC: control velocidad/par Lazo cerrado (Encoder): PMC control velocidad/par, AVC: control velocidad/par PMSM I/f, Sensorless y HEPOL (High Efficiency Performance Open Loop)	
Frecuencia de modulación		4 a 8kHz - PEWave	
Filtro dv/dt de salida		500 - 800V/ μs ^[3]	
Longitud cable salida ^[4]		Cable no apantallado 300m - Cable apantallado 150m	
Freno dinámico		Freno dinámico B150 externo - Integrado en tallas 1 y 2	
CONDICIONES AMBIENTALES		Temperatura ambiente	Mínima: -20°C Máxima: +50°C (Carga pesada) Mínima: -20°C Máxima: +40°C (Carga normal)
		Temperatura almacenamiento	Mínima: -40°C Máxima: +70°C
	Altitud	1000m	
	Derating potencia por altitud ^[5]	>1000m, 1% P_N (kW) cada 100m; 4000m máximo (consultar para altitudes superiores)	
	Humedad relativa	<95%, sin condensación	
	Grado de protección	IP20 ^[6] , IP54 ^[6] , IP42 ^[7] , Marino adaptado (IP44/IP54, bajo pedido)	
	Vibración	Amplitud: ± 1 mm (2Hz-13.2Hz), ± 0.075 mm (13.2Hz-57Hz) Aceleración: 6.86m/s ² (13.2Hz-57Hz), 9.8m/s ² (57Hz-150Hz)	
	Resistencias de caldeo	Opcional	
	PROTECCIONES	Protecciones del motor	Rotor bloqueado, Sobrecarga (modelo térmico), Límite de corriente de salida, Desequilibrio de tensión de fases, Desequilibrio de corriente de fases, Sobretemperatura motor (señal PT100), límite de Velocidad, Límite de par
		Protecciones del variador	Sobrecarga en los IGBTs, Pérdida de fase a la entrada, Baja tensión de entrada, Alta tensión de entrada, Límite de tensión en el bus, Baja tensión del bus, Temperatura IGBT, Temperatura en el radiador, Fallo de la fuente de alimentación, Modelo térmico del equipo, Fallo a tierra, Fallo de Software y Hardware, Pérdida señal de entradas analógicas (pérdida de referencia). Paro seguro y paro de emergencia.
ENTRADAS / SALIDAS	Entradas digitales	6 programables, activas en nivel alto (24Vcc), Alimentación aislada	
	Salidas digitales	3 relés conmutados configurables (250Vca, 8A o 30Vcc, 8A)	
	Entradas analógicas	3 entradas programables y diferenciales. 0-20mA, 4-20mA, 0-10Vcc y ± 10 Vcc. PT100 Aisladas ópticamente.	
	Salidas analógicas	2 salidas configurables aisladas: 0-20mA, 4-20mA, 0-10Vcc y ± 10 Vcc	
	Entradas encoder (opcional)	1 entradas de encoder diferenciales. Tensiones de entrada de 5 a 24Vcc	
	Alimentación usuario	+24Vcc alimentación usuario (Máx. 180mA) regulada y protegida frente a cortocircuitos +10Vcc alimentación usuario (Máx. 2 potenciómetros R=1k Ω) regulada y protegida frente a cortocircuitos	
	Tarjeta de expansión E/S (opcional)	Tarjeta digital E/S: 5 Entradas digitales: Entradas programables y activas a nivel alto (24Vdc). Ópticamente aisladas. 5 Salidas digitales: Relés programables multifunción. Tarjeta analógica E/S: 2 Entradas analógicas: Entrada programable y diferencial. 2 Salidas analógicas: Programable en tensión / corriente.	
	Alimentación externa (opcional)	24V alimentación externa integrada	

COMUNICACIONES	Hardware estándar	Puerto USB Puerto RS485 Ethernet
	Hardware opcional	Fibra óptica Tarjetas de comunicación
	Protocolo estándar	Modbus-RTU Ethernet (Modbus TCP)
	Protocolo opcional	Profibus-DP Ethernet IP ProfiNet
PANEL DE CONTROL	Tipo	Extraíble
	Distancia	3 metros (opcional)
	Conexión	USB
	Leds de indicación	LED RUN: El motor recibe alimentación LED FAULT: Parpadeando, indica que ha ocurrido un fallo
	Display LCD	Pantalla LCD Teclado con 8 teclas para controlar y configurar el variador, arranque y paro/reset Memoria independiente
	Visualización de información	Intensidad media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases de alimentación Frecuencia trifásica de alimentación de entrada y salida a motor Tensión bus CC
	Otros	Estado del variador Velocidad, Par, Potencia, Coseno phi del motor Registro total y parcial del equipo en funcionamiento con función reset. (horas) Registro total y parcial del consumo de energía con función reset (kWh) Estado de los relés Entradas digitales / estado PTC Estado de la salida de los comparadores Valor de las entradas analógicas y sensores Valor de las salidas analógicas Estado de sobrecarga motor y equipo Temperatura IGBT y rectificador Histórico de fallos (últimos 6 fallos) Reloj horario Calendario perpetuo
NORMATIVA	Certificaciones	CE, RCM, UL, cUL, Certificaciones marinas (bajo pedido)
	Compatibilidad electromagnética	EMC Directiva (2004/108/CE) IEC/EN 61800-3
	Diseño y construcción	LVD Directiva (2006/95/CE) IEC/EN 61800-2 Requisitos generales IEC/EN 61800-5-1 Seguridad IEC/EN 60146-1-1 Semiconductores IEC60068-2-6 - Vibración
	Seguridad funcional	IEC/EN 61800-5-2 Paro Seguro (STO)

[1]: Consulte disponibilidad con Power Electronics.

[2]Para frecuencias de operación mayores de 100 Hz, consulte con Power Electronics.

[3]Válido para tallas de la 3 a la 11 dependiendo de la potencia nominal del Sd750. Disponible filtro opcional para tallas 1 y 2.

[4]: Siga las recomendaciones de instalación de Power Electronics. Consultar para otras distancias.

[5]: Disponible para 380- 480Vac hasta talla 4.

[6]: Aplicable a la electrónica.

[7]: Para los equipos que se instalan sobre suelo.

TABLA DE CONFIGURACIÓN

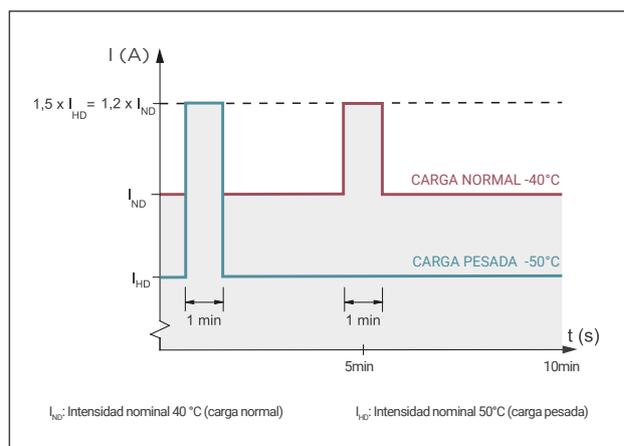
SERIE SD750		CORRIENTE DE SALIDA ND		A TENSIÓN DE ENTRADA		B GRADO DE PROTECCIÓN		C CONEXIÓN A TIERRA		D > 4000 METROS (sobre nivel del mar)	
SD75S	SD750 Standard	0003	3 A	5	380-480 Vac	2	IP20	S	TT/TN	S	No necesario
		6	525-690 Vac	5	IP54	T	IT	A	Necesario
		3100	3100 A			4	IP42				

CAPACIDAD DE SOBRECARGA

Seleccione la condiciones de trabajo de su aplicación: Carga normal o Carga pesada.

En carga pesada, la capacidad de sobrecarga de un variador será de 1.5 veces la corriente nominal del motor para un minuto, mientras que para carga normal los límites de sobrecarga son de hasta 1.2 veces la corriente nominal durante un minuto.

Asegúrese de no sobrepasar la corriente nominal, valor de sobrecarga y temperatura ambiente máximas del variador, de lo contrario podría sufrir problemas de sobrecalentamiento.



MODELOS NORMALIZADOS

RANGO DE POTENCIA A 400VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75S0006 5BCD	2.2	3	6	1.5	2	3	6
	SD75S0008 5BCD	4	5	8	2.2	3	6	9
	SD75S0011 5BCD	5.5	7,5	11	4	5	9	14
	SD75S0015 5BCD	7.5	10	15	5.5	7,5	12	18
	SD75S0024 5BCD	11	15	24	7.5	10	18	27
	SD75S0030 5BCD	15	20	30	11	15	24	36
2	SD75S0040 5BCD	18.5	25	40	15	20	32	48
	SD75S0048 5BCD	22	30	48	18.5	25	38	57
	SD75S0060 5BCD	30	40	60	22	30	48	72
3	SD75S0075 5BCD	37	50	75	30	40	60	90
	SD75S0095 5BCD	45	60	95	37	50	75	113
	SD75S0110 5BCD	55	75	110	45	60	90	135
	SD75S0145 5BCD	75	100	145	55	75	115	173
4	SD75S0180 5BCD	90	125	180	75	100	150	225
	SD75S0200 5BCD	110	150	200	90	125	170	255
	SD75S0260 5BCD	132	200	260	110	150	210	315
5	SD75S0320 5BCD	160	250	320	132	200	250	375
	SD75S0400 5BCD	220	300	400	160	250	330	495
6	SD75S0450 5BCD	250	350	450	220	300	370	555
	SD75S0570 5BCD	315	400	570	250	350	460	690
	SD75S0700 5BCD	400	550	700	315	450	580	870
7	SD75S0800 5BCD	450	650	800	355	500	650	975
	SD75S0900 5BCD	500	700	900	400	550	720	1080
	SD75S1050 5BCD	560	800	1050	450	700	840	1260
8	SD75S1140 5BCD	630	900	1140	500	750	925	1388
	SD75S1400 5BCD	800	1000	1400	630	900	1150	1725
>8 ^[1]	SD75S1550 5BCD	900	1250	1550	710	1000	1260	1890
	SD75S1800 5BCD	1000	1400	1800	800	1150	1440	2160
	SD75S1950 5BCD	1100	1500	1950	900	1250	1580	2370
	SD75S2250 5BCD	1200	1750	2250	1000	1450	1800	2700
	SD75S2750 5BCD	1500	2200	2750	1200	1750	2200	3300
	SD75S3100 5BCD	1750	2450	3100	1400	2000	2500	3750

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 440VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75S0006 5BCD	2.2	3	5	1.5	2	3	6
	SD75S0008 5BCD	4	5	7	2.2	3	5	8
	SD75S0011 5BCD	5.5	7,5	10	4	5	8	13
	SD75S0015 5BCD	7.5	10	14	5.5	7,5	11	16
	SD75S0024 5BCD	11	15	22	7.5	10	16	25
	SD75S0030 5BCD	15	20	27	11	15	22	33
	SD75S0040 5BCD	18.5	25	36	15	20	29	44
2	SD75S0048 5BCD	22	30	44	18.5	25	35	52
	SD75S0060 5BCD	30	40	55	22	30	44	65
	SD75S0075 5BCD	37	50	68	30	40	55	82
3	SD75S0095 5BCD	45	60	86	37	50	68	103
	SD75S0110 5BCD	55	75	100	45	60	82	123
	SD75S0145 5BCD	75	100	132	55	75	105	157
	SD75S0180 5BCD	90	125	164	75	100	136	205
4	SD75S0200 5BCD	110	150	182	90	125	155	232
	SD75S0260 5BCD	132	200	236	110	150	191	286
5	SD75S0320 5BCD	160	250	291	132	200	227	341
	SD75S0400 5BCD	220	300	364	160	250	300	450
6	SD75S0450 5BCD	250	350	409	220	300	336	505
	SD75S0570 5BCD	315	400	518	250	350	418	627
	SD75S0700 5BCD	400	550	636	315	450	527	791
7	SD75S0800 5BCD	450	650	727	355	500	591	886
	SD75S0900 5BCD	500	700	818	400	550	655	982
	SD75S1050 5BCD	560	800	955	450	700	764	1145
8	SD75S1140 5BCD	630	900	1036	500	750	841	1262
	SD75S1400 5BCD	800	1000	1273	630	900	1045	1568
>8 [1]	SD75S1550 5BCD	900	1250	1409	710	1000	1145	1718
	SD75S1800 5BCD	1000	1400	1636	800	1150	1309	1964
	SD75S1950 5BCD	1100	1500	1773	900	1250	1436	2155
	SD75S2250 5BCD	1200	1750	2045	1000	1450	1636	2455
	SD75S2750 5BCD	1500	2200	2500	1200	1750	2000	3000
	SD75S3100 5BCD	1750	2450	2818	1400	2000	2273	3409

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

MODELOS NORMALIZADOS

RANGO DE POTENCIA A 480VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75S0006 5BCD	2.2	3	5	1.5	2	3	6
	SD75S0008 5BCD	4	5	7	2.2	3	5	8
	SD75S0011 5BCD	5.5	7,5	9	4	5	8	12
	SD75S0015 5BCD	7.5	10	13	5.5	7,5	10	15
	SD75S0024 5BCD	11	15	20	7.5	10	15	23
	SD75S0030 5BCD	15	20	25	11	15	20	30
2	SD75S0040 5BCD	18.5	25	33	15	20	27	40
	SD75S0048 5BCD	22	30	40	18.5	25	32	48
	SD75S0060 5BCD	30	40	50	22	30	40	60
3	SD75S0075 5BCD	37	50	63	30	40	50	75
	SD75S0095 5BCD	45	60	79	37	50	63	94
	SD75S0110 5BCD	55	75	92	45	60	75	113
	SD75S0145 5BCD	75	100	121	55	75	96	144
4	SD75S0180 5BCD	90	125	150	75	100	125	188
	SD75S0200 5BCD	110	150	167	90	125	142	213
	SD75S0260 5BCD	132	200	217	110	150	175	263
5	SD75S0320 5BCD	160	250	267	132	200	208	313
	SD75S0400 5BCD	220	300	333	160	250	275	413
6	SD75S0450 5BCD	250	350	375	220	300	308	463
	SD75S0570 5BCD	315	400	475	250	350	383	575
	SD75S0700 5BCD	400	550	583	315	450	483	725
7	SD75S0800 5BCD	450	650	667	355	500	542	813
	SD75S0900 5BCD	500	700	750	400	550	600	900
	SD75S1050 5BCD	560	800	875	450	700	700	1050
8	SD75S1140 5BCD	630	900	950	500	750	771	1157
	SD75S1400 5BCD	800	1000	1167	630	900	958	1438
>8 ^[1]	SD75S1550 5BCD	900	1250	1292	710	1000	1050	1575
	SD75S1800 5BCD	1000	1400	1500	800	1150	1200	1800
	SD75S1950 5BCD	1100	1500	1625	900	1250	1317	1975
	SD75S2250 5BCD	1200	1750	1875	1000	1450	1500	2250
	SD75S2750 5BCD	1500	2200	2292	1200	1750	1833	2750
	SD75S3100 5BCD	1750	2450	2583	1400	2000	2083	3125

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 525VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
3 ^[1]	SD75S0055 6BCD	37	50	55	30	40	42	63
	SD75S0065 6BCD	45	60	65	37	50	52	78
	SD75S0075 6BCD	55	75	75	45	60	62	93
4 ^[1]	SD75S0100 6BCD	75	100	100	55	75	80	120
	SD75S0120 6BCD	90	125	120	75	100	105	157
5	SD75S0160 6BCD	110	150	160	90	125	130	195
	SD75S0180 6BCD	132	180	180	110	150	150	225
	SD75S0210 6BCD	150	200	210	132	180	170	255
6	SD75S0250 6BCD	185	250	250	150	200	210	315
	SD75S0310 6BCD	220	300	310	185	250	260	390
	SD75S0400 6BCD	280	400	400	220	300	320	480
7	SD75S0480 6BCD	355	450	480	280	400	385	578
	SD75S0570 6BCD	400	550	570	355	450	460	690
8	SD75S0680 6BCD	500	650	680	400	550	550	825
	SD75S0825 6BCD	560	800	825	500	650	660	990
>8 ^[1]	SD75S0930 6BCD	630	900	930	560	800	750	1125
	SD75S1050 6BCD	710	1000	1050	630	900	840	1260
	SD75S1200 6BCD	900	1200	1200	710	1000	950	1425
	SD75S1400 6BCD	1000	1400	1400	900	1200	1140	1710
	SD75S1550 6BCD	1100	1500	1550	1000	1400	1270	1905
	SD75S1750 6BCD	1250	1700	1750	1100	1500	1420	2130
	SD75S1850 6BCD	1400	1800	1850	1250	1700	1500	2250
	SD75S2200 6BCD	1600	2100	2200	1400	1800	1800	2700
SD75S2500 6BCD	1800	2400	2500	1600	2100	2000	3000	

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

MODELOS NORMALIZADOS

RANGO DE POTENCIA A 600VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
3 ^[1]	SD75S0055 6BCD	45	60	55	37	50	42	63
	SD75S0065 6BCD	55	75	65	45	60	52	78
	SD75S0075 6BCD	60	90	75	55	75	62	93
4 ^[1]	SD75S0100 6BCD	90	125	100	60	90	80	120
	SD75S0120 6BCD	110	150	120	90	125	105	157
5	SD75S0160 6BCD	132	180	160	110	150	130	195
	SD75S0180 6BCD	150	200	180	132	180	150	225
	SD75S0210 6BCD	180	250	210	150	200	170	255
6	SD75S0250 6BCD	220	300	250	180	250	210	315
	SD75S0310 6BCD	250	350	310	220	300	260	390
	SD75S0400 6BCD	355	450	400	250	350	320	480
7	SD75S0480 6BCD	400	550	480	355	450	385	578
	SD75S0570 6BCD	500	650	570	400	550	460	690
8	SD75S0680 6BCD	560	800	680	500	650	550	825
	SD75S0825 6BCD	710	950	825	560	800	660	990
>8 ^[1]	SD75S0930 6BCD	800	1100	930	710	950	750	1125
	SD75S1050 6BCD	900	1250	1050	800	1100	840	1260
	SD75S1200 6BCD	1000	1400	1200	900	1250	950	1425
	SD75S1400 6BCD	1200	1600	1400	1000	1400	1140	1710
	SD75S1550 6BCD	1300	1700	1550	1200	1600	1270	1905
	SD75S1750 6BCD	1500	2000	1750	1300	1700	1420	2130
	SD75S1850 6BCD	1600	2200	1850	1500	2000	1500	2250
	SD75S2200 6BCD	1900	2500	2200	1600	2200	1800	2700
SD75S2500 6BCD	2200	2900	2500	1900	2500	2000	3000	

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

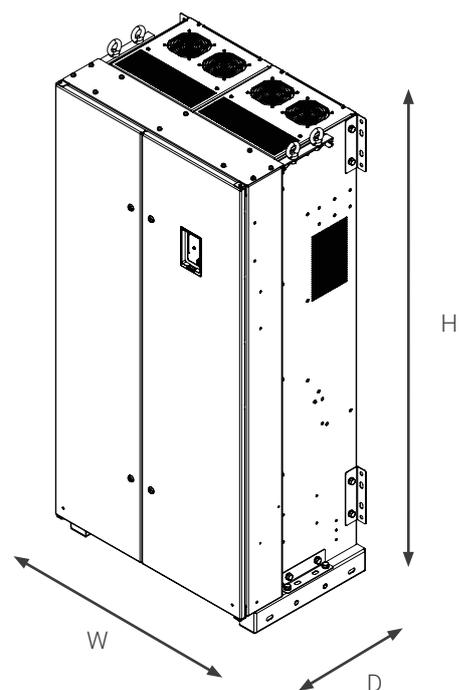
RANGO DE POTENCIA A 690VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
3 ^[1]	SD75S0055 6BCD	45	60	55	37	50	42	63
	SD75S0065 6BCD	55	75	65	45	60	52	78
	SD75S0075 6BCD	75	100	75	55	75	62	93
4 ^[1]	SD75S0100 6BCD	90	125	100	75	100	80	120
	SD75S0120 6BCD	110	150	120	90	125	105	157
5	SD75S0160 6BCD	132	200	160	110	150	130	195
	SD75S0180 6BCD	160	250	180	132	200	150	225
	SD75S0210 6BCD	200	300	210	160	250	170	255
6	SD75S0250 6BCD	250	350	250	200	300	210	315
	SD75S0310 6BCD	315	400	310	250	350	260	390
	SD75S0400 6BCD	355	450	400	315	400	320	480
7	SD75S0480 6BCD	450	600	480	355	450	385	578
	SD75S0570 6BCD	560	700	570	450	600	460	690
8	SD75S0680 6BCD	630	900	680	560	700	550	825
	SD75S0825 6BCD	800	1000	825	630	900	660	990
>8 ^[1]	SD75S0930 6BCD	900	1200	930	800	1000	750	1125
	SD75S1050 6BCD	1000	1400	1050	900	1200	840	1260
	SD75S1200 6BCD	1200	1600	1200	1000	1400	950	1425
	SD75S1400 6BCD	1400	1800	1400	1200	1600	1140	1710
	SD75S1550 6BCD	1500	2000	1550	1400	1800	1270	1905
	SD75S1750 6BCD	1700	2200	1750	1500	2000	1420	2130
	SD75S1850 6BCD	1800	2400	1850	1700	2200	1500	2250
	SD75S2200 6BCD	2100	2750	2200	1800	2400	1800	2700
SD75S2500 6BCD	2200	3000	2500	2100	2750	2000	3000	

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

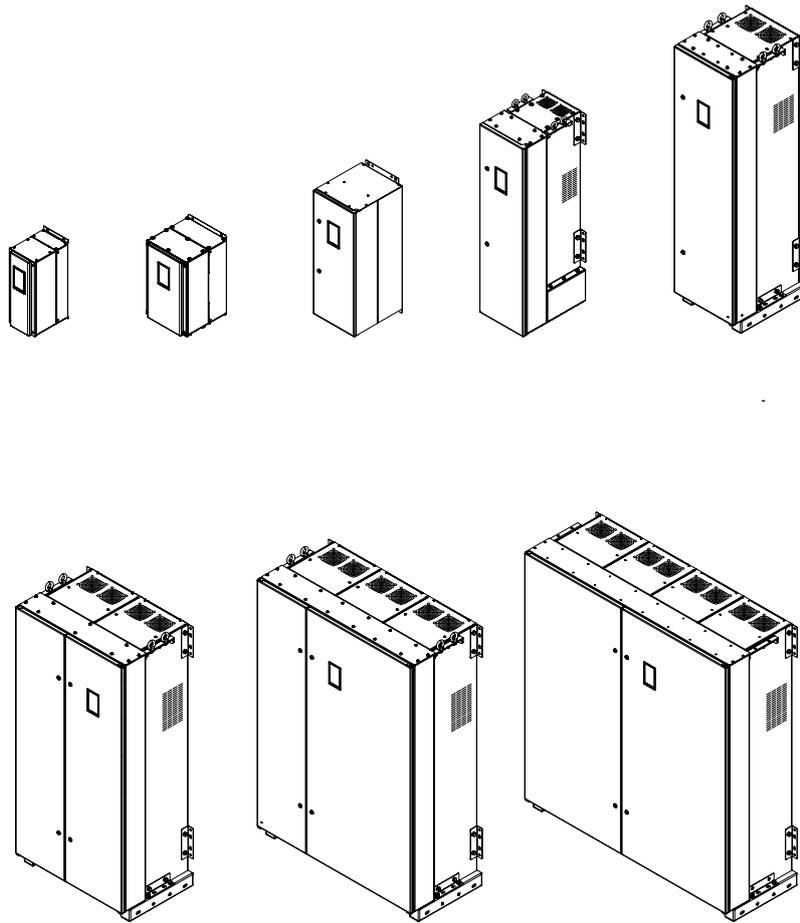
DIMENSIONES Y PESOS

TALLA	W	D	H	PESO (kg)
1	190	273	507	15
2	296	323	510	26
3	301	358	854	67.5
4	320	466	1249	94
5	431	529	1716	200
6	780	529	1715	335
7	1132	529	1715	479
8 ^[1]	1482	529	1715	585



[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

TALLAS DE LA 1 A LA 8





SD750FR

VARIADOR REGENERATIVO ACTIVE FRONT END 4Q

-  **ELECTRÓNICA SELLADA SIN FILTROS**
-  **ELECTRÓNICA BARNIZADA**
-  **FILTROS DE ARMÓNICOS (LCL) Y ETAPA DE POTENCIA MODULARES**
-  **FILTRO RFI INTEGRADO Y FACTOR DE POTENCIA AJUSTABLE**
-  **OPERACIÓN 50°C SIN REDUCCIÓN DE POTENCIA**
-  **FILTRO dV/dt 500V/ μs -800V/ μs DE SERIE
HASTA 300M CABLE NO APANTALLADO**
-  **MODULARIDAD**

REDUZCA SU FACTURA
ENERGÉTICA INCREMENTANDO
AL MISMO TIEMPO LAS
PRESTACIONES DEL EQUIPO

La serie SD750FR va un paso adelante manteniendo las prestaciones únicas de la familia. Basado en la tecnología AFE "Active Front End" (Unidad frontal activa), el variador es capaz de reducir el THDi < 5%^[1], ajustar y mantener constante el coseno de PHI en cualquier condición de carga, así como mantener la tensión a motor constante incluso en condiciones de caídas de tensión importantes a la entrada.

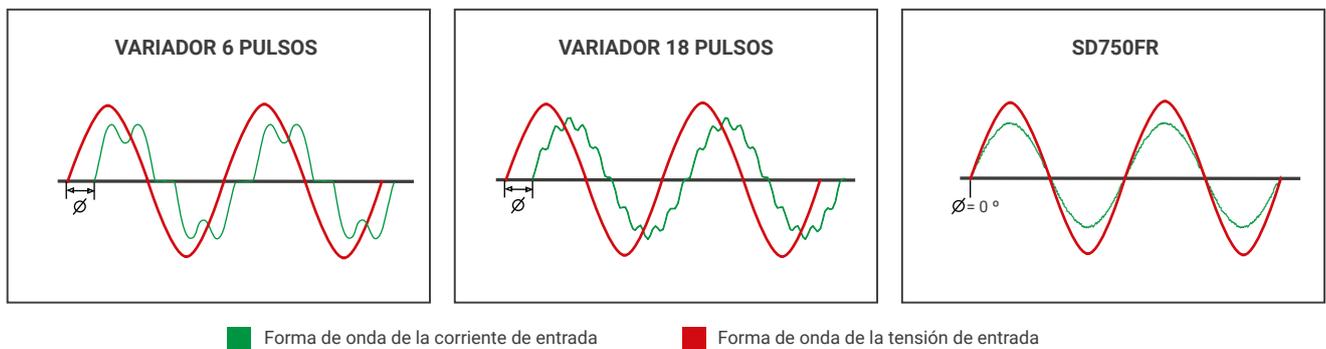
[1] La tasa de distorsión armónica es inferior a la establecida en IEC61000-3-2 para todo ICC/IL.

TECNOLOGÍA ACTIVE FRONT END

El tradicional puente rectificador semicontrolado de tiristores -diodos se sustituye por un puente controlado de IGBT's. Éste dispone de su propia tarjeta de control y potencia, pudiendo generar así una onda de corriente a la entrada casi sinusoidal. La tecnología descrita reduce el THDi de forma eficiente y en un reducido volumen. Así mismo el coseno de PHI es ajustable a 1 y se mantiene bajo cualquier condición de carga. No es necesaria la instalación de bancos de condensadores, evite cargos por energía reactiva, sobrecargas del transfor-

mador y la red eléctrica.

La tecnología AFE sustituye a los variadores multipulso y filtros pasivos. Las soluciones con variadores multipulso generan mayores costes de instalación debido a transformadores y requerimientos de cableado especiales, no disponen del control del coseno de PHI, las prestaciones de los filtros dependen de la carga, generan mayores caídas de tensión a la entrada y no disponen de capacidad de regeneración de energía.



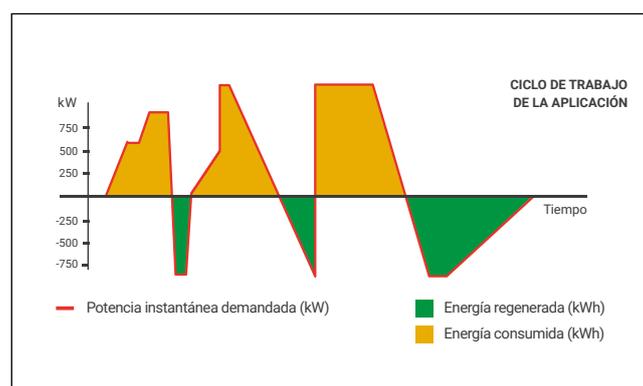
REGENERACIÓN DE ENERGÍA - 4 CUADRANTES

Las mejores prestaciones en modo regenerativo

Multitud de aplicaciones como grúas, cintas transportadoras descendientes, bombas y ventiladores centrífugos generan una gran cantidad de energía en ciclos de frenado. Tradicionalmente esta energía se disipa a través de unidades de frenado equipadas con resistencias. SD750 FR va un paso adelante devolviendo la energía a la red, ahorrando energía y disminuyendo la distorsión armónica al mismo tiempo.

Solución integral completamente testada

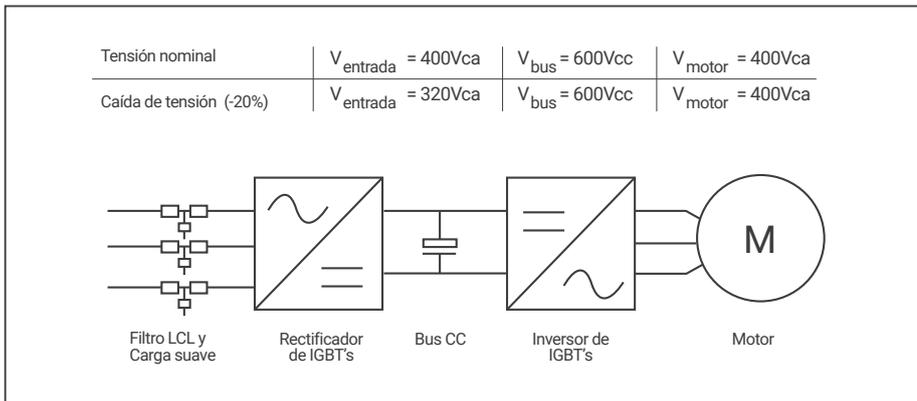
Evite la instalación de soluciones independientes con unidades AFE y de MOTOR. SD750FR se trata de una solución optimizada y testada integralmente. Los puentes rectificadores e inversores integran una tarjeta de control y potencia cada uno, que sincronizadas y comunicadas por fibra óptica, monitorizan continuamente los parámetros de la entrada y salida del variador.



SOLUCIÓN PARA REDES ELÉCTRICAS DÉBILES

SD750FR es la solución óptima, el nuevo puente rectificador controlado de IGBT's permite mantener el bus de CC constante incluso bajo condiciones de baja tensión de entrada.

Es decir, el variador proporcionará la tensión nominal del motor incluso si existen caídas de tensión a la entrada importantes.



VENTILACIÓN CON SISTEMA DE VARIACIÓN DE VELOCIDAD

- Menor consumo de energía**
- Menor contaminación acústica**
- Mayor vida útil de ventiladores**

Cuando el ahorro energético es lo más importante, el diseño da un paso adelante integrando un sistema de variación de velocidad en la ventilación principal. El caudal de ventilación se ajusta en función de la temperatura de los IGBT, de modo que no sólo se reduce el consumo en STAND-BY a bajas cargas, sino que también se reduce la contaminación acústica y se aumenta la vida útil de los ventiladores.

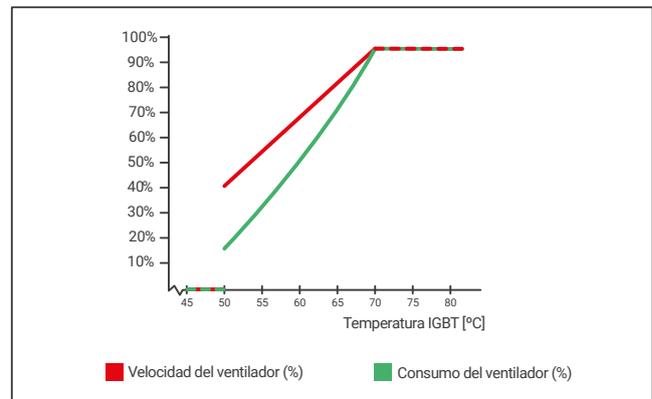
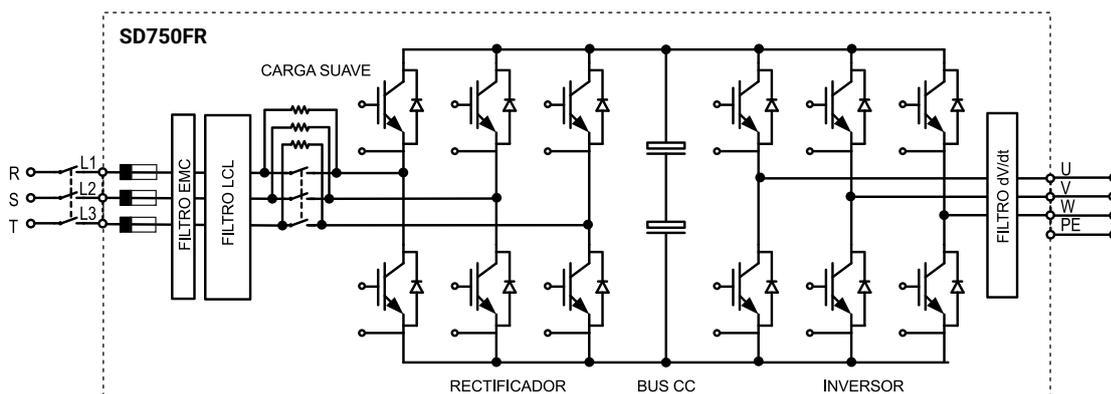


DIAGRAMA OPERACIONAL



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ENTRADA	Rango de potencia ^[1]	132kW - 2200kW	
	Rango de tensión	380 - 480Vac ($\pm 10\%$), 690 (-5/+10%)	
	Frecuencia de alimentación	50Hz/60Hz ($\pm 6\%$)	
	Tecnología rectificador entrada	IGBT	
	Frec. de modulación puente rectificado	2.8kHz	
	Factor potencia fundamental (DPF = $\cos \Phi$)	1 (ajuste de fábrica) 0.90 capacitivo ... 0.90 inductivo (ajustable)	
	Factor potencia (PF= $I_1 / I_{rms} \cdot \cos \Phi$)	≥ 0.98	
	Pérdida suministro	> 2sec (dependiendo de la inercia de la carga)	
	Filtro EMC de entrada	Segundo entorno (Industrial): C3 Estándar. Primer entorno (Doméstico): C2 (Opcional), C1 consulte con Power Electronics	
	Filtro armónicos	LCL	
	Corriente THD (%)	< 3% / 5% ^[2]	
	Regenerativo	Sí - Operación 4 cuadrantes	
	SALIDA	Frecuencia de salida ^[2]	0... 599Hz
		Capacidad de sobrecarga	Par constante: 150% durante 60 seg. a 50°C Par variable: 120% durante 60 seg. a 40°C
Eficiencia (A plena carga)		$\geq 97\%$	
Método de control		V/Hz CONTROL VECTORIAL Lazo abierto: PMC control velocidad / par, AVC: control velocidad / par Lazo cerrado (Encoder): PMC control velocidad / par, AVC: control velocidad / par PMSM I/f, Sensorless y HEPOL (High Efficiency Performance Open Loop)	
Frecuencia de modulación		4 a 8kHz - PEWave	
Filtro dv/dt de salida		500 - 800V/ μ s ^[3]	
Longitud cable salida ^[4]		Cable no apantallado 300m - Cable apantallado 150m	
Freno dinámico		-	
CONDICIONES AMBIENTALES		Temperatura ambiente	Mínima: -20°C; Máxima: +50°C (Carga Pesada) Mínima: -20°C; Máxima: +40°C (Carga Normal)
		Temperatura almacenamiento	Mínima: -40°C; Máxima: +70°C
	Altitud	1000m	
	Derating potencia por altitud ^[1]	>1000m, 1% PN (kW) cada 100m; 4000m máximo (consultar para altitudes superiores)	
	Humedad relativa	<95%, sin condensación	
	Grado de protección	IP54 ^[5] , IP42 ^[6] , Marino adaptado (IP44/IP54, bajo pedido)	
	Vibración	Amplitud: ± 1 mm (2Hz-13.2Hz), ± 0.075 mm (13.2Hz-57Hz) Aceleración: 6.86m/s ² (13.2Hz-57Hz), 9.8m/s ² (57Hz-150Hz)	
	Resistencias de caldeo	Opcional	
PROTECCIONES	Protecciones del motor	Rotor bloqueado, Sobrecarga (modelo térmico), Límite de corriente de salida, Desequilibrio de corrientes de fases, Desequilibrio de tensiones de fases, Sobretemperatura del motor (señal PT100), Límite de velocidad, Límite de par.	
	Protecciones del variador	Sobrecarga en los IGBTs, Pérdida de fase a la entrada, Baja tensión de entrada, Alta tensión de entrada, Límite de tensión en el bus, Baja tensión del bus, Temperatura IGBT, Temperatura en el radiador, Fallo de la fuente de alimentación, Modelo térmico del equipo, Fallo a tierra, Fallo de hardware y software, Pérdida señal de entradas analógicas (pérdida de referencia), Paro seguro y Paro de emergencia	
ENTRADAS / SALIDAS	Entradas digitales	6 programables, activas en nivel alto (24Vcc), alimentación aislada	
	Salidas digitales	3 relés conmutados configurables (250Vca, 8A or 30Vcc, 8A)	
	Entradas analógicas	3 entradas programables y diferenciales. 0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 10Vcc y ± 10 Vcc, PT100. (Aisladas ópticamente)	
	Salidas analógicas	2 salidas configurables aisladas: 0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 10Vcc and ± 10 Vcc	
	Entradas encoder (opcional)	1 entrada de encoder diferencial. Tensiones de entrada de 5 a 24Vcc	
	Alimentación usuario	+24Vcc alimentación usuario (Máx. 180mA) regulada y protegida frente a cortocircuitos. +10Vcc alimentación usuario (Máx. 2 potenciómetros R= 1 kW) regulada y protegida frente a cortocircuitos.	
	Tarjeta de expansión E/S (opcional)	Tarjeta digital E/S: 5 Entradas digitales: Entradas programables y activas a nivel alto (24Vcc). Ópticamente aisladas. 5 Salidas digitales: relés programables multifunción. Tarjeta analógica E/S: 2 Entradas analógicas: Entrada programable y diferencial. 2 Salidas analógicas: Programable en tensión / corriente	
	Alimentación externa (opcional)	24V alimentación externa integrada	

COMUNICACIONES	Hardware estándar	Puerto USB Puerto RS485 Ethernet
	Hardware opcional	Fibra óptica Tarjetas de comunicación
	Protocolo estándar	Modbus-RTU Ethernet (Modbus TCP)
	Protocolo opcional	Profibus-DP Ethernet IP ProfiNet
PANEL DE CONTROL	Tipo	Extraíble
	Distancia	3 metros (opcional)
	Conexión	USB
	Leds de indicación	LED RUN: El motor recibe alimentación LED FAULT: Parpadeando, indica que ha ocurrido un fallo
	Display LCD	Pantalla LCD Teclado con 8 teclas para controlar y configurar el variador, arranque y paro/reset Memoria independiente
	Visualización de información	Intensidad media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases de alimentación Frecuencia trifásica de alimentación de entrada y salida a motor Tensión bus CC
	Otros	Estado del variador Velocidad, Par, Potencia, Coseno phi del motor Registro total y parcial del equipo en funcionamiento con función reset. (horas) Registro total y parcial del consumo de energía con función reset (kWh) Estado de los relés Entradas digitales / estado PTC Estado de la salida de los comparadores Valor de las entradas analógicas y sensores Valor de las salidas analógicas Estado de sobrecarga motor y equipo Temperatura IGBT y rectificador Histórico de fallos (últimos 6 fallos) Reloj horario Calendario perpetuo
NORMATIVA	Certificaciones	CE, RCM, UL ^[7] , cUL ^[7] , certificaciones marinas (bajo pedido)
	Compatibilidad electromagnética	EMC Directiva (2004/108/CE) IEC/EN 61800-3
	Diseño y construcción	LVD Directiva (2006/95/CE) IEC/EN 61800-2 Requisitos generales IEC/EN 61800-5-1 Seguridad IEC/EN 60146-1-1 Semiconductores IEC60068-2-6 - Vibración
	Seguridad funcional	IEC/EN 61800-5-2 Paro Seguro (STO)

[1]: Para otras configuraciones consulte con Power Electronics

[2]: THDi < 3% (THDv = 0%). Los armónicos son inferiores a los establecidos en la norma IEEE519 para todo Isc / IL.

[3]: Para frecuencias de operación superiores a 100Hz consulte a Power Electronics.

[4]: Siga las recomendaciones de instalación de Power Electronics. Consultar para otras distancias.

[5]: Aplicable a la electrónica.

[6]: Para los equipos que se instalan sobre suelo.

[7]: En proceso de certificación.

MODELOS NORMALIZADOS

RANGO DE POTENCIA A 400VCA

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
5	SD75F0260 5BCD	132	200	260	110	150	210	315
	SD75F0320 5BCD	160	250	320	132	200	250	375
	SD75F0340 5BCD	200	270	340	150	220	275	413
6	SD75F0400 5BCD	220	300	400	160	250	330	495
	SD75F0450 5BCD	250	350	450	220	300	370	555
	SD75F0570 5BCD	315	400	570	250	350	460	690
7	SD75F0700 5BCD	400	550	700	315	450	580	870
	SD75F0800 5BCD	450	650	800	355	500	650	975
	SD75F0900 5BCD	500	700	900	400	550	720	1080
8	SD75F1050 5BCD	560	800	1050	450	700	840	1260
	SD75F1140 5BCD	630	900	1140	500	750	925	1388
	SD75F1230 5BCD	710	940	1230	560	800	990	1485
>8 ^[1]	SD75F1400 5BCD	800	1000	1400	630	900	1150	1725
	SD75F1550 5BCD	900	1250	1550	710	1000	1260	1890
	SD75F1800 5BCD	1000	1400	1800	800	1150	1440	2160
	SD75F1950 5BCD	1100	1500	1950	900	1250	1580	2370
	SD75F2250 5BCD	1200	1750	2250	1000	1450	1800	2700
	SD75F2750 5BCD	1500	2200	2750	1200	1750	2200	3300
	SD75F3100 5BCD	1750	2450	3100	1400	2000	2500	3750

[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 440VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
5	SD75F0260 5BCD	132	200	236	110	150	191	286
	SD75F0320 5BCD	160	250	291	132	200	227	341
	SD75F0340 5BCD	200	270	309	150	220	250	375
6	SD75F0400 5BCD	220	300	364	160	250	300	450
	SD75F0450 5BCD	250	350	409	220	300	336	505
	SD75F0570 5BCD	315	400	518	250	350	418	627
7	SD75F0700 5BCD	400	550	636	315	450	527	791
	SD75F0800 5BCD	450	650	727	355	500	591	886
	SD75F0900 5BCD	500	700	818	400	550	655	982
8	SD75F1050 5BCD	560	800	955	450	700	764	1145
	SD75F1140 5BCD	630	900	1036	500	750	841	1262
	SD75F1230 5BCD	710	940	1118	560	800	900	1350
>8 ^[1]	SD75F1400 5BCD	800	1000	1273	630	900	1045	1568
	SD75F1550 5BCD	900	1250	1409	710	1000	1145	1718
	SD75F1800 5BCD	1000	1400	1636	800	1150	1309	1964
	SD75F1950 5BCD	1100	1500	1773	900	1250	1436	2155
	SD75F2250 5BCD	1200	1750	2045	1000	1450	1636	2455
	SD75F2750 5BCD	1500	2200	2500	1200	1750	2000	3000
	SD75F3100 5BCD	1750	2450	2818	1400	2000	2273	3409

[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 480VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
5	SD75F0260 5BCD	132	200	217	110	150	175	263
	SD75F0320 5BCD	160	250	267	132	200	208	313
	SD75F0340 5BCD	200	270	283	150	220	229	344
6	SD75F0400 5BCD	220	300	333	160	250	275	413
	SD75F0450 5BCD	250	350	375	220	300	308	463
	SD75F0570 5BCD	315	400	475	250	350	383	575
7	SD75F0700 5BCD	400	550	583	315	450	483	725
	SD75F0800 5BCD	450	650	667	355	500	542	813
	SD75F0900 5BCD	500	700	750	400	550	600	900
8	SD75F1050 5BCD	560	800	875	450	700	700	1050
	SD75F1140 5BCD	630	900	950	500	750	771	1157
	SD75F1230 5BCD	710	940	1025	560	800	825	1238
>8 ^[1]	SD75F1400 5BCD	800	1000	1167	630	900	958	1438
	SD75F1550 5BCD	900	1250	1292	710	1000	1050	1575
	SD75F1800 5BCD	1000	1400	1500	800	1150	1200	1800
	SD75F1950 5BCD	1100	1500	1625	900	1250	1317	1975
	SD75F2250 5BCD	1200	1750	1875	1000	1450	1500	2250
	SD75F2750 5BCD	1500	2200	2292	1200	1750	1833	2750
	SD75F3100 5BCD	1750	2450	2583	1400	2000	2083	3125

[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

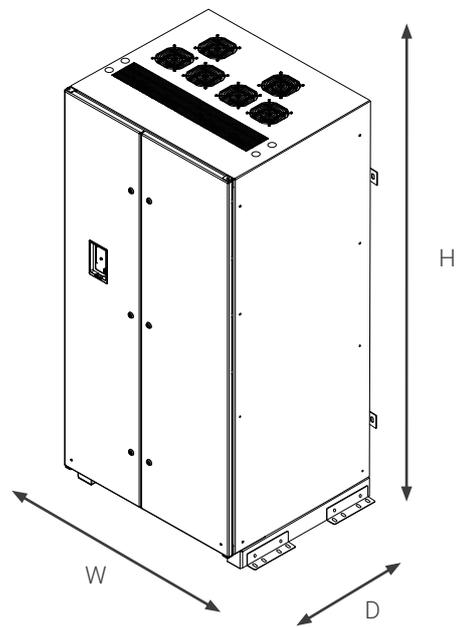
RANGO DE POTENCIA A 690VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
5	SD75F0160 6BCD	132	200	160	110	150	130	195
	SD75F0180 6BCD	160	250	180	132	200	150	225
	SD75F0210 6BCD	200	300	210	160	250	170	255
6	SD75F0250 6BCD	250	350	250	200	300	210	315
	SD75F0310 6BCD	315	400	310	250	350	260	390
	SD75F0400 6BCD	355	450	400	315	400	320	480
7	SD75F0480 6BCD	450	600	480	355	450	385	578
	SD75F0570 6BCD	560	700	570	450	600	460	690
8	SD75F0680 6BCD	630	900	680	560	700	550	825
	SD75F0825 6BCD	800	1000	825	630	900	660	990
>8 ^[1]	SD75F0930 6BCD	900	1200	930	800	1000	750	1125
	SD75F1050 6BCD	1000	1400	1050	900	1200	840	1260
	SD75F1200 6BCD	1200	1600	1200	1000	1400	950	1425
	SD75F1400 6BCD	1400	1800	1400	1200	1600	1140	1710
	SD75F1550 6BCD	1500	2000	1550	1400	1800	1270	1905
	SD75F1750 6BCD	1700	2200	1750	1500	2000	1420	2130
	SD75F1850 6BCD	1800	2400	1850	1700	2200	1500	2250
	SD75F2200 6BCD	2100	2750	2200	1800	2400	1800	2700
SD75F2500 6BCD	2200	3000	2500	2100	2750	2000	3000	

[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

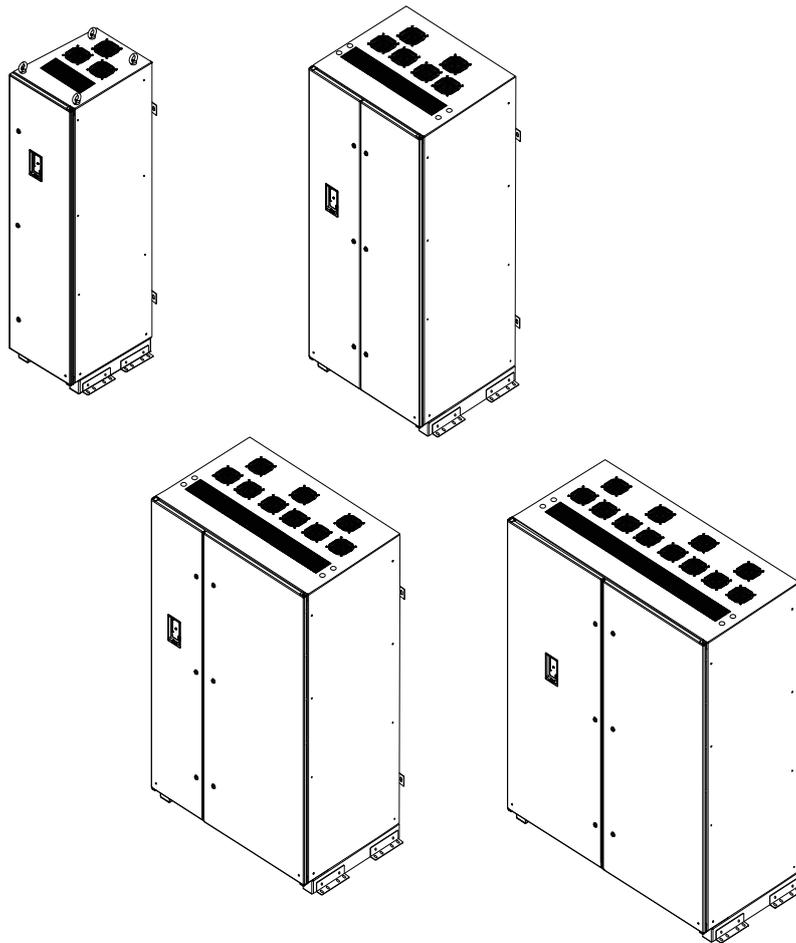
DIMENSIONES Y PESOS

TALLA	W	D	H	PESO (kg)
5	595	730	2000	350
6	945	730	2000	700
7	1295	730	2000	1000
8 ^[1]	1645	730	2000	1200



[1] Para tallas >8 consultar Power Electronics.

TALLAS DE LA 5 A LA 8





SD750KOMPAKT

VARIADOR DE VELOCIDAD COMPACTO

- 
IP00 / IP20 OPCIONAL
- 
ELECTRÓNICA BARNIZADA
- 
FILTROS DE ARMÓNICOS Y RFI
- 
MODULARIDAD
- 
OPERACIÓN 50°C SIN REDUCCIÓN DE POTENCIA
- 
**FILTRO dV/dt 500V/ μ s-800V/ μ s DE SERIE
HASTA 150M CABLE NO APANTALLADO**

SD750KOMPAKT MANTIENE LAS PRESTACIONES ÚNICAS DE LA FAMILIA REDUCIENDO HASTA 2.5 VECES EL TAMAÑO

Cuando el espacio es un hándicap, el variador de velocidad SD750KOMPAKT con una densidad de potencia de hasta 800kW/m³ es la solución óptima. El variador mantiene las prestaciones únicas de la familia reduciendo el tamaño hasta 2.5 veces. La serie compacta proporciona libertad y competitividad para sus proyectos eléctricos. Inspirado en la conexión de un contactor, el variador dispone de la entrada de potencia por la parte superior y salida por la parte inferior.

La unidad del variador y las bobinas de entrada se suministran conjuntamente con grado de protección IP00. El cliente, siguiendo las recomendaciones de instalación de Power Electronics, podrá fácilmente instalarlo en un armario o sala técnica.

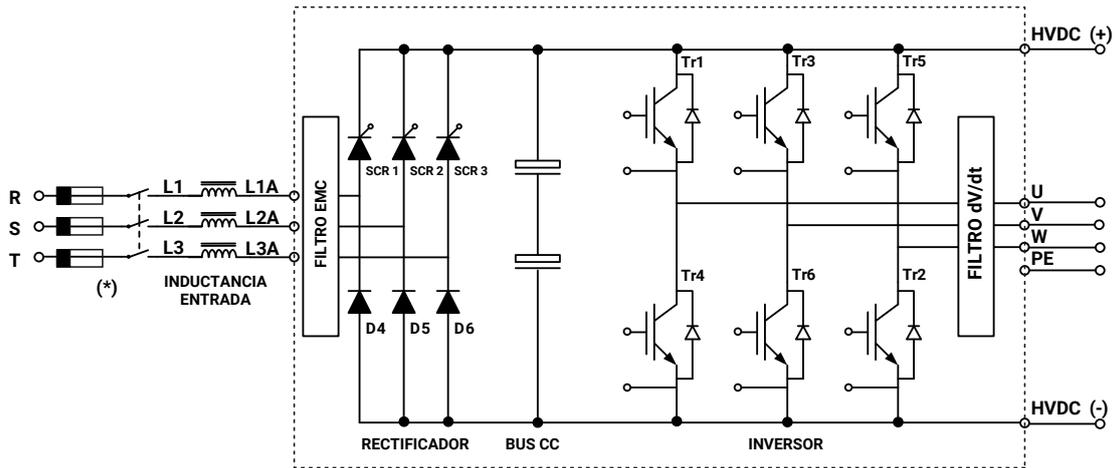
PRESTACIONES ESTÁNDAR

- Rango de potencia desde 132kW hasta 800kW ^[1]. Es la solución óptima cuando existe un gran número de motores y el espacio es limitado.
- Filtro dV/dt de serie 500V/μs-800V/μs que permite su instalación con hasta 150m de cable no apantallado siguiendo las recomendaciones de Power Electronics.
- Operación hasta 50°C sin reducción de potencia.
- Amplio rango de tensión (380Vca - 480Vca, 525Vca, 600Vca - 690Vca). Óptimo para redes eléctrica débiles y emplazamientos con fluctuaciones de tensión severas. El variador sigue funcionando incluso en condiciones de baja y alta tensión de entrada.
- Mejora del grado de protección con envoltentes IP20 opcionales. Óptimas para la instalación del equipo en sala técnica.
- Reducción del nivel de THD sin sacrificar las necesidades de espacio. SD750 Kompakt está disponible con la configuración con multipulso^[2].
- Bobinas (3% impedancia) y filtro EMC de entrada de serie que mantienen las prestaciones únicas de la familia.
- Unidades de frenado externo. La energía regenerada durante los ciclos de frenado es absorbida por el variador, el accesorio externo B150 permite disipar dicha energía.

[1] Para mayores potencias, consulte a Power Electronics.

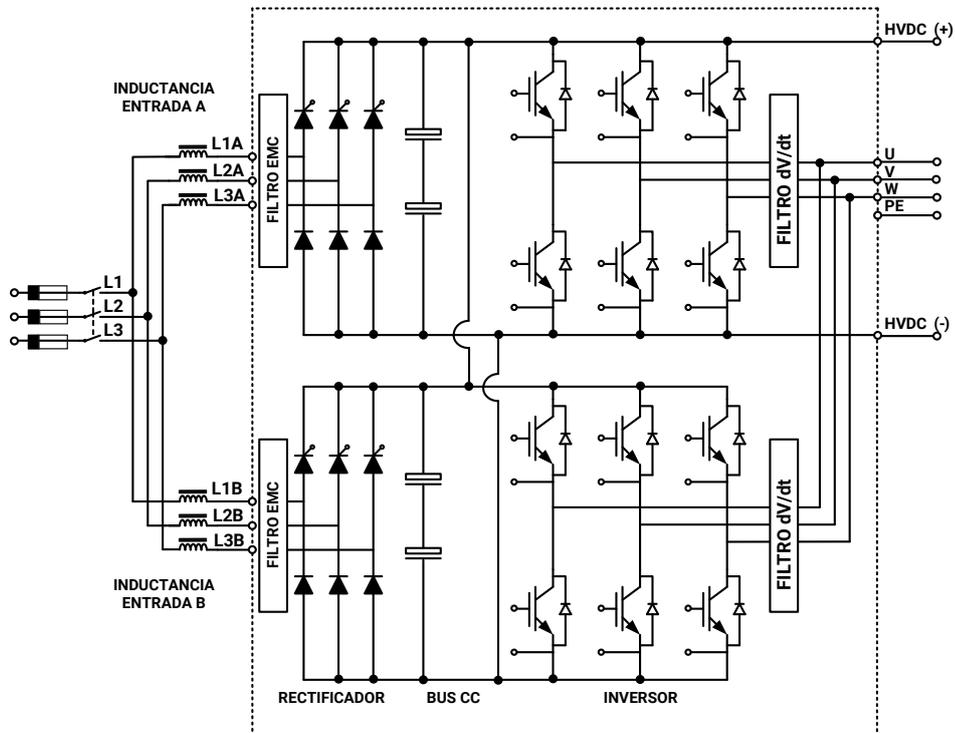
[2] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

DIAGRAMAS FUNCIONALES



*Protecciones y fusibles no incluidos

TALLAS 1 Y 2



*Protecciones y fusibles no incluidos

TALLAS 3 Y 4

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ENTRADA	Rango de potencia ^[1]	132kW - 2200kW	
	Rango de tensión	380 - 480Vac ($\pm 10\%$), 525 - 690 (-5/+10%)	
	Frecuencia de alimentación	50Hz/60Hz ($\pm 6\%$)	
	Tecnología rectificador entrada	Diodo-Diodo F1-F2/Tiristor-Diodo F3-F11 (multipulso disponible ^[1])	
	Factor potencia fundamental (DPF = $\cos \Phi$)	≥ 0.98	
	Factor potencia (PF= $I_1 / I_{rms} \cdot \cos \Phi$)	≥ 0.91	
	Pérdida suministro	> 2sec (dependiendo de la inercia de carga)	
	Filtro EMC de entrada	Segundo entorno (Industrial): C3 Estándar. Primer entorno (Doméstico): C2 (Opcional), C1 consulte con Power Electronics. Filtro IT opcional.	
	Filtro armónicos	3%	
	Corriente THD (%)	<40%	
	Regenerativo	No	
	SALIDA	Frecuencia de salida ^[2]	0... 599Hz
		Capacidad de sobrecarga	Par constante: 150% durante 60 seg. a 50°C Par variable: 120% durante 60 seg. a 40°C
Eficiencia (A plena carga)		$\geq 98\%$	
		V/Hz	
Método de control		CONTROL VECTORIAL Lazo abierto: PMC control velocidad / par, AVC: control velocidad / par Lazo cerrado (Encoder): PMC control velocidad / par, AVC: control velocidad / par PMSM I/f, Sensorless y HEPOL (High Efficiency Performance Open Loop)	
Frecuencia de modulación		4 to 8kHz – PEWave	
Filtro dv/dt de salida		500 - 800 V/ μ s	
Longitud cable salida ^[3]		Cable no apantallado 150m - Cable apantallado 75m.	
Freno dinámico		External B150 Freno dinámico B150 externo (Integrado en tallas 1 y 2)	
CONDICIONES AMBIENTALES		Temperatura ambiente	Mínima: -20°C; Máxima: +50°C (Carga Pesada) Mínima: -20°C; Máxima: +40°C (Carga Normal)
	Temperatura almacenamiento	Mínima: -40°C; Máxima: +70°C	
	Altitud	1000m	
	Derating potencia por altitud ^[1]	>1000m, 1% PN (kW) cada 100m; 4000m máximo (consultar para altitudes superiores)	
	Humedad relativa	<95%, sin condensación	
	Grado de protección	IP00, IP20	
	Vibración	Amplitud: ± 1 mm (2Hz-13.2Hz), ± 0.075 mm (13.2Hz-57Hz) Aceleración: 6.86m/s ² (13.2Hz-57Hz), 9.8m/s ² (57Hz-150Hz)	
	Resistencias de caldeo	Opcional	
PROTECCIONES	Protecciones del motor	Rotor bloqueado, Sobrecarga (modelo térmico), Límite de corriente de salida, Desequilibrio de corrientes de fases, Desequilibrio de tensiones de fases, Sobretemperatura del motor (señal PT100), Límite de velocidad, Límite de par.	
	Protecciones del variador	ISobrecarga en los IGBTs, Pérdida de fase a la entrada, Baja tensión de entrada, Alta tensión de entrada, Límite de tensión en el bus, Baja tensión del bus, Temperatura IGBT, Temperatura en el radiador, Fallo de la fuente de alimentación, Modelo térmico del equipo, Fallo a tierra, Fallo de hardware y software, Pérdida señal de entradas analógicas (pérdida de referencia), Paro seguro y Paro de emergencia	
HARDWARE	Entradas digitales	6 programables, activas en nivel alto (24Vcc), alimentación aislada	
	Salidas digitales	3 relés conmutados configurables (250Vca, 8A or 30Vcc, 8A)	
	Entradas analógicas	3 entradas programables y diferenciales. 0 – 20mA, 4 – 20mA, 0 – 10Vcc y ± 10 Vcc, PT100. (Aisladas ópticamente)	
	Salidas analógicas	2 isolated programmable outputs: 0 – 20mA, 4 – 20mA, 0 – 10Vdc and ± 10 Vdc	
	Entradas encoder (opcional)	1 differential encoders input. Voltages inputs from 5 to 24Vdc	
	Alimentación usuario	+24Vcc alimentación usuario (Máx. 180mA) regulada y protegida frente a cortocircuitos. +10Vcc alimentación usuario (Máx. 2 potenciómetros R= 1 k Ω) regulada y protegida frente a cortocircuitos.	
	Tarjeta de expansión E/S (opcional)	Tarjeta digital E/S: 5 Entradas digitales: Entradas programables y activas a nivel alto (24Vcc). Ópticamente aisladas. 5 Salidas digitales: relés programables multifunción. Tarjeta analógica E/S: 2 Entradas analógicas: Entrada programable y diferencial. 2 Salidas analógicas: Programable en tensión / corriente	
	Alimentación externa (opcional)	24V alimentación externa integrada	

COMUNICACIONES	Hardware estándar	Puerto USB Puerto RS485 Ethernet
	Hardware opcional	Fibra óptica Tarjetas de comunicación
	Protocolo estándar	Modbus-RTU Ethernet (Modbus TCP)
	Protocolo opcional	Profibus-DP Ethernet IP ProfiNet
PANEL DE CONTROL	Tipo	Extraíble
	Distancia	3 metros (opcional)
	Conexión	USB
	Leds de indicación	LED RUN: El motor recibe alimentación LED FAULT: Parpadeando, indica que ha ocurrido un fallo
	Display LCD	Pantalla LCD Teclado con 8 teclas para controlar y configurar el variador, arranque y paro/reset Memoria independiente
	Visualización de información	Intensidad media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases del motor Tensión media y de las tres fases de alimentación Frecuencia trifásica de alimentación de entrada y salida a motor Tensión bus CC Estado del variador Velocidad, Par, Potencia, Coseno phi del motor Registro total y parcial del equipo en funcionamiento con función reset. (horas) Registro total y parcial del consumo de energía con función reset (kWh) Estado de los relés Entradas digitales / estado PTC Estado de la salida de los comparadores Valor de las entradas analógicas y sensores Valor de las salidas analógicas Estado de sobrecarga motor y equipo Temperatura IGBT y rectificador Histórico de fallos (últimos 6 fallos)
Otros	Reloj horario Calendario perpetuo	
NORMATIVA	Certificaciones	CE, RCM, UL ^[4] , cUL ^[4] , certificaciones marinas (bajo pedido)
	Compatibilidad electromagnética	EMC Directiva (2004/108/CE) IEC/EN 61800-3
	Diseño y construcción	LVD Directiva (2006/95/CE) IEC/EN 61800-2 Requisitos generales IEC/EN 61800-5-1 Seguridad IEC/EN 60146-1-1 Semiconductores IEC60068-2-6 - Vibración
	Seguridad funcional	IEC/EN 61800-5-2 Paro Seguro (STO)

[1]: Consultar disponibilidad con Power Electronics.

[2]: Para frecuencias de operación más altas de 100Hz consultar con Power Electronics.

[3]: Siga las recomendaciones de instalación de Power Electronics. Para longitudes de cable mayores, consulte con Power Electronics.

[4]: Certificación en proceso.

TABLA DE CONFIGURACIÓN

SERIE SD750		CORRIENTE DE SALIDA ND		A TENSIÓN DE ENTRADA		B GRADO DE PROTECCIÓN		C CONEXIÓN A TIERRA		D > 4000 METROS (sobre nivel del mar)	
SD75K	SD750 Kompakt	0130	130A	5	380-480	0	IP00	S	TT/TN	S	No necesario
		6	600-690	2	IP20	T	IT	A	Necesario
		3100	3100A	7	525						

MODELOS NORMALIZADOS

RANGO DE POTENCIA A 400VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0260 5BCD	132	200	260	110	150	210	315
	SD75K0320 5BCD	160	250	320	132	200	250	375
	SD75K0340 5BCD	200	270	340	150	220	275	413
2	SD75K0400 5BCD	220	300	400	160	250	330	495
	SD75K0450 5BCD	250	350	450	220	300	370	555
	SD75K0570 5BCD	315	400	570	250	350	460	690
3	SD75K0700 5BCD	400	550	700	315	450	580	870
	SD75K0800 5BCD	450	650	800	355	500	650	975
	SD75K0900 5BCD	500	700	900	400	550	720	1080
4	SD75K1050 5BCD	560	800	1050	450	700	840	1260
	SD75K1140 5BCD	630	900	1140	500	750	925	1388
	SD75K1230 5BCD	710	940	1230	560	800	990	1485
>4 [1]	SD75K1400 5BCD	800	1000	1400	630	900	1150	1725
	SD75K1550 5BCD	900	1250	1550	710	1000	1260	1890
	SD75K1800 5BCD	1000	1400	1800	800	1150	1440	2160
	SD75K1950 5BCD	1100	1500	1950	900	1250	1580	2370
	SD75K2250 5BCD	1200	1750	2250	1000	1450	1800	2700
	SD75K2750 5BCD	1500	2200	2750	1200	1750	2200	3300
	SD75K3100 5BCD	1750	2450	3100	1400	2000	2500	3750

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 440VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0260 5BCD	132	200	236	110	150	191	286
	SD75K0320 5BCD	160	250	291	132	200	227	341
	SD75K0340 5BCD	200	270	309	150	220	250	375
2	SD75K0400 5BCD	220	300	364	160	250	300	450
	SD75K0450 5BCD	250	350	409	220	300	336	505
	SD75K0570 5BCD	315	400	518	250	350	418	627
3	SD75K0700 5BCD	400	550	636	315	450	527	791
	SD75K0800 5BCD	450	650	727	355	500	591	886
	SD75K0900 5BCD	500	700	818	400	550	655	982
4	SD75K1050 5BCD	560	800	955	450	700	764	1145
	SD75K1140 5BCD	630	900	1036	500	750	841	1262
	SD75K1230 5BCD	710	940	1118	560	800	900	1350
>4 ^[1]	SD75K1400 5BCD	800	1000	1273	630	900	1045	1568
	SD75K1550 5BCD	900	1250	1409	710	1000	1145	1718
	SD75K1800 5BCD	1000	1400	1636	800	1150	1309	1964
	SD75K1950 5BCD	1100	1500	1773	900	1250	1436	2155
	SD75K2250 5BCD	1200	1750	2045	1000	1450	1636	2455
	SD75K2750 5BCD	1500	2200	2500	1200	1750	2000	3000
	SD75K3100 5BCD	1750	2450	2818	1400	2000	2273	3409

RANGO DE POTENCIA A 480VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0260 5BCD	132	200	217	110	150	175	263
	SD75K0320 5BCD	160	250	267	132	200	208	313
	SD75K0340 5BCD	200	270	283	150	220	229	344
2	SD75K0400 5BCD	220	300	333	160	250	275	413
	SD75K0450 5BCD	250	350	375	220	300	308	463
	SD75K0570 5BCD	315	400	475	250	350	383	575
3	SD75K0700 5BCD	400	550	583	315	450	483	725
	SD75K0800 5BCD	450	650	667	355	500	542	813
	SD75K0900 5BCD	500	700	750	400	550	600	900
4	SD75K1050 5BCD	560	800	875	450	700	700	1050
	SD75K1140 5BCD	630	900	950	500	750	771	1157
	SD75K1230 5BCD	710	940	1025	560	800	825	1238
>4 [1]	SD75K1400 5BCD	800	1000	1167	630	900	958	1438
	SD75K1550 5BCD	900	1250	1292	710	1000	1050	1575
	SD75K1800 5BCD	1000	1400	1500	800	1150	1200	1800
	SD75K1950 5BCD	1100	1500	1625	900	1250	1317	1975
	SD75K2250 5BCD	1200	1750	1875	1000	1450	1500	2250
	SD75K2750 5BCD	1500	2200	2292	1200	1750	1833	2750
	SD75K3100 5BCD	1750	2450	2583	1400	2000	2083	3125

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 525VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0160 7BCD	110	150	160	90	125	130	195
	SD75K0180 7BCD	132	180	180	110	150	150	225
	SD75K0210 7BCD	150	200	210	132	180	170	255
2	SD75K0250 7BCD	185	250	250	150	200	210	315
	SD75K0310 7BCD	220	300	310	185	250	260	390
	SD75K0400 7BCD	280	400	400	220	300	320	480
3	SD75K0480 7BCD	355	450	480	280	400	385	578
	SD75K0570 7BCD	400	550	570	355	450	460	690
4	SD75K0680 7BCD	500	650	680	400	550	550	825
	SD75K0825 7BCD	560	800	825	500	650	660	990
>4 ^[1]	SD75K0930 7BCD	630	900	930	560	800	750	1125
	SD75K1050 7BCD	710	1000	1050	630	900	840	1260
	SD75K1200 7BCD	900	1200	1200	710	1000	950	1425
	SD75K1400 7BCD	1000	1400	1400	900	1200	1140	1710
	SD75K1550 7BCD	1100	1500	1550	1000	1400	1270	1905
	SD75K1750 7BCD	1250	1700	1750	1100	1500	1420	2130
	SD75K1850 7BCD	1400	1800	1850	1250	1700	1500	2250
	SD75K2200 7BCD	1600	2100	2200	1400	1800	1800	2700
	SD75K2500 7BCD	1800	2400	2500	1600	2100	2000	3000

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 600VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0160 6BCD	132	180	160	110	150	130	195
	SD75K0180 6BCD	150	200	180	132	180	150	225
	SD75K0210 6BCD	180	250	210	150	200	170	255
2	SD75K0250 6BCD	220	300	250	180	250	210	315
	SD75K0310 6BCD	250	350	310	220	300	260	390
	SD75K0400 6BCD	355	450	400	250	350	320	480
3	SD75K0480 6BCD	400	550	480	355	450	385	578
	SD75K0570 6BCD	500	650	570	400	550	460	690
4	SD75K0680 6BCD	560	800	680	500	650	550	825
	SD75K0825 6BCD	710	950	825	560	800	660	990
>4 [1]	SD75K0930 6BCD	800	1100	930	710	950	750	1125
	SD75K1050 6BCD	900	1250	1050	800	1100	840	1260
	SD75K1200 6BCD	1000	1400	1200	900	1250	950	1425
	SD75K1400 6BCD	1200	1600	1400	1000	1400	1140	1710
	SD75K1550 6BCD	1300	1700	1550	1200	1600	1270	1905
	SD75K1750 6BCD	1500	2000	1750	1300	1700	1420	2130
	SD75K1850 6BCD	1600	2200	1850	1500	2000	1500	2250
	SD75K2200 6BCD	1900	2500	2200	1600	2200	1800	2700
	SD75K2500 6BCD	2200	2900	2500	1900	2500	2000	3000

[1] Consultar disponibilidad con Power Electronics.

RANGO DE POTENCIA A 690VAC

TALLA	CÓDIGO	Temperatura de operación 40°C CARGA NORMAL			Temperatura de operación 50°C CARGA PESADA			SOBRECARGA (A)
		Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	Potencia motor (kW)	Potencia motor (hp)	I(A) Nominal	
1	SD75K0160 6BCD	132	200	160	110	150	130	195
	SD75K0180 6BCD	160	250	180	132	200	150	225
	SD75K0210 6BCD	200	300	210	160	250	170	255
2	SD75K0250 6BCD	250	350	250	200	300	210	315
	SD75K0310 6BCD	315	400	310	250	350	260	390
	SD75K0400 6BCD	355	450	400	315	400	320	480
3	SD75K0480 6BCD	450	600	480	355	450	385	578
	SD75K0570 6BCD	560	700	570	450	600	460	690
4	SD75K0680 6BCD	630	900	680	560	700	550	825
	SD75K0825 6BCD	800	1000	825	630	900	660	990
>4 ^[1]	SD75K0930 6BCD	900	1200	930	800	1000	750	1125
	SD75K1050 6BCD	1000	1400	1050	900	1200	840	1260
	SD75K1200 6BCD	1200	1600	1200	1000	1400	950	1425
	SD75K1400 6BCD	1400	1800	1400	1200	1600	1140	1710
	SD75K1550 6BCD	1500	2000	1550	1400	1800	1270	1905
	SD75K1750 6BCD	1700	2200	1750	1500	2000	1420	2130
	SD75K1850 6BCD	1800	2400	1850	1700	2200	1500	2250
	SD75K2200 6BCD	2100	2750	2200	1800	2400	1800	2700
	SD75K2500 6BCD	2200	3000	2500	2100	2750	2000	3000

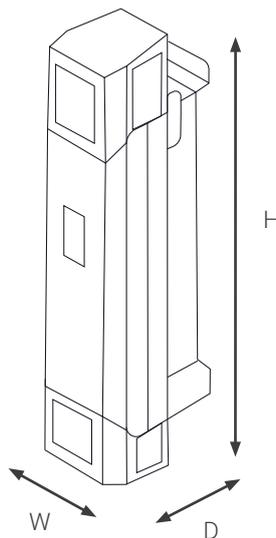
DIMENSIONES Y PESOS

IP00

TALLA	W	D	H	PESO (kg)
1	312	400	1085	78,2
2	509	400	1085	148
3	759	400	1085	200
4 ^[1]	1009	400	1088	280

IP20

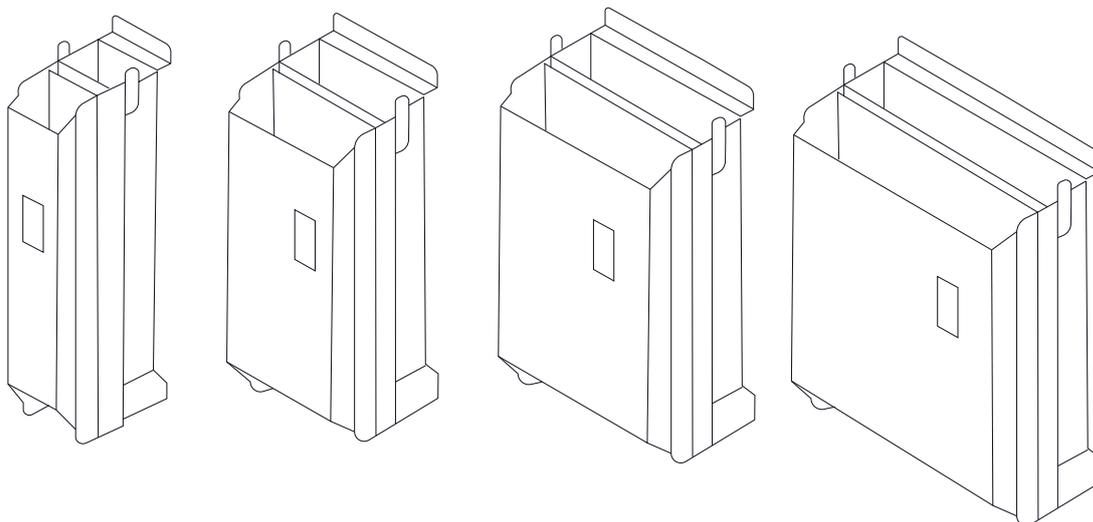
TALLA	W	D	H	PESO (kg)
1	310	400	1340	85,5
2	525	400	1341	159
3	759	400	1343	215,3
4 ^[1]	1025	400	1343	299,7



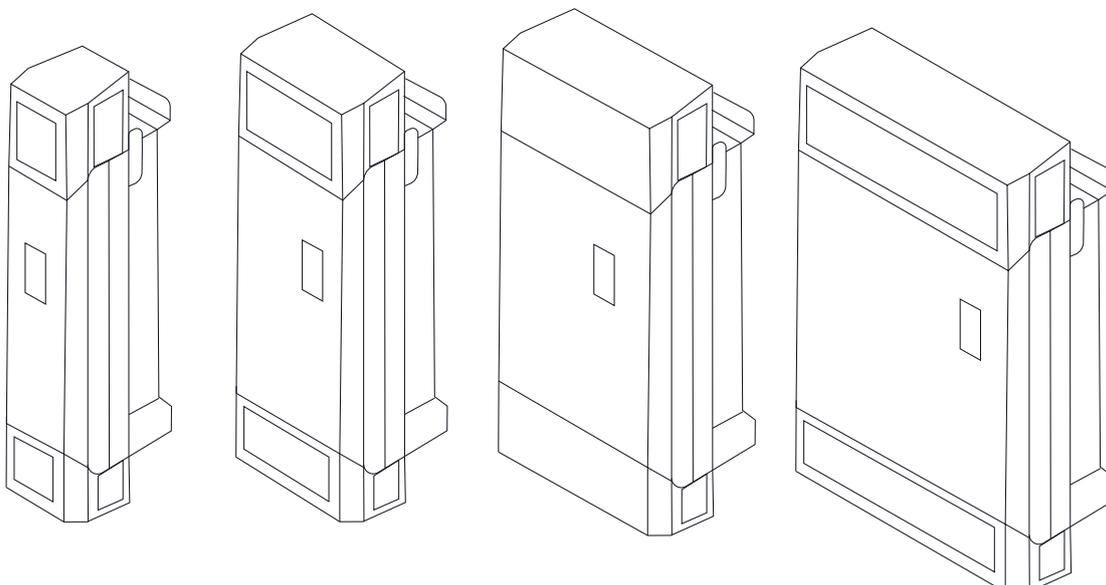
[1] Para tallas >4 consultar con Power Electronics.

TALLAS DE LA 1 A LA 4

IP00



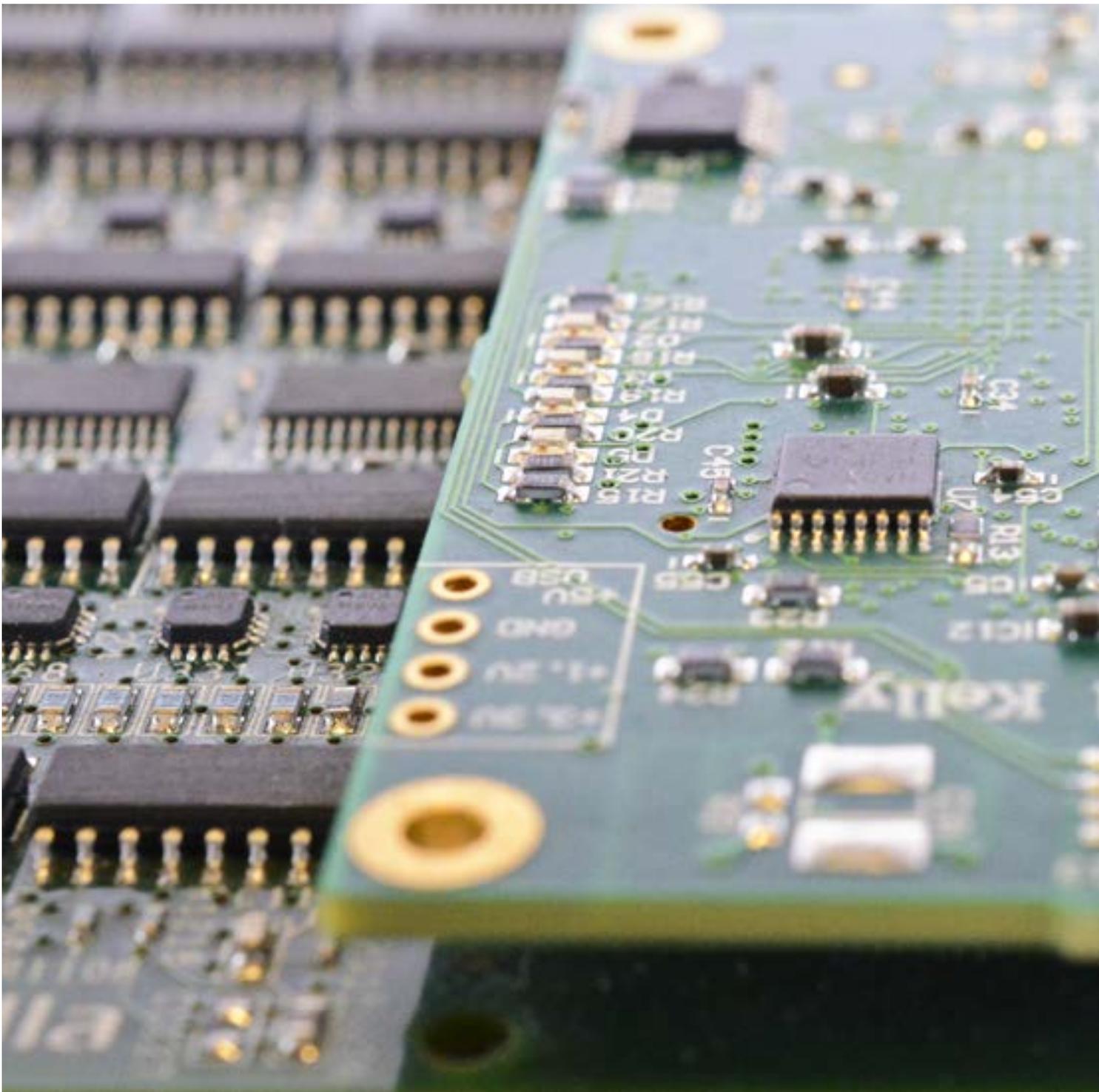
IP20



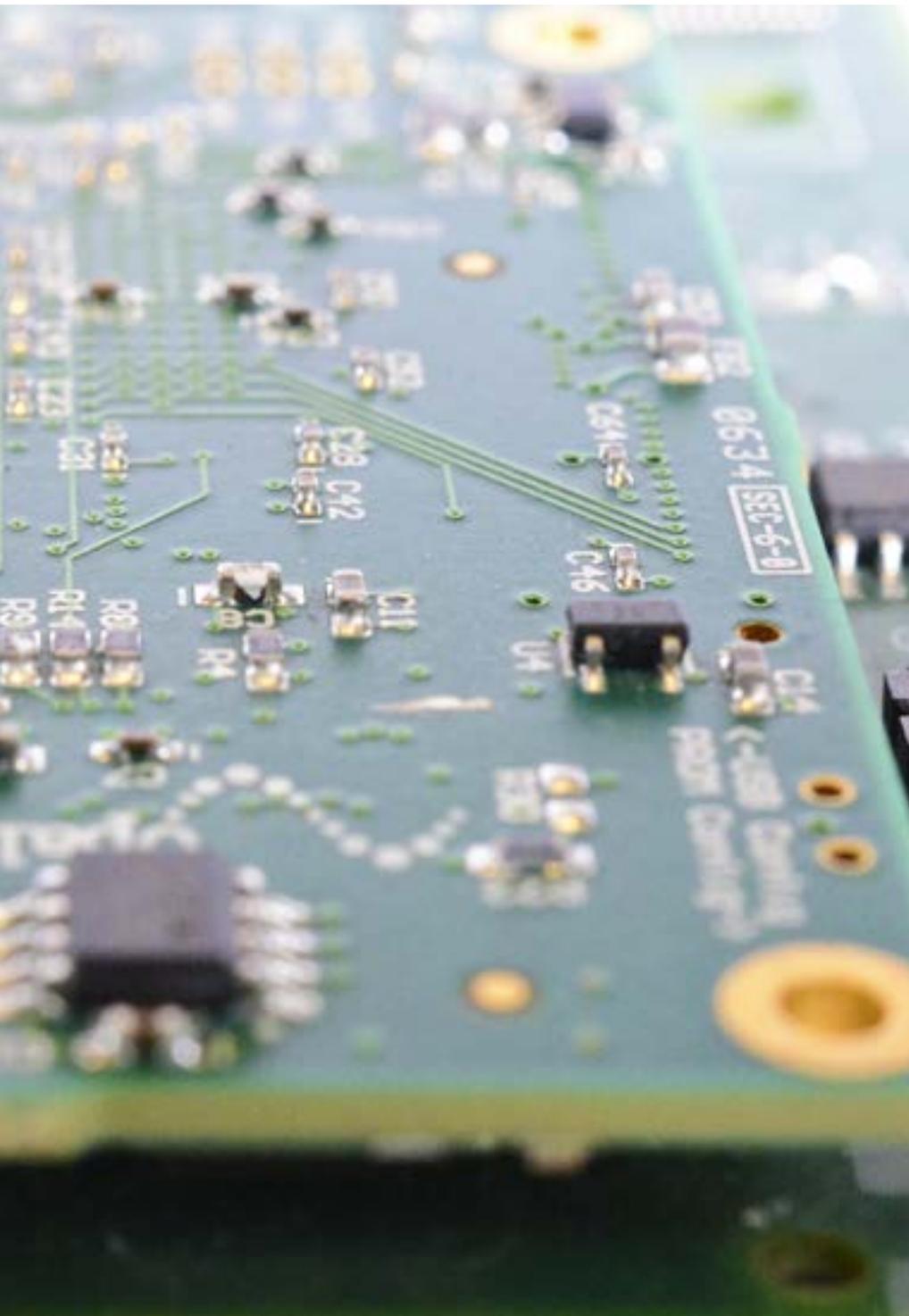


ACCESORIOS

Es posible satisfacer los requerimientos especiales del sector industrial gracias a los accesorios disponibles. SD750 ofrece una amplia gama de módulos de comunicación, tarjetas específicas, filtros, complementos de interfaz, etc... que mejoran las prestaciones de la serie SD750.



ACCESORIOS DE COMUNICACIÓN
TARJETAS DE EXPANSIÓN
ACCESORIOS MECÁNICOS
OTROS ACCESORIOS



DESCRIPCIÓN DE ACCESORIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SD75ET	Tarjeta comunicación Ethernet/IP
SD75PN	Tarjeta comunicación Profinet
SD75PB	Tarjeta comunicación Profibus
SD75EC	Tarjeta Encoder Permite conectar 1 Encoder diferencial en TTL o HTL, desde 5 a 24 Vcc
SD75DIO	Tarjetas de expansión digitales de E/S. Permite aumentar el número de entradas y salidas. Incluye: <ul style="list-style-type: none">• 5 Entradas digitales, aisladas ópticamente y configurables.• 5 Salidas digitales (Relés)
SD75AIO	Tarjetas de expansión analógicas de E/S. Permite aumentar el número de entradas y salidas. Incluye: <ul style="list-style-type: none">• 2 Entradas analógicas configurables.• 2 Salidas analógicas configurables.
SD75FO	Tarjeta de fibra óptica. Permite la comunicación de varios variadores en configuración maestro-esclavo
SD75PT	Tarjeta para 8 sensores tipo PT100 o PT1000 (configurable)
B150	Freno dinámico
SD75DE3	Kit prolongación Display (3 metros)

ACCESORIOS DE COMUNICACIÓN

SD750 es compatible con los protocolos de comunicación más utilizados (Profibus, Profinet, Ethernet/IP...), gracias a las tarjetas opcionales.

Tarjeta de fibra óptica

Permite conectar y sincronizar mediante fibra óptica tantos variadores como requiera la aplicación. Los equipos esclavos y el maestro podrán implementar el control PMC (Power Motor Control) siguiendo de forma conjunta una referencia de velocidad o par. La fibra óptica proporciona grandes distancias de comunicación sin interferencias.

TARJETAS DE EXPANSIÓN

TARJETAS DE EXPANSIÓN E/S

Opcionalmente, SD750 tiene dos tarjetas de expansión de entradas y salidas disponibles, lo que le permite ser integrado en cualquier tipo de aplicación:

Tarjetas de expansión digitales:

- 5 Entradas digitales
- 5 Salidas digitales

Tarjetas de expansión analógicas:

- 2 Entradas analógicas (0-10V, 4-20mA)
- 2 Salidas analógicas

TARJETA ENCODER

La tarjeta Encoder permite mejorar la precisión de la regulación mediante el control en lazo cerrado. Las señales son aisladas ópticamente y la tarjeta proporciona alimentaciones de 5Vcc y 24Vcc.

EXPANSIÓN DE ENTRADAS PT100

La tarjeta PT100 ofrece protección extra al motor garantizando un funcionamiento correcto del motor y la aplicación.

Es posible conectar hasta 8 sensores PT100 en el equipo, lo que permite monitorizar diferentes sensores de temperatura instalados en el motor o incluso en partes del proceso.

ACCESORIOS MECÁNICOS

Cajas de conexión IP20

Las tallas 1 y 3 disponen de cajas de conexiones destinadas a las terminaciones de cables largos.

TALLA	CÓDIGO	DIMENSIONES		
		W	D	H
1	SD75EB1	189	122	161
2	SD75EB2	295	122	161
3	SD75EB3	300	151	168



Plataformas - Tallas 4 a 11

Los variadores de talla 5 en adelante son variadores para instalación en suelo. No obstante, disponen de plataformas de elevación hasta una altura total de 2000mm o 2200mm.

El variador talla 4 está diseñado para montaje en pared, no obstante está disponible una plataforma de elevación para la instalación en suelo con una altura total de 1712mm.

TALLA	CÓDIGO	DIMENSIONES			ALTURA TOTAL (mm)
		W	D	H	
4	SD75PL0417	320	464	438.5	1712
5	SD75PL0520	431	413.5	529	2000
	SD75PL0522	431	613.5	529	2200
6	SD75PL0620	786	413.5	529	2000
	SD75PL0622	786	613.5	529	2200
7	SD75PL0720	1132	413.5	529	2000
	SD75PL0722	1132	613.5	529	2200
8	SD75PL0820	1482	413.5	529	2000
	SD75PL0822	1482	613.5	529	2200
9	SD75PL0920	3 x SD75PL0620			2000
	SD75PL0922	3 x SD75PL0622			2200
10	SD75PL1020	3 x SD75PL0720			2000
	SD75PL1022	3 x SD75PL0722			2200
11	SD75PL1120	3 x SD75PL0820			2000
	SD75PL1122	3 x SD75PL0822			2200



OTROS ACCESORIOS

Freno dinámico B150

Cuando la tensión de bus CC sobrepasa el valor establecido, el freno dinámico B150 activa el IGBT que descarga la energía sobre resistencias externas. La señal de activación puede generarse también desde el variador adquiriendo la tarjeta opcional de frenado en modo esclavo.

REFERENCIA	TENSIÓN	Corriente (A)		Resistencia (Ω)	Dimensiones (mm)			Peso (kg)
		Máximo	Continuo		W	D	H	
B150	380Vca, 500Vca	300A	150A	2.4 Ω	177	221	352	7
B150.6	690Vca	200A	100A	5.75 Ω				



Filtros especiales

Disponibles filtros de entrada y salida especiales como filtro sinusoidal, filtros de primer entorno, filtros IT. Para más información consulte Power Electronics.

Seguridad

SD750 dispone de accesorios de seguridad eléctrica y funcional como sensor PT100, desconexión de seguridad y pulsador de emergencia.



Pintura

SD750 está disponible con pintura especial.

INDUSTRIAS



AGUA

MINERÍA Y CEMENTO

METAL Y PAPEL

ELEVACIÓN

PETRÓLEO Y GAS

GENERACIÓN DE ENERGÍA

MARINO

FABRICANTES DE MAQUINARIA



AGUA

Redes de distribución de agua
Estaciones de bombeo
Redes de riego
Plantas desalinizadoras
Tratamiento y reciclaje municipal
Tratamiento y reciclaje industrial
Plantas termosolares
Bombeo solar



METAL Y PAPEL

Sistemas de enrollado
Impresión y estampación
Compresores
Inyección de plásticos
Cintas transportadoras
Molinos
Mezcladores



PETRÓLEO Y GAS

Plantas de extracción
Refinerías
Plantas de tratamiento
Distribución y almacenamiento
Industrias químicas



MARINO

Cold ironing
Propulsores de proa
Cabrestantes
Compresores
Grúas



MINERÍA Y CEMENTO

Flotación y decantadores
Lavado y filtrado
Bombeo de agua de pozo de minas
Ventiladores de precalentamiento y enfriamiento
Extracción de gases
Almacenamiento y cargas
Distribución de agua
Mezcladores



ELEVACIÓN

Grúas
Elevadores
Cintas transportadoras



GENERACIÓN DE ENERGÍA

Plantas de generación (gas, carbón y biomasa)
Plantas CSP
Plantas hidráulicas



FABRICANTES DE MAQUINARIA

Integración en máquinas complejas





GARANTÍA

Power Electronics (El vendedor) garantiza por un período de 3 años que todos sus productos INDUSTRIALES están libres de anomalías y defectos, válido desde la fecha de entrega al Comprador.

La garantía no será aplicable a ningún producto cuyos defectos se deban a (i) falta de cuidado o uso indebido (ii) fallo a la hora de seguir las instrucciones del Vendedor en cuanto a transporte, instalación, funcionamiento, mantenimiento y almacenamiento de los productos, (iii) reparaciones o modificaciones hechas por el Comprador o por un tercero sin autorización expresa por escrito por el Vendedor, (iv) negligencias durante la implementación de reparaciones o modificaciones autorizadas, (v) modificación o borrado de los números de serie, (vi) anomalías causadas por, o relacionadas con, elementos externos del Comprador o Cliente final, (vii) accidentes o acciones ocurridas que afecten al producto en su almacenamiento o a sus especificaciones de operación. La garantía excluye componentes que deban ser reemplazados periódicamente como fusibles, lámparas y filtros de aire o cualquier otro material consumible de usar y tirar. La garantía excluye partes externas no fabricadas por el Vendedor bajo la marca Power Electronics. El vendedor asume el reemplazo o reparación del producto o pieza que cause fallo o tenga defecto, en conformidad con los términos de la garantía. Los costes asociados con el desmontaje y montaje, transporte o aduanas que afecten al equipo serán asumidos por el Vendedor excepto en los casos de intervención probada del Comprador o su representante donde la distribución de gastos esté previamente acordada.

En caso de fallo o defecto, el Comprador notificará al Vendedor por escrito usando el email de contacto: quality@power-electronics.com de la presencia de cualquier fallo o defecto en los primeros 15 días desde que éste se produzca. El número de serie del producto defectuoso junto con una breve descripción del fallo deberá ser incluido en dicho mail. No comunicar el fallo en este período puede resultar en la invalidación de la garantía. En caso de reemplazo del producto defectuoso o alguna de sus piezas, la propiedad del producto o pieza pasará a ser propiedad del Vendedor.

El Vendedor no será responsable de los daños efectuados a propiedades o terceras personas incluso como fabricante del producto, a excepción de las obligaciones legales en cumplimiento de la ley. En cualquier caso el Vendedor no será responsable de los daños indirectos o de cualquier naturaleza, por ejemplo, de la pérdida de producción o reducción del beneficio.

El Vendedor, a su criterio, eliminará el derecho a la garantía si la suma total del pago del contrato no ha sido satisfecha de acuerdo a las condiciones de pago de dicho contrato.

Ninguna otra garantía, expresa o implícita, será aplicable a los productos. Power Electronics excluye las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin particular. En cualquier caso, los derechos del Comprador sobre los daños estará limitado a una cantidad máxima igual y nunca mayor al valor del producto defectuoso.

OFICINAS CENTRALES

ESPAÑA

Poligono Pla de Carrases
CV-35 Salida 30, 46160
Lliria - Valencia - Spain
Tel. (+34) 96 136 65 57
Fax (+34) 96 131 82 01
Servicio de asistencia técnica 24 horas
Tel. (+34) 902 40 20 70

ESTADOS UNIDOS

1510 N. Hobson Street, Gilbert
AZ – Phoenix 85233
Arizona, USA
Tel. 602-354-4890
sales@power-electronics.us

DELEGACIONES

ALEMANIA

deutschland@power-electronics.com

ARGENTINA

argentina@power-electronics.com

AUSTRALIA

Unit 4, 1378 Lytton Road
Hemmant Qld 4174 – Brisbane
(+61) 7 3386 1993
sales@power-electronics.com.au
Contacto: Nick Hughes

BRASIL

Domo Business – Rua José Versolato
111 Conjunto 1509
Torre B – Centro São Bernardo do Campo
SP – Brasil CEP 09750-730
(+55) 11 5891 9612 / (+55) 11 5891 9762
brasil@power-electronics.com
Contacto: Fabio Cinquini

CHILE

Av. Alonso de Córdova 5870, Of. 210-211
Las Condes, Santiago de Chile
(+56) 2 3223 8916
ventaschile@power-electronics.com
Contacto: Raquel Igualá

CHINA

Room 606, Yiheng Building No 28 East Road
Beisanhuan – 100013, Chaoyang District
Beijing (+86 10) 6437 9197
sales@power-electronics.com.cn
Contacto: Hua Yong
-
20/F Winbase Centre
208 Queen's Road Central Hong Kong
sales@power-electronics.com.cn

COLOMBIA

Terminal Terrestre de Carga
Autopista vía Medellín Km.3.5
Costado Sur, Bodega 60, Sector Cota, Bogotá
(+57) 322 3464855
colombia@power-electronics.com
Contacto: Héctor Nuñez

COREA DEL SUR

Room 705, Migeumpark, 150 Geumgok-dong
Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13618
(+82) 31 7194656
sales@power-electronics.kr
Contacto: Stanley Han

EMIRATOS ÁRABES

P.O. Box 487282, 33rd Floor HDS Business Centre
Plot M1 Jumeirah Lakes Tower, Dubai
middleeast@power-electronics.com

ESPAÑA

CATALUÑA
Avda. de la Ferrería, 86-88
08110 Montcada i Reixac
(+34) 96 136 65 57
Contacto: Santiago Novella

CANARIAS, LAS PALMAS
C/ Juan de la Cierva, 4 – 35250 – Telde
(+34) 928 68 26 47
Contacto: Nicolás Bordón

CASTELLÓN
C/ Juan Bautista Poeta – 2º Piso Pta. 4
12006 – Castellón
(+34) 96 136 65 57
Contacto: Raúl Amella

MURCIA
C/ Vía Verde, 1 – 30310 – Cartagena
(+34) 96 853 51 94
Contacto: Francisco Matas

VIZCAYA
Avda. Ibaibe, 31. 1º DP8 Polígono Garve I
48901 Barakaldo
(+34) 673 040 087
Contacto: Iker Robles

MADRID
Avda. de Manoteras 38 – 28050 – Madrid
(+34) 96 136 65 57
Contacto: Raúl Padierna

SEVILLA
C/Arquitectura, Bloque 6 – P. 5ª, Módulo 2
Parque Empresarial Nuevo Torneo
41015 – Sevilla
(+34) 95 451 57 73
Contacto: Antonio García

FRANCIA

Bibliothèque Nationale 2
104 Avenue de France 75013 Paris
+33(0)1 46 46 10 34
ventesfrance@power-electronics.com
Contacto: Guillaume Mamy

INDIA

Nº5, Cunningham Crescent, 1st floor
Bangalore – 560052
(+91) 80 6569 0489
india@power-electronics.com

ITALIA

16 Via Paracelso
Palazzo Andromeda 1 in Agrate Brianza
italy@power-electronics.com

JAPÓN

Office 502, Le Glatteciel bldg. 7 6-4-3
Shimbashi, Minato-ku Tokyo 03-6206-1145
japan@power-electronics.com
Contacto: Stanley Han

MALASIA

malaysia@power-electronics.com

MÉXICO

Henry Ford n.3, Fraccionamiento Industrial
San Nicolás, Tlalnepantla, Estado de México
(+52) 1 55 4949 0830 / (+52) 539 08818
mexico@power-electronics.com
Contacto: Manuel Garay

NUEVA ZELANDA

14B Opawa Road, Waltham
Christchurch 8023 P.O. Box 1269
Christchurch 8140
+64 3 379 98 26
sales@power-electronics.co.nz
Contacto: Mark Duncan

PERÚ

Avenida El Polo n° 670, Centro Comercial
El Polo II – Oficina 603, Piso 6º, Bloque C
Santiago de Surco, Lima
(+51) 979 749 772
ventasperu@power-electronics.com
Contacto: Gustavo Prialé

REINO UNIDO

Wells House, 80 Upper Street
Islington – London N1 0NU – 147080 – Islington 5
uksales@power-electronics.com
Contacto (División Solar): Juan Antonio Torres

SUDÁFRICA

Central Office Park Unit 5
257 Jean Avenue – Centurion 0157
southafrica@power-electronics.com



POWER-ELECTRONICS.COM




Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

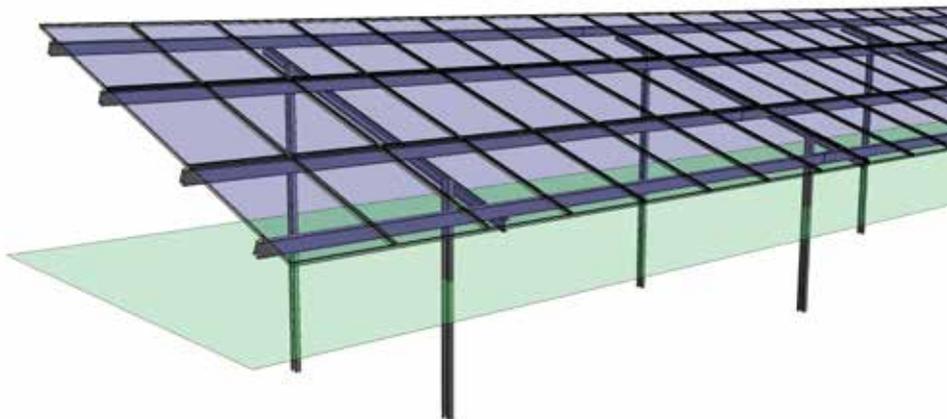


5. ESTRUCTURA SOPORTE FIJO SCHLETTER FS2V – DUO INNER.

SCHLETTER
The Solar Mounting Group

FS DUO GEN 3

PRODUCT SHEET

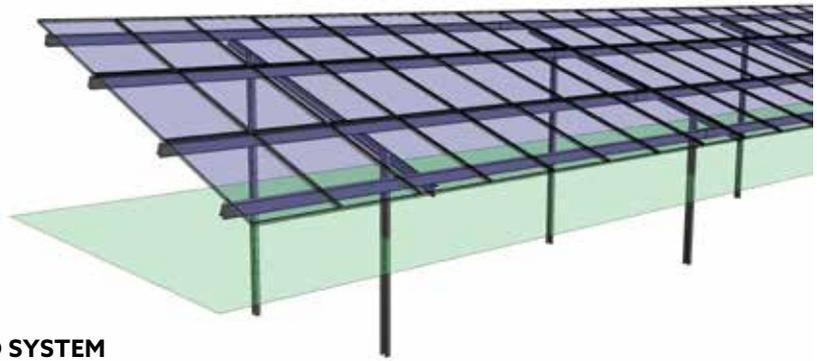


FS DUO GEN 3

Further development and the third generation of the steel twin-support system

- No soil sealing
- Extremely short assembly times
- High efficiency
- Optimises and reduces the number of components
- Wide span thanks to the high-tensile steel
- Suitable for challenging ground and terrain conditions
- Integrated cable duct in purlin and girder

Schletter Solar GmbH substructures are renowned for their high level of structural safety, ease of assembly, long lifespan and efficiency. The previous generation of the mounting system has been used successfully in projects all over the world with a total output of several gigawatts. With Generation 3, we have been able to provide even more advantages for the user by reducing the amount of material used, making the assembly easier and improving the cable routing.



OPTIMISING AN ALREADY OPTIMISED SYSTEM

Saving costs without losing quality – that's our top priority. We have been able to significantly reduce material and assembly costs by using high-tensile steels, which are usually only used in the automotive and mechanical engineering sectors, and with the carefully thought-out optimisation of the profile geometries. Thanks to the integrated cable ducts in purlin and girders, it's easier to lay the cable wires in the rack and no expensive cable ties are needed. The use of zinc-magnesium alloys as corrosion protection guarantees a long service life. The optimised connections allow for a quicker assembly.

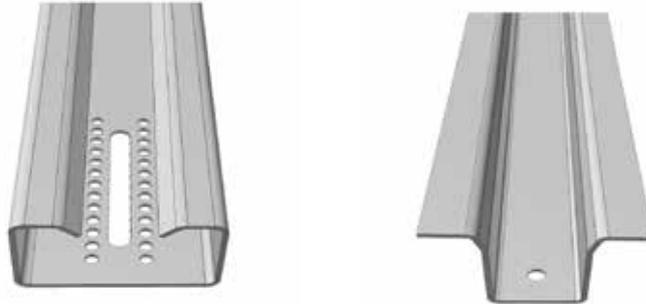
1000 POSSIBLE USES - 1 SYSTEM

SCHLETTER Solar GMBH operates worldwide. Factories and branches across all continents, as well as a standardisation of our product portfolio, ensures that all customers get the same level of quality and service regardless of where they are in the world. Local sourcing at a high-end level!



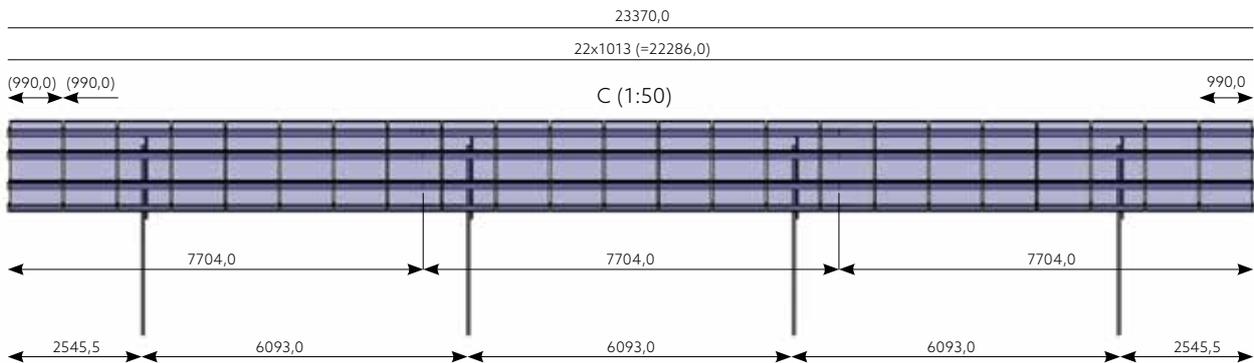
STRUCTURAL SAFETY IS OUR NUMBER 1 PRIORITY

Even when used on the worst possible ground conditions, the system guarantees structural safety. This means that all components can still be fully used which contributes to the high economic efficiency! The tilt head can easily compensate for steep slopes of up to 25°. Using the geological survey that you provide, we calculate the necessary depth of foundation. We also use the topography to calculate the post length and the chemical soil analysis to develop the perfect coating system for the profile. The optimal ram foundations for your project can be chosen based on the ground hardness thanks to the SRF and FG foundation posts that we offer. When it comes to the load determination, we of course base it on the locally applicable regulations, which we always keep up-to-date in our global database.

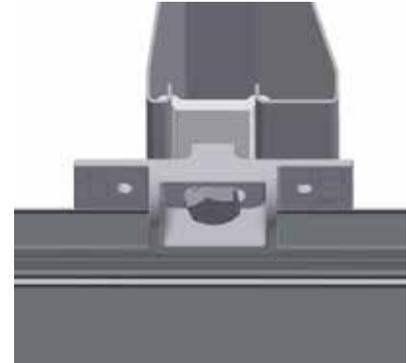
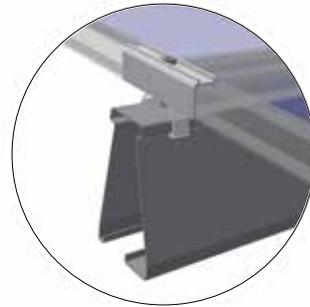


THE ADVANTAGES OF THE FS DUO TWIN-SUPPORT SYSTEM

2 is better than 1 – this also applies to PV construction! The FS Duo twin-support system allows for a significantly more precise static adjustment of the individual components, which directly influences the economic efficiency. Larger spans and module tables reduce material usage and make service and maintenance easier.

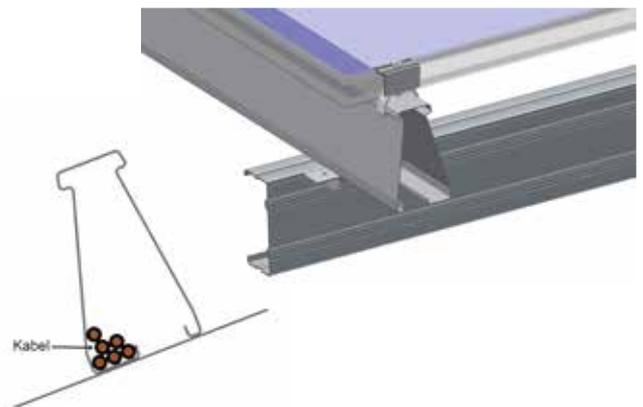


In order to reduce the time needed to assemble the connections, we've again really focused on the small details. It's not necessary to drill on the building site and most connections are made using clamps. This makes the assembly significantly easier and it saves money!



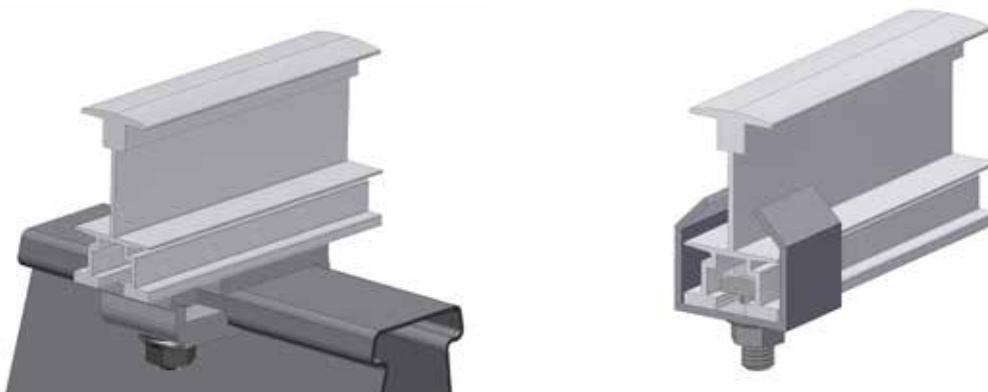
OPTIMISING THE PURLINS

The purlins represent the largest cost component on the rack. Thanks to the optimised geometries and the high-tensile steel, the new module bearing rails can reach spans of up to 6.5 m without a problem. In addition, it's no longer necessary to orient the position of the connectors according to the static conditions thanks to the reinforced rail connectors. All purlin lengths are cut to the same length. This makes them easier to handle on the building site. The geometry of the purlins also makes it possible to lay the cable wires in the purlin so that they are protected from the elements, and even UV radiation.



HORIZONTAL MODULE ASSEMBLING WITH PLUG-IN RAFTERS

In order to make horizontal module assembling even easier, we developed the rafter plug-in system. The assembling of the modules can be done entirely without ladders or lifting platforms and therefore meets all health and safety requirements – not to mention it saves a significant amount of assembly time. Available for frame thicknesses 30 & 40mm. For frameless modules or modules without approval for storage on the short sides, the rafter systems with module clamps are still available.



TECHNICAL DETAILS

Material

- Ram foundations: Steel, treated through continuous hot-dip galvanizing in accordance with DIN EN 10327
- Girders / purlins: Steel, coated with zinc-magnesium alloy, alternatively treated through continuous hot-dip galvanizing in accordance with DIN EN 10327
- Fastening elements, screws: Zinc-scale coated steel, aluminium
- Module clamps: Aluminium
- Rafter profiles: Aluminium

Construction

- Options for the precise adjustment to the ram foundation result
- Overall lower cost constructed based on the static optimisation
- Components for a fast and simple installation

Accessories

- Cable fastening, zinc-magnesium & zinc repair paint

Logistics

- Optimal transfer to the building site, on-time delivery according to customer requirements

Delivery and services

- Individual structural design of the rack based on country-specific standards
- Delivery of all installation materials
- Creation of a terrain model using external topography

Structural analysis

- Individual structural analysis of the terrain based on an external soil survey
- Individual structural analysis of the system based on the regional load values
- Load assumptions according to DIN EN 19990 (Eurocode 1), DIN EN 1993 (Eurocode 3), DIN EN 1999 (Eurocode 9) and other, relevant, country-specific standards
- Profile geometries with a highly-efficient use of materials
- Verification of all construction components based on FEM calculations and laboratory tests
- Optional: • Vibration simulation under wind load
- Optional: Earthquake simulation

Terrain maintenance

- Grazing with sheep is possible without a problem thanks to the large strut spans and greater distance from the ground
-

Further information is available at: www.schletter-group.com

SCHLETTER SOLAR GMBH

Alustrasse 1
83527 Kirchdorf
GERMANY

www.schletter-group.com



6. ESTRUCTURA FLOTANTE ISIFLOATING 4.0.

ISIFLOATING ES EL SISTEMA SOLAR FLOTANTE
DE MAS **ALTA CALIDAD Y DURABILIDAD**



Diseñado para instalar plantas solares flotantes en múltiples cuerpos de agua: balsas de irrigación, hidroeléctricas, lagos naturales, plantas de tratamiento de agua, lagos de cantera, granjas de piscicultura y otros

3 BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES



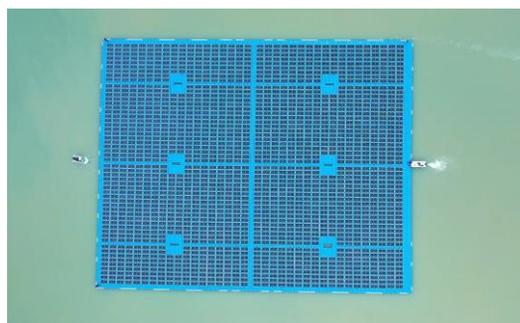
- Aumenta ~ 5-15% la eficiencia energética debido a su efecto de refrigeración
- Produce energía renovable más cerca de donde se consume.

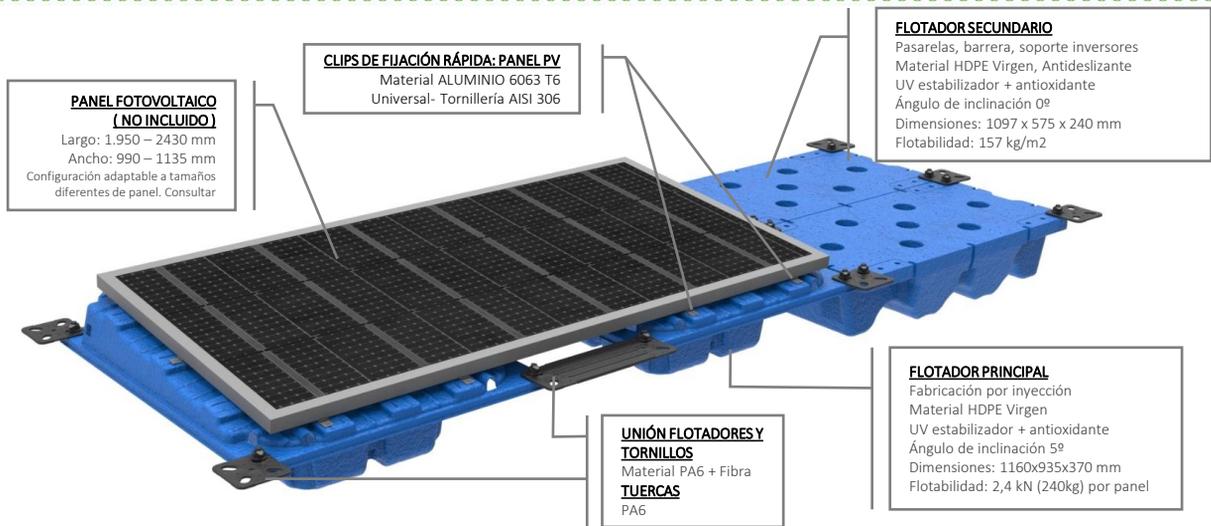


- Reduce ~ 80% la evaporación del agua al cubrir la superficie acuática
- Mejora la calidad del agua eliminando algas y reduciendo los costes de mantenimiento de infraestructura



- Conserva el suelo para agricultura, ganadería, bosques o naturaleza
- No genera impacto visual negativo y puede incluso aprovechar áreas no productivas.





ALTA CALIDAD

- Diseño único patentado de doble flotador principal usando los mejores materiales (HDPE virgen, aditivos UV y antioxidantes)
- Fabricación por inyección de plástico da una mayor durabilidad y precisión en el flotador
- Espesor mínimo de 3mm en cualquier parte del flotador principal
- Alta velocidad de producción (1MW DC de flotadores se producen en menos de 5 días)



ADAPTABLE

- A los diferentes y cambiantes niveles de agua al apoyarse los flotadores entre si y sobre las laderas cuando baja el agua
- Empiece pequeño y crezca su instalación de una forma flexible
- A los reservorios de superficie reducida con una alta potencia pico por área (157 Wp/ m2)
- A vientos fuertes (180km/h), olas (1,0 mt independiente o más mts con rompeolas) y temperaturas extremas (-20º to +60ºC)



SEGURO

- Para las personas que hacen el O&M con acceso fácil y seguro caminando a cualquier zona de la instalación para la limpieza y el mantenimiento
- Para su inversión gracias a la experiencia real de 10 años y el uso de materiales y especificaciones técnicas de alta calidad
- Gran estabilidad y flotabilidad (240 kg/panel solar)
- Mínima resistencia al viento gracias al diseño aerodinámico de 5º de inclinación de la placa solar



EFICIENTE EN COSTE

- En logística y almacenaje gracias al diseño apilable y encajable (1MW DC ocupa <8 contenedores de 40’)
- En la instalación por el reducido número de piezas y herramientas y equipos básicos estilo IKEA
- Alta velocidad de instalación (1MW toma 15 días por equipo de 5 personas - 1,5 kW/persona/hora)
- En mantenimiento usando herramientas convencionales y personal básico sin recursos costosos adicionales necesarios