SD300

VARIADORES DE VELOCIDAD













SD300

SD300 es un variador de velocidad para uso general con un alto rendimiento. Sobresale en aplicaciones exigentes de carga pesada que requieren un alto par de arranque y un control preciso. El rango de trabajo dual (sobrecarga 150% a 50°C en heavy duty y sobrecarga 120% a 40°C en normal duty) de los modelos IP20 garantiza la compatibilidad en aplicaciones con cargas normales. Los modelos IP66/NEMA4X garantizan su funcionamiento incluso en los ambientes más adversos.

El versátil SD300 es ideal para aplicaciones de tratamiento de agua y riego, procesamiento de alimentos y bebidas, sistemas de ventilación, manejo de materiales, sistemas de envasado, textiles, plástico, procesamiento de madera, de hecho, cualquier aplicación de uso general donde la maquinaria es automatizada.

RENDIMIENTO EXCEPCIONAL EN TODAS LAS APLICACIONES

- CONTROL VECTORIAL SENSORLESS CON 200% DE PAR DE ARRANQUE
- MONTAJE EN PARALELO
- FORMATO COMPACTO
- MÚLTIPLES OPCIONES DE BUSES DE CAMPO
- FILTRO EMC INTEGRADO DE ACUERDO A NORMATIVA INTERNACIONAL
- SAFE TORQUE OFF (STO) Y CIRCUITO DE ENTRADA REDUNDANTE DE SERIE
- MODELOS IP66

SERIE SD300 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- SD300 es un producto fácil de usar, compacto y robusto que ofrece a los usuarios ahorro de tiempo y espacio.
- Las funciones generales de control del motor y las funciones de protección del motor/variador limitan el tiempo de inactividad.
- Programación y operación a través de un teclado integrado.
- El puerto de comunicación integrado y el protocolo Modbus permiten al SD300 intercambiar datos para la supervisión de la máquina/proceso, el control y el mantenimiento preventivo.

Operación a 50°C de temperatura. Disponible para sistemas IT.

Display con keypad integrado. Display remoto LCD opcional.

Safe Torque Off (STO) de serie. Cumplimiento EN ISO 13849-1 PLd y EN 61508 SIL2 (EN60204-1, parada cat. 0).

Filtro integrado EMC de acuerdo a EN61800-3 y EN 61800-5-1.

Múltiples opciones de buses de campo: Profibus, Profinet, Ethercat, Ethernet I/P. Modbus TCP.

- 0.4kW 2.2kW 230V Monofásica
- 0.4kW 22kW 230V Trifásica
- 0.4kW 30kW 400V Trifásica

Opciones de tarjeta de expansión E/S:

- 2 Salidas de relé
- 3 Entradas digitales
- 2 Entradas analógicas
- 1 Salida analógica

Potente control sensorless. Alto par a bajas velocidades (200% a 0,5 Hz)

Grados de protección IP20 e IP66.

Frecuencia de salida hasta 400Hz. Sensorless y control de motor V/Hz. Capacidad de sobrecarga de corriente a 150%.

Control intuitivo y configuración completa del menú incluyendo funcionalidad PID, PLC.

Marcado CE, certificado UL/cUL listed y RCM (Australia & New Zealand).

Puerto de comunicación RS485 con protocolo Modbus integrado de serie

GRANDE EN RENDIMIENTO PEQUEÑO EN ESPACIO



 FILTRO RFI INTEGRADO EN MODELOS MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS

JUMPER PARA
DESCONECTAR FILTRO RFI
(SISTEMAS IT)

 UNIDAD DE FRENADO INTEGRADO

 TERMINALES DE POTENCIA, BUS CC Y TIERRA

> SAFE TORQUE OFF (STO) DE SERIE

 MÚLTIPLES OPCIONES DE BUSES DE CAMPO

 RÁPIDA CONVERSIÓN A/D, INSACIÓN DE PAR Y CONTROL SUAVE A BAJA VELOCIDAD

> IP66 CON INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN



DQUE DE TERMINALES DE CONTROL E/S

entradas digitales (5 en IP66). ntrada analógica configurable V/mA. ntrada analógica 0-10V. elé de salida.

alida digital de colector abierto.

arieta de expasión E/S opcional.

DISPLAY INTEGRADO CON KEYPAD

- Display de 4 dígitos para los parámetros: frecuencia, tensión, corriente, temperatura y mensajes de fallo.
- LEDs multifunción.
- Teclas de navegación: Arriba, Abajo, Izquierda y Derecha.
- Teclas de Arrangue, Paro/Reset.



EL VARIADOR PARA AMBIENTES EXIGENTES

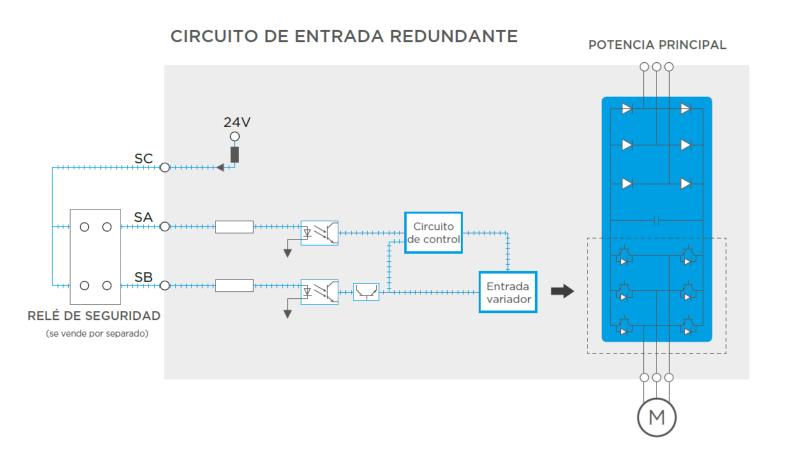
Protegido contra polvo fino y chorros de agua de alta presión.

- Cumplimiento IEC 60529 IP66 estándar
- Cumplimiento NEMA 4X para uso indoor
- 200/400V 0.4~22kW
- Interruptor de desconexión integrado

SAFE TORQUE OFF

La función *Safe Torque Off* cumple con la norma EN ISO 13849-1 PLd y EN 61508 SIL2 (EN60204-1, parada cat. 0).

Esta característica es estándar y permite cumplir con las normas de seguridad actuales.



NORMATIVAS INTERNACIONALES

El variador SD300 cumple con todas las principales directivas internacionales.

- CE, UL, cUL, RoHS.
- Revestimiento 3C2 en tarjetas electrónicas.



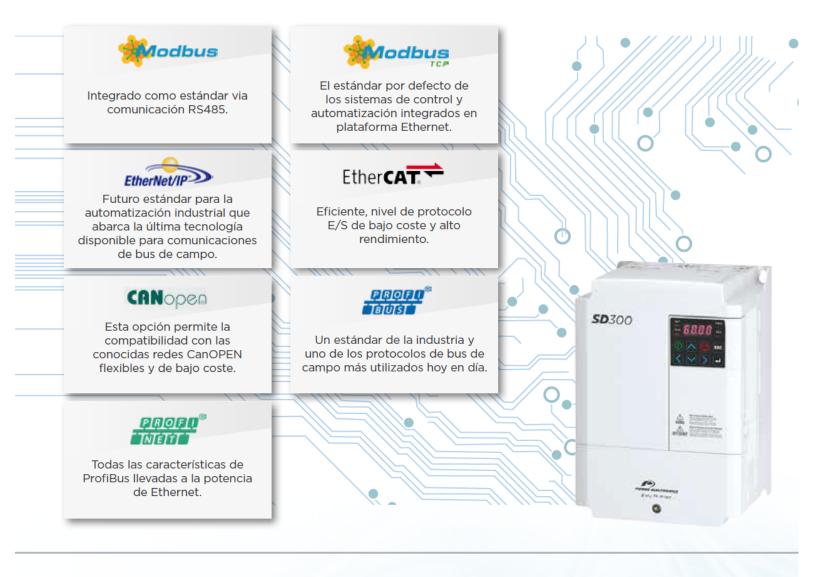




RoHS

COMUNICACIÓN DE BUS DE CAMPO

SD300 integra los protocolos de comunicación de bus de campo más potentes y ampliamente utilizados en la automatización y la industria hoy en día. Las múltiples opciones de bus de campo añaden otra dimensión a la versatilidad del variador y permiten que el potencial completo del SD300 sea un componente clave en la red de automatización y control.



DISPLAY REMOTO

El display remoto de LCD facilita la instalación del variador dentro de un armario permitiendo su control a distancia montando éste en la puerta del armario.

El display remoto muestra cuatro líneas de visualización de parámetros y programación, carga/descarga de parámetros y funcionalidad de control local/remoto.



SD300 se entrega con nuevas funciones para cumplir con todos los requerimientos del usuario. Desde el control del motor mejorado, incluyendo la integración de motores PMSM, al PLC y el control de procesos y bombas.

CONTROL DE MOTOR SENSORLESS Y PMSM

Rendimiento excepcional en motores asíncronos y síncronos.

- Control de motores asíncronos y síncronos (PMSM).
- · Control suave y dinámico del motor.
- Par 200% a 0,5Hz.
- · Auto-ajuste estático.
- Respuesta rápida a los cambios de par transitorios de carga
- Control de regeneración mejorado.
- · Control dinámico de flujo del motor.



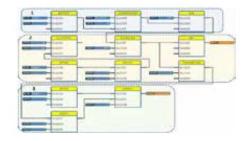




PLC INTERNO

Funciones PLC para simplificar los requerimientos de control externos.

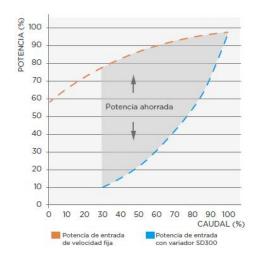
- · Funcionalidad simple y potente.
- Operaciones lógicas.
- Operaciones aritméticas.
- Comparadores.
- Selección de tiempo de scanning.
- · Ejecución secuencial.



FUNCIONES DE AHORRO DE ENERGÍA

Reduce el consumo de potencia del motor en aplicaciones de par variable.

- Ideal para aplicaciones de par variable.
- Reducción del consumo de potencia dependiendo de la carga del motor.
- Reducción de las pérdidas del motor.
- Ajuste automático y manual.



CONTROL DE BOMBAS

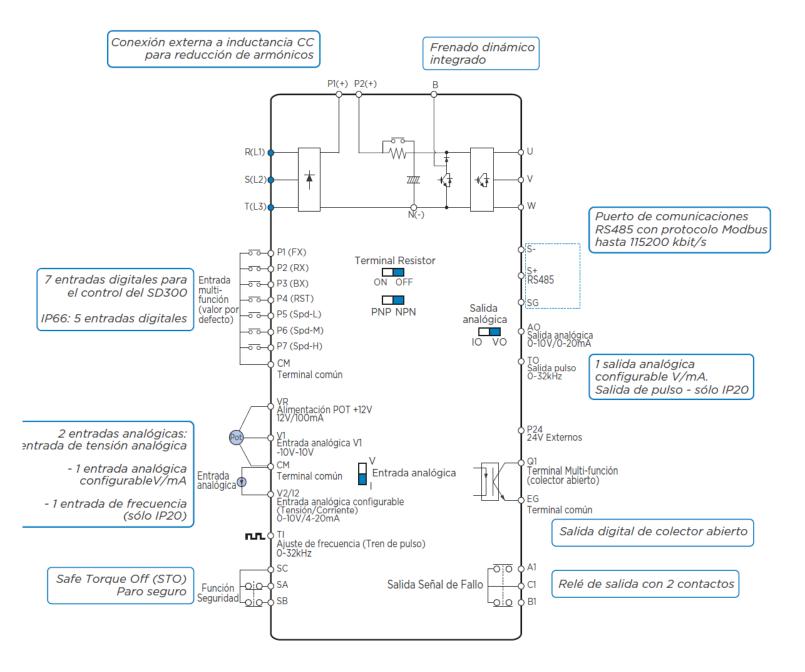
Control suave y sencillo para bombas en aplicaciones sencillas.

- Controlador de proceso PID.
- · Funcionalidad Pre-PID.
- Modo Sleep.
- Ajuste PID secundario.
- · Unidades de ingeniería.





	Rangos	de potencia	0.4kW - 2.2kW 230V - Mono 0.4kW - 22kW 230V - Trifás 0.4kW - 30kW 400V - Trifá	sica				
ENTRADA	Rango o	le tensión	230V: 200-240V Monofásic 400V: 380-480V Trifásico (:o/Trifásico (-15%/+10%)				
	Filtro EN	1C	C2: 240Vca C3: 240Vca					
	Capacid	ad de sobrecarga	150% para 60 seg. (Heavy duty) 120% para 60 seg. (Normal duty) ^[2] 200% para 3 seg. (Heavy duty)					
	Método	de control		zamiento, Sensorless vector, PMSM VC [1]				
SALIDA	Resoluc	ión de ajuste de frecuencia	Display: 0.01Hz / Entrada ar	nalógica: 0.06Hz (máxima frecuencia: 60Hz)				
		n de frecuencia	1% de la máxima frecuencia					
	Patrón V/F Frecuencia de salida		Lineal, Cuadrática, Usuario V 0-400Hz (Sensorless: 0-120					
		rrangue	Manual / Automático par de	•				
		e operación		de comunicación seleccionable				
		e frecuencia		~20mA / Digital: Keypad, Entrada de tren de pulso				
	Función de operación		y marcha atrás, Búsqueda Operación Up-down, Frenac	nilos, Límite de frecuencia, Segundo ajuste, Anti-retroceso de velocidad, Frenado de potencia, Reducción de fugas, do CC, Salto de frecuencia, Compensación de deslizamiento, uste automático, Acumulación de energía, Frenado por flujo,				
			NPN (Sink) / PNP (Source) s	seleccionable				
OPERACIÓN	Entrada	Terminal multifunción Estándar E/S (5 puntos) Múltiple E/S (7 puntos)	Función: Marcha adelante, Marcha atrás, Reset, Fallo externo, Parada de emergencia, Velocidad JOG, Multireferencia, alta, media, baja, Aceleración/ deceleración multi-paso, alta, media, baja, Frenado CC en parada, Selección segunda placa motor, Frecuencia arriba/abajo, Operación 3 hilos, Cambio a funcionamiento normal durante el funcionamiento PID, Cambio a funcionamiento principal durante el funcionamiento opcional, Fijación de frecuencia analógica, Parada de aceleración/deceleración, etc. seleccionable					
		Entrada analógica	V1: -10~10V, seleccionable V2	2: 0~10V/I2 4~20mA				
		Tren de pulso	0~32kHz, Nivel bajo: 0~2.5V,	Nivel alto: 3.5~12V				
		Terminal colector abierto	Salida de fallo y salida de	menos que CC 24V 50mA				
		Relé multifunción	estado de operación de variador	(N.O., N.C.) menos que CA 250V 1A, menos que CC 30V 1A				
	Salida	Salida analógica	Seleccionable 0-12Vcc/0-24mA Frecuencia, Corriente de salida, Tensión de salida, Tensión de la etapa de CC, etc. seleccionable					
		Tren de pulso	Máximo 32kHz, 10~12V					
PROTECCIÓN	Disparo		Sobrecalentamiento, Tierra, Escritura de parámetros, Pa externa, CPU watchdog, So variador, Disparo tarjeta op	nte, Emergencia externa, Corriente de cortocircuito ARM, , Sobrecalentamiento de motor, Tarjeta de E/S, Sin motor, rada de emergencia, Pérdida de comandos, Error de memoria obretensión, Sensor de temperatura, Sobrecalentamiento de ocional, Sobrecarga del variador, Ventilador, Fallo operación ja tensión durante operación, Baja tensión, Seguridad A(B), rga motor.				
PROTECCION	Alarma		Pérdida de comando, Sobrecarga, Carga normal, Sobrecarga del variador, Operación del ventilador, Valor de resistencia de frenado, Número de correcciones en el error de ajuste del rotor					
	Pérdida	momentaria de potencia	HD por debajo de 15ms (ND por debajo 8ms): Operación continua (Para estar dentro de la tensión nominal de entrada, salida nominal) HD por encima de 15ms (ND por encima 8ms): Activar la operación de reinicio automático					
	Tipo de	refrigeración	Ventilación forzada por aire					
	Grado d	e protección		ar), UL Enclosed Type 1 (Opcional), IP66/NEMA 4X (Opcional)				
CONDICIONES	Tempera	atura ambiente	IP20: HD: -10-50°C(14-122°F) ND: -10-40°C(14-104°F) [Sin embargo, se recomienda utilizar una carga inferior al 80% cuando se utiliza a 50°C bajo carga ligera] IP66:					
AMBIENTALES	Tompor	atura de almacenamiento	HD: -10~40°C(14~104°F) -20~65°C (-4~149°F)					
	Humeda			jo de 90% RH (sin condensación)				
		Vibración	<1000m, <9.8m/sec ² (1G)	go do ooto Kiri (diri condenducion)				
	Localiza			nable, neblina de aceite y polvo, etc. en interiores (grado de				
	Presión		70~106 kPa					
REGULACIÓN	Certifica	nción global	CE, UL, cUL, RoHS					
REGULACION	Tarjetas	electrónicas	Revestimiento 3C2					



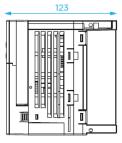


IP20

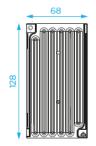
TALLA 1N



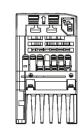
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

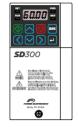


VISTA POSTERIOR

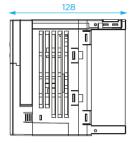


VISTA INFERIOR

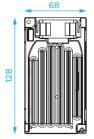
TALLA 2N



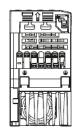
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

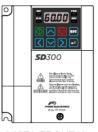


VISTA POSTERIOR



VISTA INFERIOR

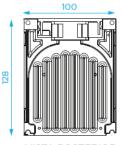
TALLA 3N



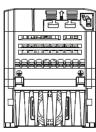
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

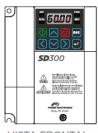


VISTA POSTERIOR

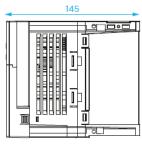


VISTA INFERIOR

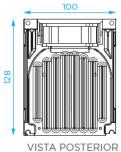
TALLA 4N

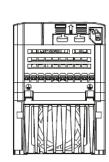


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL





VISTA INFERIOR

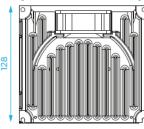
TALLA 5N



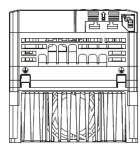
VISTA FRONTAL



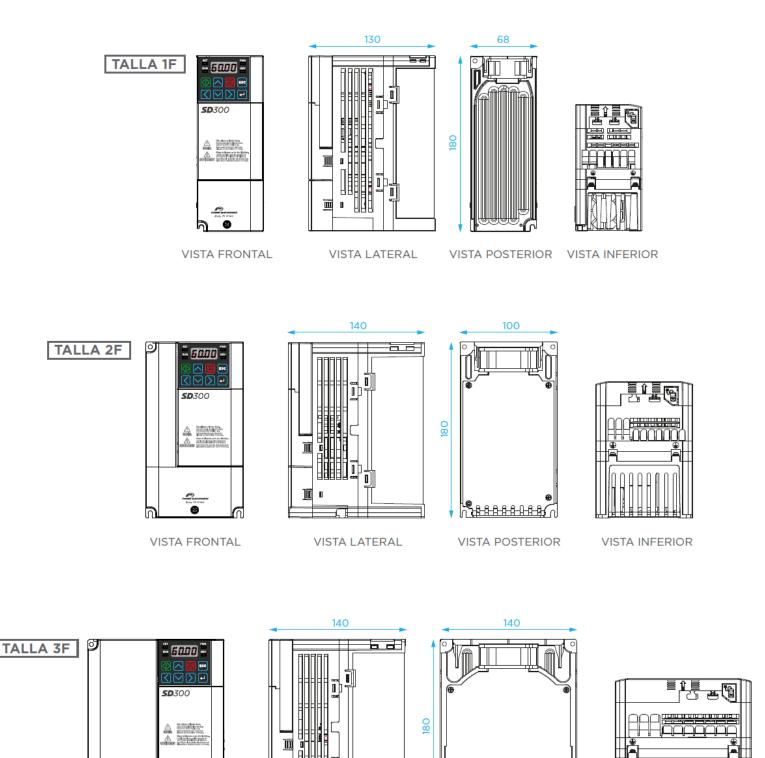
VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



VISTA INFERIOR



VISTA POSTERIOR

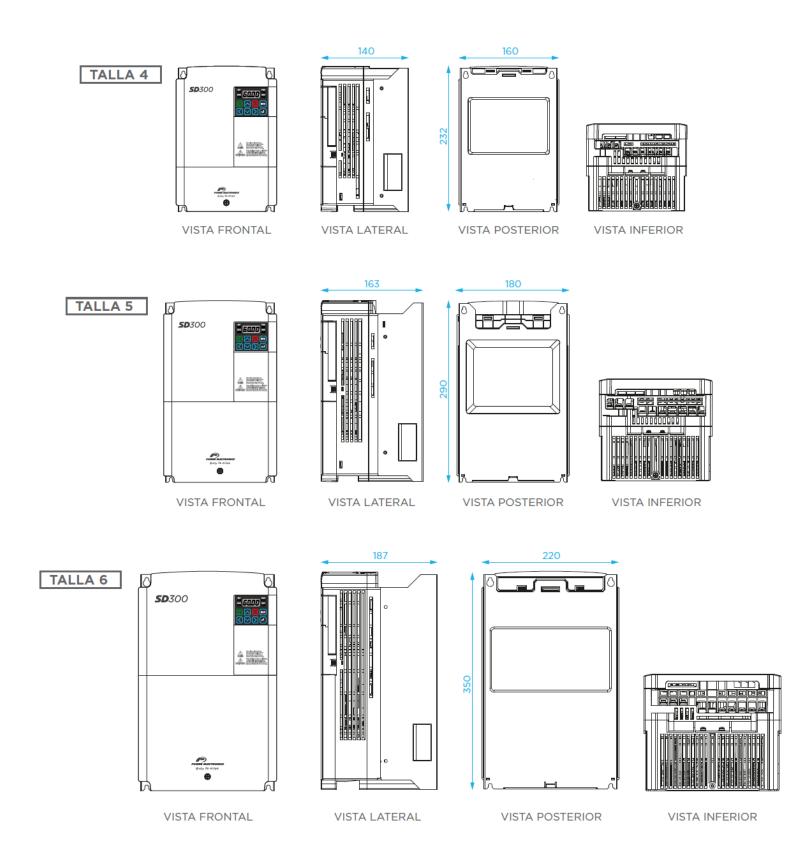
VISTA INFERIOR

VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL



IP20



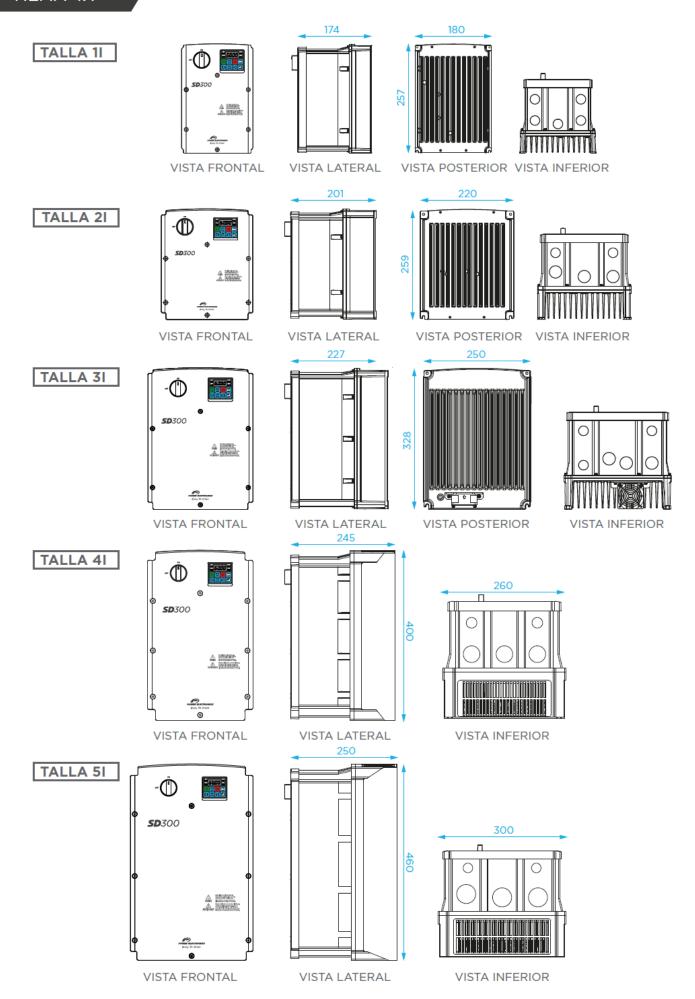


TABLA DE CONFIGURACIÓN Y MODELOS NORMALIZADOS

SD3		058	04		20			
SERIE SD300	Co	rriente ND*	Tensión		Grad	lo de protección		Filtro EMC
SD3	002	2A	1	230VcaMonofásico	2	IP20	F	Extendido
			2	230Vca Trifásico	6	IP66	-	Estándar
	069	69A	4	400Vca Trifásico				

^{*}Carga pesada para modelos IP66.

230VCA MONOFÁSICO

	230VCA MONOFÁSICO - IP20														
					EMC	ESTÁI	NDAR			EMC EXTENDIDO					
Potencia ND (kW)	Corriente ND (A)	Potencia HD (kW)	Corriente HD (A)	MODELO	PESO (kg)	DIME	ENSIC (mm)		TALLA	MODELO	PESO (kg)	DIMI	ENSIC (mm)		TALLA
					(Kg)	W	Н	D			(Kg)	W	Н	D	
0,75	3.1	0,4	2.5	SD300312	0.88	68	128	128	2N	SD300312F [1]	1.1	68	180	130	1F
1,5	6.0	0,75	5.0	SD300612	1.3	100	128	130	3N	SD300612F [1]	1.0		100		0.5
2,2	9.6	1,5	8.0	SD300912	1.5	100	128	145	4N	SD300912F [1]	1.8	100	180	140	2F
3,7	12.0	2,2	11.0	SD301212	2.2	140	128	145	5N	SD301212F [1]	2.2	140	180	140	3F

[1] Clase 2

230VCA TRIFÁSICO

	230VCA TRIFÁSICO - IP20								
Potencia	Corriente	Potencia	Corriente	MODELO	PESO	DIMEN	(mm)	TALLA	
ND (kW)	ND (A)	HD (kW)	HD (A)	MODELO	(kg)	W	Н	D	IALLA
0,75	3.1	0,4	2.5	SD300322	0.86	68	128	123	1N
1,5	6.0	0,75	5.0	SD300622	0.86	68	128	128	2N
2,2	9.6	1,5	8.0	SD300922	1.5	100	128	130	3N
4	12	2,2	11	SD301222	1.5	100	128	145	4N
5,5	18	4	17	SD301822	2.3	140	128	145	5N
7,5	30	5,5	24	SD303022	3.3	160	232	140	4
11	40	7,5	32	SD304022	3.3	160	252	140	4
15	56	11	46	SD305622	4.6	180	290	163	5
22	69	15	60	SD306922	5.5	220	350	187	6

	230VCA TRIFÁSICO - IP66 (sólo Heavy Duty)						
Potencia HD (kW)	Corriente HD (A)	MODELO	PESO (kg)	DIME	NSIONES	TALLA	
Totalia IID (KVV)	datib (kvv) contente tib (A) 110b220 1250 (kg)		1 Loo (kg)	W	Н	D	IALLA
0,4	2.5	SD300326	3.6	180	257	174	11
0,75	5.0	SD300526	3.6		257	1/4	"
1,5	8.0	SD300826	5.2				
2,2	11	SD301126	7.8	220	20 259	201	21
4	17	SD301726	8.1				
5,5	24	SD302426	11.7	250	700	227	71
7,5	32	SD303226	11.7	250	328	227	31
11	46	SD304626	12.6	260	400	245	41
15	60	SD306026	15.3	300	460	250	51

400VCA TRIFÁSICO

	400VCA TRIFÁSICO - IP20								
Potencia	Corriente	Potencia	Corriente	MODELO	PESO (kg)	DIMEN	TALLA		
ND (kW)	ND (A)	HD (kW)	HD (A)	MODELO	T LOO (kg)	W	Н	D	IALLA
0,75	2.0	0,4	1.3	SD300242	0.86	68	128	123	1N
1,5	3.1	0,75	2.4	SD300342	0.88	68	128	128	2N
2,2	5.1	1,5	4.0	SD300542	1.5	100	128	130	3N
4	6.9	2,2	5.5	SD300742	1.5	100	128	145	4N
5,5	10	4	9.0	SD301042	2.7	140	128	145	5N

	400VCA THREE PHASE - IP20 - EMC EXTENDED								
Potencia	Corriente	Potencia	Corriente	MODELO	PESO (kg)	DIMEN	ISIONES	(mm)	TALLA
ND (kW)	ND (A)	HD (kW)	HD (A)	MODELO	FLSO (kg)	W	Н	D	IALLA
0,75	2.0	0,4	1.3	SD300242F [2]	1.1	68	180	130	1F
1,5	3.1	0,75	2.4	SD300342F [2]	1.2	00	100	130	IF
2,2	5.1	1,5	4.0	SD300542F [2]	1.8	100	180	140	2F
4	6.9	2,2	5.5	SD300742F [2]	1.8	100	180	140	2F
5,5	10	4	9.0	SD301042F [2]	2.9	140	180	140	3F
7,5	16	5,5	12	SD301642F [2]	7.4	160	232	140	4
11	23	7,5	16	SD302342F [2]	3.4	160	252	140	4
15	30	11	24	SD303042F [2]	4.0	180	200	107	5
18,5	38	15	30	SD303842F [2]	4.8	180	290	163	5
22	44	18,5	39	SD304442F [2]	7.5	220	750	187	6
30	58	22	45	SD305842F [2]	7.5	220	350		6

[2] Clase 3

	400VCA TRIFÁSICO - IP66 (sólo Heavy Duty)									
Potencia	Potencia Corriente	EMC ES	TÁNDAR	EMC EXT	DIMENSIONES (mm)					
HD (kW)	HD (A)	MODELO	PESO (kg)	MODELO	PESO (kg)	W	Н	D	TALLA	
0,4	1.3	SD300146	3.6	SD300146F [2]	3.7					
0,75	2.4	SD300246	3.6	SD300246F [2]	3.7	180	257	174	11	
1,5	4.0	SD300446	5.1	SD300446F [2]	5.3					
2,2	5.5	SD300646	5.3	SD300646F [2]	5.5	220	259	201	21	
4	9.0	SD300946	5.3	SD300946F [2]	5.6					
5,5	12	SD301246	8.3	SD301246F [2]	8.8	250	328	227	31	
7,5	16	SD301646	8.5	SD301646F [2]	8.9	250	328	221	31	
11	24	SD302446	9.2	SD302446F [2]	9.6	260	400	245	41	
15	30	SD303046	9.4	SD303046F [2]	9.8	260	400	245	41	
18,5	39	SD303946	12	SD303946F [2]	12.4	300	400	250	51	
22	45	SD304546	12	SD304546F [2]	12.4	300	460	250	51	

[2] Clase 3

NOTA ND: Normal duty (carga de trabajo normal) / HD: Heavy duty (carga de trabajo pesada)









• MÚLTIPLES OPCIONES DE BUSES DE CAMPO DE FÁCIL DE INSTALALACIÓN Y USO

PROFINETModbus TCPCANopenProfibus-DPEtherCATEthernet IP

KIT CONDUIT

Certificación UL Open type y Enclosed type 1:

- · UL Open type de serie.
- · UL Enclosed type 1 necesita la instalación del kit conduit (opcional).

FLANGE

El disipador de calor puede ser montado fuera del panel en caso de necesidad por problemas de espacio.

• TARJETA DE EXPANSIÓN ENTRADAS/SALIDAS

- · 2 salidas de relé.
- · 3 entradas digitales.
- · 2 entradas analógicas.
- · 1 salidas analógicas.

SD300 - REFERENCIAS DE ACCESORIOS

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
SD3CO	Módulo de comunicación CANOpen
SD3PB	Módulo de comunicación Profibus
SD3ETH	Módulo de comunicación Ethernet I/P - Modbus TCP
SD3ETC	Módulo de comunicación EtherCAT
SD3PN	Módulo de comunicación Profinet
SD3IO	Módulo de expansión E/S
SD3EBF1	Conduit para talla 1N y 2N para cumplimiento NEMA1
SD3EBF2	Conduit para talla 3N y 4N para cumplimiento NEMA1
SD3EBF3	Conduit para talla 5N para cumplimiento NEMA1
SD3EBIP6F1	Conduit para talla 1F para cumplimiento NEMA1
SD3EBIP6F2	Conduit para talla 2F para cumplimiento NEMA1
SD3EBIP6F3	Conduit para talla 3F para cumplimiento NEMA1
SD3EBF4	Conduit para talla 4 para cumplimiento NEMA1
SD3EBF5	Conduit para talla 5 para cumplimiento NEMA1
SD3EBF6	Conduit para talla 6 para cumplimiento NEMA1
SD3FLGF1	Módulo tipo brida talla 1N y 2N
SD3FLGF2	Módulo tipo brida talla 3N y 4N
SD3FLGF3	Módulo tipo brida talla 5N
SD3FLGIP6F1	Módulo tipo brida talla 1F
SD3FLGIP6F2	Módulo tipo brida talla 2F
SD3FLGIP6F3	Módulo tipo brida talla 3F
SD3FLGF4	Módulo tipo brida talla 4
SD3FLGF5	Módulo tipo brida talla 5
SD3FLGF6	Módulo tipo brida talla 6
SD3CF1	Display-keypad remoto opcional