



Variadores de frecuencia para aplicaciones en armario de distribución

NORDAC *PRO* Serie SK 500E



Potente y versátil

NORDAC *PRO*, Serie SK 500E



[NORDAC *PRO* - SK500E](#)

Los variadores de frecuencia de la serie NORDAC *PRO* SK 500E están disponibles para motores con potencias de 0,25 a 160 kW. Gracias a su forma constructiva extremadamente compacta, permite ahorrar espacio en los armarios de distribución.

Características:

- ▶ Regulación vectorial de corriente sin realimentación, que en caso de cargas variables se ocupa de garantizar una velocidad constante y en el arranque se ocupa de garantizar pares muy altos
- ▶ Capacidad de sobrecarga del 200 % que garantiza una mayor seguridad de servicio en grúas y aplicaciones de mecanismos elevadores
- ▶ Accionamiento de motores asíncronos y síncronos
- ▶ Un chopper de frenado integrado para operación en 4 cuadrantes
- ▶ Un filtro de red integrado como base para un rendimiento óptimo de la CEM

Estas características se incluyen en el equipamiento básico de toda la serie, igual como un regulador de proceso o PID. Estos reguladores se ocupan de forma autónoma de las tareas de regulación de su aplicación. Puede elegirse entre equipos con fuente de alimentación integrada de 24 V y equipos con conexión separada para el suministro del circuito de control.

Los equipos con suministro externo ofrecen la ventaja de que, aunque la fuente principal esté desconectada, permiten acceder a los datos de parámetros y permiten la comunicación a través de ciertas interfaces. Además, el modo de evacuación regulado por el variador puede proporcionar una enorme seguridad, no solo para accionamientos de mecanismos elevadores.

Los modelos SK 51xE y SK 53xE soportan la función de „Parada segura“ según EN 13849-1 (hasta la categoría de seguridad máxima 4, Paro - categorías 0 y 1) y, además, el modelo SK 53xE está equipado con el control integrado de posicionamiento POSICON, ideal para todo tipo de tareas de posicionamiento (relativo y absoluto). A partir del modelo SK 520E se ha integrado un PLC, que permite programar cómoda y libremente las funciones relacionadas con el accionamiento de acuerdo con la norma IEC 61131-3.

Además, los modelos más altos de la gama, los SK 540E / SK 545E, cuentan con una interfaz de encoder universal que permite conectar, por ejemplo, encoders SSI o EnDat. Aunque los variadores de frecuencia tengan funciones distintas, sus dimensiones son siempre iguales.



Equipamiento básico

- Regulación vectorial de corriente sin realimentación (regulación ISD) para regulación de alta calidad y tiempos de reacción rápidos
- Gestión de frenado, freno electromecánico
- Chopper de frenado integrado para dirigir la energía regenerada hasta una resistencia de frenado
- Interfaz de diagnóstico RS-232
- 4 juegos de parámetros conmutables para usar con flexibilidad las configuraciones de los parámetros (p. ej. conmutación entre accionamientos con datos de motor diferentes)
- Todas las funciones de accionamiento habituales, como p. ej. aceleración / frenado en rampa
- Parámetros preconfigurados con valores estándar, por lo tanto, listos para usar
- Valores de visualización escalables
- Medición de la resistencia del estator para garantizar propiedades de regulador óptimas



Opcional

- Interfaces para diversos sistemas de bus
- Diversas opciones de manejo (unidades con interruptores, potenciómetro o parametrización)
- Variante con seguridad funcional (Parada segura (STO, SS1))
[Disponible a partir de SK 510E](#)
(excepto equipos para tensiones de red < 230 V CA)
- Variante con interfaz de encoder incremental para el retorno de velocidad (modo servo)
[Disponible a partir de SK 520E](#)
- Variante con función PLC
[Disponible a partir de SK 520E](#)
- POSICON - Variante con función de posicionamiento (relativo y absoluto)
[Disponible a partir de SK 530E](#)
- Interfaz de encoder universal
[Disponible a partir de SK 540E](#)



Normas y homologaciones

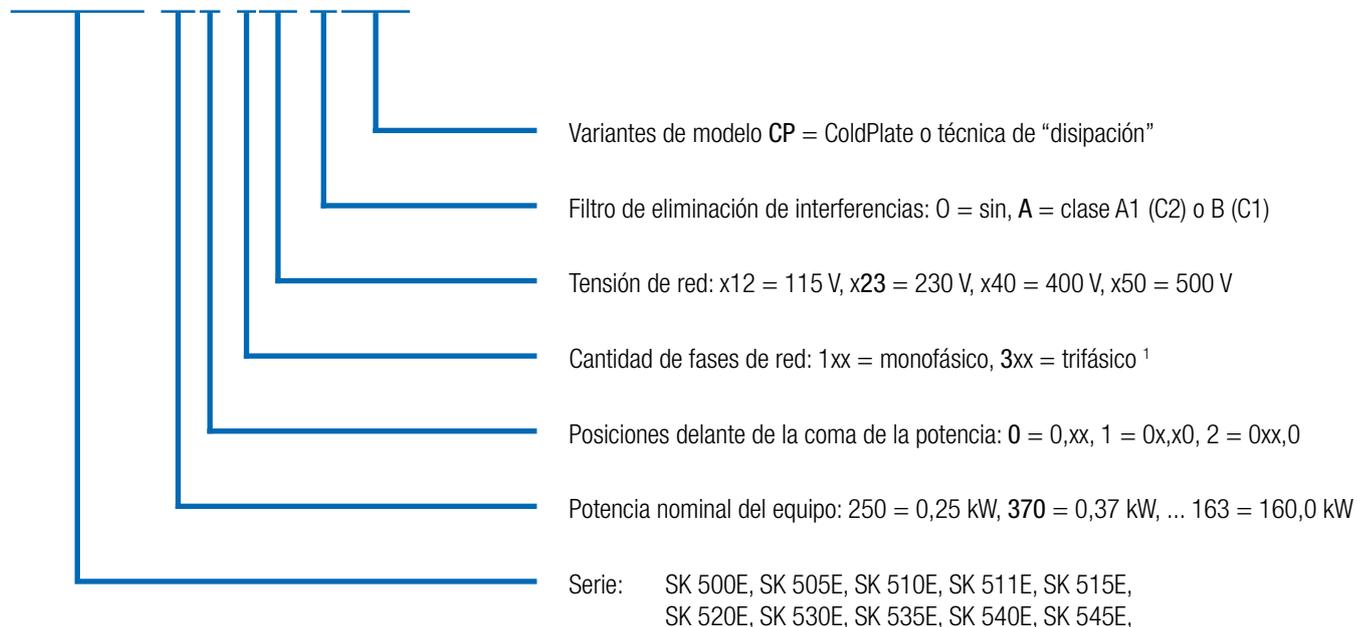
Todos los equipos de la serie al completo cumplen las normas y directivas que se enumeran a continuación.

| Homologación | Directiva | Normas aplicadas | Certificados | Indicador |
|--------------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| CE (Unión Europea) | Directiva de Baja Tensión | 2014/35/UE | EN 61800-5-1 EN 60529 | C310600  |
| | Compatibilidad electromagnética | 2014/30/UE | EN 61800-3 EN 63000 | |
| | RoHS | 2011/65/EU | EN 61800-9-1 EN 61800-9-2 | |
| | Directiva delegada (UE) | 2015/863 | | |
| | Diseño ecológico | 2009/125/ EG | | |
| | Reglamento (UE) sobre diseño ecológico | 2019/1781 | | |
| UL (EE.UU.) | | UL 508C | E171342 |  |
| CSA (Canadá) | | C22.2 No.274-13 | E171342 |  |
| RCM (Australia) | F2018L00028 | EN 61800-3 | 133520966 |  |
| EAC (Eurasia) | TR CU 004/2011, TR CU 020/201 | IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 | N RU Д-DE. HB27.B.02721/ 20 |  |
| UkrSEPRO (Ukraine) | | EN 61800-5-1 EN 60529 EN 61800-3 EN 63000 EN 60947-1 EN 60947-4 EN 61558-1 EN 50581 | C311900 |  |
| UKCA (United Kingdom) | | EN 61800-5-1 EN 60529 EN 61800-3 EN 63000 EN 61800-9-1 EN 61800-9-2 | C350600 |  |

Clave de tipo

Variador de frecuencia

SK 530E-370-323-A(-CP)

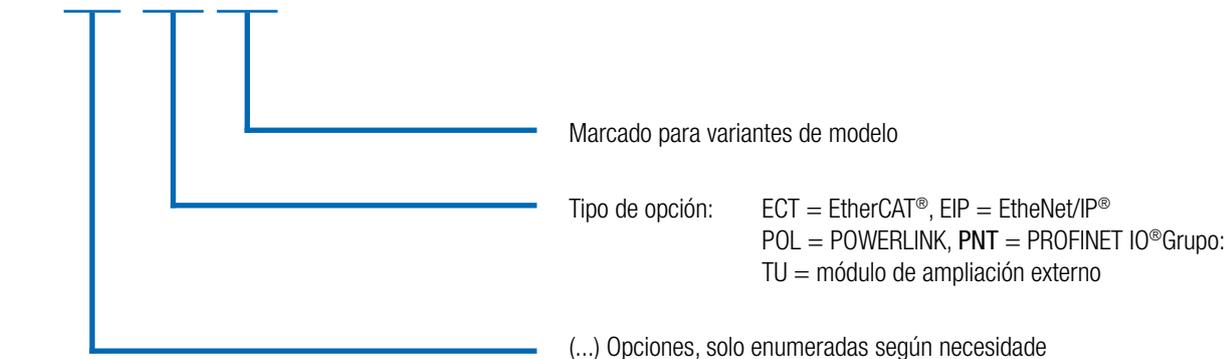


(...) Opciones, solo enumeradas según necesidades.

¹ La descripción -3- también engloba equipos combinados adecuados para el funcionamiento monofásico o trifásico (véase también datos técnicos)

Módulos de ampliación externos

SK TU3-PNT(-...)



NORDAC PRO SK 500E

Vista general de todas las variantes de equipos

| | SK 500E | SK 510E | SK 511E | SK 520E | SK 530E | SK 535E | SK 540E | SK 545E | SK 515E | SK 535E | SK 545E |
|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| | Tamaño 1-4 | | | | | | | | Tamaño 5-11 | | |
| Regulación vectorial sin realimentación (regulación ISD) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Gestión de frenado para freno electromecánico | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Chopper de frenado (resistencia de frenado opcional) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Interfaz de diagnóstico RS-232 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 conjuntos de parámetros conmutables | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Todas las funciones de accionamiento habituales | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Parámetros preconfigurados con valores estándar | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Medición automática de la resistencia del estator | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Función de ahorro de energía, rendimiento optimizado en el servicio a carga parcial | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Filtro de red CEM integrado según norma EN 61800-3, en categoría C2, cable del motor de hasta 20 m de longitud, y en categoría C1, cable del motor de hasta 5 m de longitud (equipos hasta BG4) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funciones de vigilancia | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Monitorización de carga | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Acoplamiento del bus de corriente continua | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funcionalidad de mecanismo elevador | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulador de proceso / Regulación de la tensión | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Regulador PID | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funcionamiento de motores síncronos (PMSM) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Cold-Plate hasta tam. 4, tecnología de disipación hasta tam.2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| Todos los sistemas bus habituales | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Función "Parada segura" (STO, SS1) (no para equipos de 115 V) | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| CANopen® integrada | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Modo de evacuación | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Entrada de encoder incremental (modo servocontrol) | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| POSICON | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| Fuente de alimentación interna de 24 V para alimentación del circuito de control | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● |
| Alimentación externa de 24 V para circuito de control | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Conmutación automática entre la tensión de control de 24 V externa e interna. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| Funcionalidad PLC | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| Interfaz encoder universal | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● |

- Disponible de serie
- Opcional
- No disponible

| | SK 500E | SK 510E | SK 511E | Tamaño 1-4 | | | | | Tamaño 5-11 | | | |
|--------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|---|---|------------------|
| Bornes de control | DIN | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 5-7 ¹ | 5-7 ¹ | 5 | 7 | 6-8 ¹ |
| | Salidas digitales | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3-1 ¹ | 3-1 ¹ | 0 | 2 | 3-1 ¹ |
| | Relé de avisos ² (... 230 V CA, 2 A) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | AIN ³ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | AOUT ³ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | TF (PTC) | 1 ⁴ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Interfaces encoder | TTL RS422 | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| | HTL ⁴ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | CANopen® | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| | SIN / COS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| | SSI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| | BISS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| | Hiperface | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| | Endat 2.1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Comunicación | CAN / CANopen® | ○ | ○ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | RS-485 / RS-232 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | RS-485 | ○ | ○ | ○ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | Modbus RTU | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

¹ 2 entradas y salidas digitales opcionalmente parametrizables como DIN o DOUT

² parametrizable con funciones de DOUT

³ las entradas / salidas analógicas también pueden usarse para señales digitales.

AIN: 0(2) – 10 V, 0(4) – 20 mA, a partir del tamaño 5 adicionalmente ± 10 V

⁴ función ejecutable exclusivamente a través de una entrada digital, regulación de revoluciones solo a partir de SK 520E.



Bornes de control adicionales DIN / DOUT (a partir de SK 520E)

Bornes de control, AIN / DIN

Interfaz de encoder universal (a partir de SK 540E)

Interfaces de encoder (a partir de SK 520E)

Bornes de control: bloqueo seguro de impulsos (STO) (excepto SK 50xE y SK 520E)



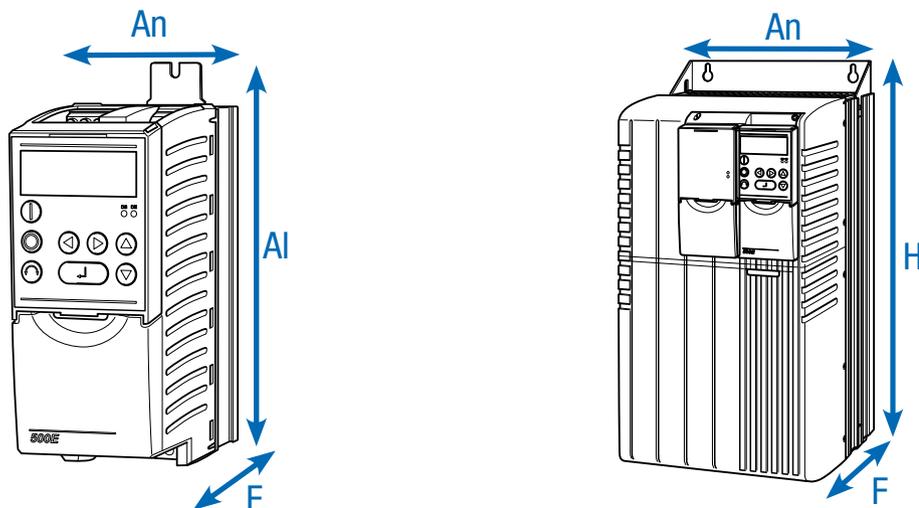
Variador de frecuencia NORDAC *PRO* SK 500E

1~ 110 ... 120 V y 1 / 3~ 200 ... 240 V

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Frecuencia de salida | 0,0 ... 400,0 Hz | Tipo de protección | IP20 |
| Frecuencia pulsatoria | 3,0 ... 16,0 kHz | Regulación y control | Regulación vectorial de corriente sin sensor (ISD), curva característica V/f lineal |
| Típica capacidad de sobrecarga | 150 % para 60 seg., 200 % para 3,5 seg., | Control de temperatura del motor | I ² t motor PTC / interruptor bimetálico |
| Eficiencia energética | IE2 | Corriente de fuga | <30 mA, depende del tamaño del equipo y de su configuración (consultar detalles en el manual) |
| Rendimiento del variador de frecuencia | Tamaño 1-4 aprox. 95 % Tamaño 5-7 aprox. 97 % Tamaño 8-11 aprox. 98 % | | |
| Temperatura ambiente | 0 °C ... +40 °C (S1) 0 °C ... +50 °C (S3, -70 % ED) | | |

| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Potencia nominal del motor | | Intensidad nominal de salida rms [A] | Tensión de red | Tensión de salida |
|---------------------------------------|----------------------------|------------|---|--|---|
| | 230 V [kW] | 240 V [hp] | | | |
| -250-112-0 | 0,25 | 1/3 | 1,7 | 1~ 110 ... 120 V, +/- 10 %, 47 ... 63 Hz | 3~ tensión de red de factor 0 - 2 |
| -370-112-0 | 0,37 | 1/2 | 2,2 | | |
| -550-112-0 | 0,55 | 3/4 | 3,0 | | |
| -750-112-0 | 0,75 | 1 | 4,0 | | |
| -111-112-0 | 1,1 | 1 1/2 | 5,3 | | |

| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Potencia nominal del motor | | Intensidad nominal de salida rms [A] | Tensión de red | Tensión de salida |
|---------------------------------------|----------------------------|------------|---|---|---------------------------------|
| | 230 V [kW] | 240 V [hp] | | | |
| -250-323-A | 0,25 | 1/3 | 1,7 | 1 / 3~ 200 ... 240 V, +/- 10 %, 47 ... 63 Hz | 3~ 0 hasta tensión de red |
| -370-323-A | 0,37 | 1/2 | 2,2 | | |
| -550-323-A | 0,55 | 3/4 | 3,0 | | |
| -750-323-A | 0,75 | 1 | 4,0 | | |
| -111-323-A | 1,1 | 1 1/2 | 5,5 | | |
| -151-323-A | 1,5 | 2 | 7,0 | | |
| -221-323-A | 2,2 | 3 | 9,5 | | |
| -301-323-A | 3,0 | 4 | 12,5 | | |
| -401-323-A | 4,0 | 5 | 16,0 | | |
| -551-323-A | 5,5 | 7 1/2 | 22,0 | | |
| -751-323-A | 7,5 | 10 | 28,0 | | |
| -112-323-A | 11,0 | 15 | 46,0 | | |
| -152-323-A | 15,0 | 20 | 60,0 | | |
| -182-323-A | 18,5 | 25 | 73,0 | | |



| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Peso [kg] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Ai x An x F [mm] | Tamaño |
|------------------------------------|-----------|---|--------|
| -250-112-0 | 1,4 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -370-112-0 | 1,4 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -550-112-0 | 1,4 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -750-112-0 | 1,4 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -111-112-0 | 1,8 | 220 x 74 x 153 | 1 |

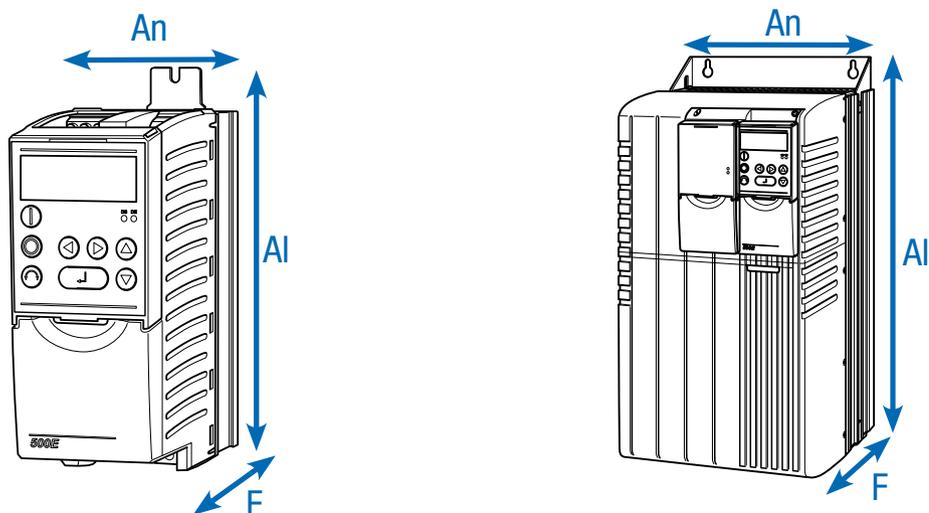
| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Peso [kg] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Ai x An x F [mm] | Tamaño |
|------------------------------------|-----------|---|--------|
| -250-323-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -370-323-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -550-323-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -750-323-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -111-323-A | 2,0 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -151-323-A | 2,0 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -221-323-A | 2,0 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -301-323-A | 2,7 | 275 x 98 x 181 | 3 |
| -401-323-A | 2,7 | 275 x 98 x 181 | 3 |
| -551-323-A | 8,0 | 357 x 162 x 224 | 5 |
| -751-323-A | 8,0 | 357 x 162 x 224 | 5 |
| -112-323-A | 10,3 | 397 x 180 x 234 | 6 |
| -152-323-A | 15,0 | 485 x 210 x 236 | 7 |
| -182-323-A | 15,0 | 485 x 210 x 236 | 7 |

Variador de frecuencia NORDAC *PRO* SK 500E

3~ 380 ... 480 V

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Frecuencia de salida | 0,0 ... 400,0 Hz | Tipo de protección | IP20 |
| Frecuencia pulsatoria | 3,0 ... 16,0 kHz | Regulación y control | Regulación vectorial de corriente sin sensor (ISD), curva característica V/f lineal |
| Típica capacidad de sobrecarga | 150 % para 60 seg., 200 % para 3,5 seg., | Control de temperatura del motor | I ² t motor PTC / interruptor bimetálico |
| Eficiencia energética | IE2 | Corriente de fuga | <30 mA, depende del tamaño del equipo y de su configuración (consultar detalles en el manual) |
| Rendimiento del variador de frecuencia | Tamaño 1-4 aprox. 95 % Tamaño 5-7 aprox. 97 % Tamaño 8-11 aprox. 98 % | | |
| Temperatura ambiente | 0 °C ... +40 °C (S1) 0 °C ... +50 °C (S3, -70 % ED) | | |

| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Potencia nominal del motor | | Intensidad nominal de salida rms [A] | Tensión de red | Tensión de salida |
|---------------------------------------|----------------------------|------------|---|---|---------------------------------|
| | 400 V [kW] | 480 V [hp] | | | |
| -550-340-A | 0,55 | 3/4 | 1,7 | 3~ 380 ... 480 V, -20 % / +10 %, 47 ... 63 Hz | 3~ 0 hasta tensión de red |
| -750-340-A | 0,75 | 1 | 2,3 | | |
| -111-340-A | 1,1 | 1 1/2 | 3,1 | | |
| -151-340-A | 1,5 | 2 | 4,0 | | |
| -221-340-A | 2,2 | 3 | 5,5 | | |
| -301-340-A | 3,0 | 4 | 7,5 | | |
| -401-340-A | 4,0 | 5 | 9,5 | | |
| -551-340-A | 5,5 | 7 1/2 | 12,5 | | |
| -751-340-A | 7,5 | 10 | 16,0 | | |
| -112-340-A | 11,0 | 15 | 24,0 | | |
| -152-340-A | 15,0 | 20 | 31,0 | | |
| -182-340-A | 18,5 | 25 | 38,0 | | |
| -222-340-A | 22,0 | 30 | 46,0 | | |
| -302-340-A | 30,0 | 40 | 60,0 | | |
| -372-340-A | 37,0 | 50 | 75,0 | | |
| -452-340-A | 45,0 | 60 | 90,0 | | |
| -552-340-A | 55,0 | 75 | 110,0 | | |
| -752-340-A | 75,0 | 100 | 150,0 | | |
| -902-340-A | 90,0 | 125 | 180,0 | | |
| -113-340-A | 110 | 150 | 220,0 | | |
| -133-340-A | 132 | 180 | 260,0 | | |
| -163-340-A | 160 | 220 | 320,0 | | |



| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Peso [kg] | Dimensiones (medidas de la cubierta) AI x An x F [mm] | Tamaño |
|---------------------------------------|--------------|--|--------|
| -550-340-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -750-340-A | 1,6 | 220 x 74 x 153 | 1 |
| -111-340-A | 1,8 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -151-340-A | 1,8 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -221-340-A | 1,8 | 260 x 74 x 153 | 2 |
| -301-340-A | 2,7 | 275 x 98 x 181 | 3 |
| -401-340-A | 2,7 | 275 x 98 x 181 | 3 |
| -551-340-A | 3,1 | 320 x 98 x 181 | 4 |
| -751-340-A | 3,1 | 320 x 98 x 181 | 4 |
| -112-340-A | 8,0 | 357 x 162 x 224 | 5 |
| -152-340-A | 8,0 | 357 x 162 x 224 | 5 |
| -182-340-A | 10,3 | 397 x 180 x 234 | 6 |
| -222-340-A | 10,3 | 397 x 180 x 234 | 6 |
| -302-340-A | 16,0 | 485 x 210 x 236 | 7 |
| -372-340-A | 16,0 | 485 x 210 x 236 | 7 |
| -452-340-A | 20,0 | 598 x 265 x 286 | 8 |
| -552-340-A | 20,0 | 598 x 265 x 286 | 8 |
| -752-340-A | 25,0 | 636 x 265 x 286 | 9 |
| -902-340-A | 25,0 | 636 x 265 x 286 | 9 |
| -113-340-A | 46,0 | 720 x 395 x 292 | 10 |
| -133-340-A | 49,0 | 720 x 395 x 292 | 10 |
| -163-340-A | 52,0 | 799 x 395 x 292 | 11 |

Interfaces para manejo, parametrización y comunicación

Manejo y parametrización

Módulos opcionales con hasta 14 idiomas para la visualización de mensajes de estado, parametrización y funcionamiento del variador de frecuencia. Además de

versiones para el montaje directo en el equipo o para el montaje en la puerta del armario de distribución, también existen versiones portátiles. Ver accesorios a partir de la pág. 165

Tipo

Denominación

Número de material

Descripción

Observaciones

|  | Potentiometerbox SK TU3-POT 275 900 110 | Apto para el manejo, potenciómetro 0 ... 100 %. | Montaje en la caja de ampliación SK TU3 en el equipo. ¹ |
|---|--|--|--|
|  | ParameterBox SK TU3-PAR 275 900 100 | Apto para el manejo y la parametrización, pantalla LCD (iluminada), indicador con texto en lenguaje claro en 14 idiomas, memoria para 5 registros de datos del equipo, cómodo panel de control con teclas. | Montaje en la caja de ampliación SK TU3 en el equipo. ¹ |
|  | ControlBox SK TU3-CTR 275 900 090 | Apto para el manejo y la parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, cómodo panel de control con teclas. | Montaje en la caja de ampliación SK TU3 en el equipo. ¹ |
|  | SimpleBox SK CSX-0 275 900 095 | Apto para el manejo y la parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, control directo de un equipo, control mediante un único pulsador. | El módulo se conecta a la interfaz RJ 12 del variador de frecuencia y no ocupa la entrada para opciones para los módulos SK TU3. De este modo es posible utilizar a la vez una interfaz de bus. Montaje en el equipo |
|  | ParameterBox SK PAR-5H 275 281 614 | Manejo y parametrización, LCD (iluminada), indicador con texto en lenguaje claro en 14 idiomas, control directo de hasta 5 equipos, memoria para 5 registros de datos de equipos, cómodo panel de control con teclas, comunicación a través de RS-485, incl. cable de conexión de 1,5 m. Portátil, apto para montaje en la puerta del armario de distribución. IP54 | Conexión para el intercambio de datos con NORDCON <i>STUDIO</i> a un PC (USB 2.0), (necesario cable de conexión "USB-C" convencional, por ejemplo n° de material: 275292100) Alimentación, p. ej., directamente a través del variador de frecuencia o del PC |
|  | SimpleControlBox SK CSX-3E 275 281 413 | Apto para el manejo y la parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, control directo de un equipo, cómodo panel de control con teclas. | Datos eléctricos: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, alimentación p. ej. directamente a través del variador de frecuencia Montaje en el armario de distribución |
|  | Software de manejo y parametrización NORDCON | Software para el manejo y la parametrización, así como asistencia para la puesta en marcha y análisis de errores, de los accionamientos electrónicos de la marca NORD. Parámetros en 14 idiomas | Descarga gratuita: www.nord.com |
|  | USB-Bluetooth NORDAC <i>ACCESS BT</i> SK TIE5-BT-STICK 275 900 120 | Interfaz para el establecimiento de una conexión inalámbrica vía Bluetooth con un terminal móvil (p. ej. tablet o teléfono inteligente). Con ayuda de la aplicación NORDCON, el software NORDCON para terminales móviles se convierte en una herramienta para el manejo y parametrización inteligentes, así como en una ayuda para la puesta en servicio y el análisis de los errores de la tecnología de accionamiento electrónica de la marca NORD. | Disponible gratuitamente para Android e iOS |



¹ Nicht mit anderen SK TU3-Baugruppen kombinierbar, da nur ein Steckplatz am Gerät verfügbar.

Ethernet industrial, bus de campo y ampliación de E/S

| Variante | | Bezeichnung Materialnummer | Beschreibung Anschluss | Bemerkungen |
|--------------|--|-------------------------------|--|---|
| EtherCAT® |  | SK TU3-ECT 275 900 180 | Interfaz de bus basada en Ethernet Tipo EtherCat®. 2 x RJ45 | Velocidad de transferencia: Conexión de 24 V DC: Máximo 100 MBaudios mediante borne de conexión Se puede usar como pasarela para controlar un total de hasta 4 variadores de frecuencia. |
| EtherNet/IP® |  | SK TU3-EIP 275 900 150 | Interfaz de bus basada en Ethernet Tipo EtherNet / IP. 2 x RJ45 | Velocidad de transferencia: Conexión de 24 V DC: Máximo 100 MBaudios mediante borne de conexión Se puede usar como pasarela para controlar un total de hasta 8 variadores de frecuencia. |
| POWERLINK |  | SK TU3-POL 275 900 140 | Interfaz de bus basada en Ethernet Tipo POWERLINK. 2 x RJ45 | Velocidad de transferencia: Conexión de 24 V DC: Máximo 100 MBaudios mediante borne de conexión Se puede usar como pasarela para controlar un total de hasta 8 variadores de frecuencia. |
| PROFINET IO® |  | SK TU3-PNT 275 900 190 | Interfaz de bus basada en Ethernet Tipo PROFINET IO®. 2 x RJ45 | Velocidad de transferencia: Conexión de 24 V DC: Máximo 100 MBaudios mediante borne de conexión Se puede usar como pasarela para controlar un total de hasta 8 variadores de frecuencia. |

Filtro de red

Mejora de la CEM

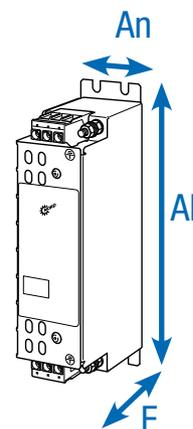
Información general

Los filtros de red sirven para reducir las emisiones de perturbaciones electromagnéticas. Los variadores de frecuencia de la serie SK 500E disponen de un filtro de red de la clase C2 (máx. 20 m de cable de motor apantallado) o de la clase C1 (Tam 1-4, máx. 5 m de cable de motor apantallado) integrado. Si desea que la longitud del cable sea superior o mejorar el grado de supresión de interferencias, se puede escoger entre diversos filtros de red adaptivos.

Chasis – filtro de red, SK HLD

Este filtro de red cuenta con el nivel de protección IP20 y permite una supresión de interferencias de clase C1 con máx. 25 m / clase C2 con máx. 50 m de longitud de cable de motor apantallado.

Este filtro de red puede montarse independientemente del variador de frecuencia.



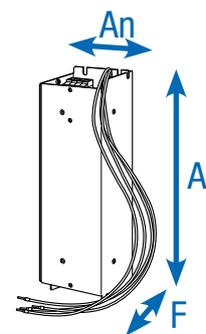
| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de filtro de red Número de material | Corriente constante [A] | Corriente de fuga ¹ [mA] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|---|--|----------------------------|--|---|
| 3~ 230 V | 0,25 ... 1,1 kW SK HLD 110-500/8 278 272 008 | 8,0 | 20 / 190 | 190 x 45 x 75 |
| | 1,5 ... 2,2 kW SK HLD 110-500/16 278 272 016 | 16,0 | 21 / 205 | 250 x 45 x 75 |
| | 3,0 ... 5,5 kW SK HLD 110-500/30 278 272 030 | 30,0 | 29 / 280 | 270 x 55 x 95 |
| | 7,5 kW SK HLD 110-500/42 278 272 042 | 42,0 | 30 / 290 | 310 x 55 x 95 |
| | 11 kW SK HLD 110-500/75 278 272 075 | 75,0 | 22 / 210 | 310 x 85 x 135 |
| | 15 ... 18,5 kW SK HLD 110-500/100 278 272 100 | 100,0 | 30 / 290 | 325 x 95 x 150 |
| 3~ 400 V | 0,55 ... 2,2 kW SK HLD 110-500/8 278 272 008 | 8,0 | 20 / 190 | 190 x 45 x 75 |
| | 3,0 ... 5,5 kW SK HLD 110-500/16 278 272 016 | 16,0 | 21 / 205 | 250 x 45 x 75 |
| | 7,5 kW SK HLD 110-500/30 278 272 030 | 30,0 | 29 / 280 | 270 x 55 x 95 |
| | 11 kW SK HLD 110-500/42 278 272 042 | 42,0 | 30 / 290 | 310 x 55 x 95 |
| | 15 ... 18,5 kW SK HLD 110-500/55 278 272 055 | 55,0 | 30 / 290 | 255 x 85 x 95 |
| | 22,0 kW SK HLD 110-500/75 278 272 075 | 75,0 | 22 / 210 | 310 x 85 x 135 |
| | 30,0 kW SK HLD 110-500/100 278 272 100 | 100,0 | 30 / 290 | 325 x 95 x 150 |
| | 37,0... 45,0 kW SK HLD 110-500/130 278 272 130 | 130,0 | 22 / 210 | 325 x 95 x 150 |
| | 55,0 kW SK HLD 110-500/180 278 272 180 | 180,0 | 31 / 300 | 440 x 130 x 181 |
| 75,0 ... 90,0 kW SK HLD 110-500/250 278 272 250 | 250,0 | 37 / 355 | 525 x 155 x 220 | |

¹ Corriente de fuga 1er valor: dimensionada para una oscilación máx. permit. de la tensión de entrada según ICE 38 + 10%

Corriente de fuga 2º valor: calculada con una tensión de entrada máx. y caída de dos fases (tip. a 50 Hz)

Base - filtro de red, filtro combinado SK NHD

El filtro de red tiene la clase de protección IP20 y está disponible con una potencia de variador de frecuencia de hasta 7,5 kW (400 V). Este filtro de red puede montarse plano debajo del variador de frecuencia. De este modo se reducen las necesidades de espacio. Estos filtros combinados reúnen las ventajas de un filtro de red y de una inductancia de red en una sola carcasa y permiten una supresión de interferencias de clase C1 con máx. 50 m / clase C2 con máx. 100 m de longitud de cable de motor apantallado.



| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de filtro de red Número de material | Corriente constante [A] | Inductancia [mH] | Corriente de fuga ¹ [mA] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------|---|---|
| 3~ 230 V | 0,25 ... 0,75 kW SK NHD-480/6-F 278 273 006 | 5,5 | 3 x 6,4 | 7,7 / 74,4 | 290 x 88 x 74 |
| | 1,1 ... 2,2 kW SK NHD-480/10-F 278 273 010 | 9,5 | 3 x 3,7 | 15,0 / 144,0 | 305 x 115 x 98 |
| | 3,0 ... 4,0 kW SK NHD-480/16-F 278 273 016 | 16 | 3 x 2,2 | 21,5 / 206,5 | 350 x 140 x 98 |
| 3~ 400 V | 0,55 ... 0,75 kW SK NHD-480/3-F 278 273 003 | 2,3 | 3 x 15,3 | 4,3 / 40,0 | 250 x 75 x 60 |
| | 1,1 ... 2,2 kW SK NHD-480/6-F 278 273 006 | 5,5 | 3 x 6,4 | 7,7 / 74,4 | 290 x 88 x 74 |
| | 3,0 ... 4,0 kW SK NHD-480/10-F 278 273 010 | 9,5 | 3 x 3,7 | 15,0 / 144,0 | 305 x 115 x 98 |
| | 5,5 ... 7,5 kW SK NHD-480/16-F 278 273 016 | 16,0 | 3 x 2,2 | 21,5 / 206,5 | 350 x 140 x 98 |

¹ Corriente de fuga 1er valor: dimensionada para una oscilación máx. permit. de la tensión de entrada según ICE 38 + 10%

Corriente de fuga 2º valor: calculada con una tensión de entrada máx. y caída de dos fases (tip. a 50 Hz)

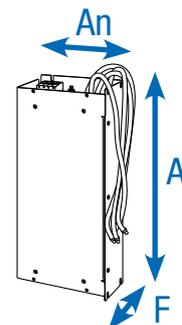
Filtro de red

Mejora de la CEM

Base - filtro de red, SK LF2

El filtro de red tiene la clase de protección IP00 y está disponible con una potencia de variador de frecuencia de hasta 37 kW (400 V). Este filtro de red puede montarse plano debajo del variador de frecuencia.

De este modo se reducen las necesidades de espacio. Este filtro de red permite una supresión de interferencias de clase C1 con máx. 50 m / clase C2 con máx. 100 m de longitud de cable de motor apantallado.



| | Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de filtro de red Número de material | Corriente constante [A] | Corriente de fuga ¹ [mA] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|----------|---------------------------------------|---|----------------------------|--|---|
| 3~ 230 V | 5,5 ... 7,5 kW | SK LF2-480/45-F 278 273 045 | 45,0 | 12 / 120 | 388 x 164 x 75 |
| | 11,0 kW | SK LF2-480/66-F 278 273 066 | 66,0 | 12 / 120 | 428 x 182 x 75 |
| | 15 ... 18,5 kW | SK LF2-480/105-F 278 273 105 | 105,0 | 22 / 210 | 527 x 210 x 95 |
| 3~ 400 V | 0,55 ... 0,75 kW | SK LF2-480/2-F 278 273 002 | 2,3 | 6,4 / 61,5 | 250 x 75 x 48 |
| | 1,1 ... 2,2 kW | SK LF2-480/5-F 278 273 005 | 5,5 | 7,7 / 74,3 | 290 x 88 x 48 |
| | 3,0 ... 4,0 kW | SK LF2-480/9-F 278 273 009 | 9,5 | 19,5 / 187 | 305 x 115 x 54 |
| | 5,5 ... 7,5 kW | SK LF2-480/15-F 278 273 015 | 16,0 | 20,2 / 193 | 350 x 115 x 54 |
| | 11,0 ... 15,0 kW | SK LF2-480/45-F 278 273 045 | 45,0 | 12 / 120 | 388 x 164 x 75 |
| | 18,5 ... 22,0 kW | SK LF2-480/66-F 278 273 066 | 66,0 | 12 / 120 | 428 x 182 x 75 |
| | 30,0 ... 37,0 kW | SK LF2-480/105-F 278 273 105 | 105,0 | 22 / 210 | 527 x 210 x 95 |

¹ Corriente de fuga 1er valor: dimensionada para una oscilación máx. permit. de la tensión de entrada según ICE 38 + 10%

Corriente de fuga 2º valor: calculada con una tensión de entrada máx. y caída de dos fases (tip. a 50 Hz)

Inductancias de red

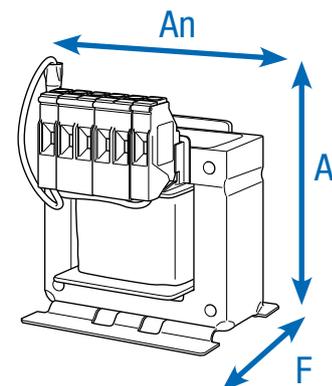
Reducción de los efectos retroactivos de red

Información general

En función de cada instalación puede ser necesario usar inductancias de red para reducir puntas de corriente peligrosas.

De este modo, también se reducen considerablemente los efectos retroactivos de red y se disminuye considerablemente la proporción de armónicos. Además, la corriente de entrada se reduce prácticamente hasta el nivel de la corriente de salida.

Recomendamos instalar siempre una inductancia de red con variadores de frecuencia de una potencia a partir de 45 kW. Esto influye positivamente en la protección del equipo y en la respuesta CEM. Todas las inductancias tienen un nivel de protección IP00 y son reconocidas por UL.



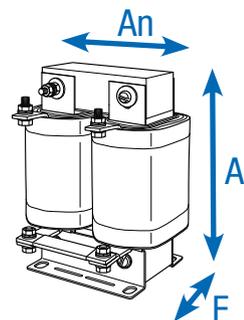
| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de inductancia Número de material | Corriente constante [A] | Inductancia [mH] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|
| 1 ~ 230 V | 0,25 ... 0,75 kW SK CI1-230/8-C 278 999 030 | 8,0 | 2 x 1,00 | 89 x 65 x 78 |
| | 1,1 ... 2,2 kW SK CI1-230/20-C 278 999 040 | 20,0 | 2 x 0,40 | 106 x 90 x 96 |
| 3 ~ 230 V | 0,25 ... 0,75 kW SK CI1-480/6-C 276 993 006 | 6,0 | 3 x 4,88 | 117 x 96 x 60 |
| | 1,1 ... 1,5 kW SK CI1-480/11-C 276 993 011 | 11,0 | 3 x 2,93 | 140 x 120 x 85 |
| | 2,2 ... 3,0 kW SK CI1-480/20-C 276 993 020 | 20,0 | 3 x 1,47 | 177 x 155 x 110 |
| | 4,0 ... 7,5 kW SK CI1-480/40-C 276 993 040 | 40,0 | 3 x 0,73 | 172 x 155 x 115 |
| | 11,0 ... 15,0 kW SK CI1-480/70-C 276 993 070 | 70,0 | 3 x 0,47 | 220 x 185 x 122 |
| | 18,5 kW SK CI1-480/100-C 276 993 100 | 100,0 | 3 x 0,29 | 263 x 240 x 148 |
| 3 ~ 400 V | 0,55 ... 2,2 kW SK CI1-480/6-C 276 993 006 | 6,0 | 3 x 4,88 | 117 x 96 x 60 |
| | 3,0 ... 4,0 kW SK CI1-480/11-C 276 993 011 | 11,0 | 3 x 2,93 | 140 x 120 x 85 |
| | 5,5 ... 7,5 kW SK CI1-480/20-C 276 993 020 | 20,0 | 3 x 1,47 | 177 x 155 x 110 |
| | 11,0 ... 15,0 kW SK CI1-480/40-C 276 993 040 | 40,0 | 3 x 0,73 | 172 x 155 x 115 |
| | 18,5 ... 30,0 kW SK CI1-480/70-C 276 993 070 | 70,0 | 3 x 0,47 | 220 x 185 x 122 |
| | 37,0 ... 45,0 kW SK CI1-480/100-C 276 993 100 | 100,0 | 3 x 0,29 | 263 x 240 x 148 |
| | 55,0 ... 75,0 kW SK CI1-480/160-C 276 993 160 | 160,0 | 3 x 0,18 | 268 x 352 x 140 |
| | 90,0 kW SK CI1-480/280-C 276 993 280 | 280,0 | 3 x 0,10 | 268 x 352 x 169 |
| | 110 ... 132 kW SK CI1-480/350-C 276 993 350 | 350,0 | 3 x 0,08 | 268 x 352 x 169 |
| 160 kW | nicht verfügbar | | | |

Reactancia intermedia

Reducción de los efectos retroactivos de red

Reactancia intermedia SK DCL

Similar a una inductancia de red, reduce las cargas de red generadas por el variador de frecuencia. Se conectará a los contactos de fácil acceso previstos para ello en el circuito intermedio del variador de frecuencia y está disponible a partir de 45 kW. Todas las inductancias tienen un nivel de protección IP00 y son reconocidas por UL.



| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de inductancia Número de material | Corriente constante [A] | Inductancia [mH] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|---------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|
| 45,0 ... 55,0 kW | SK DCL-950/120-C 276 997 120 | 120,0 | 0,50 | 230 x 148 x 147 |
| 75,0 ... 90,0 kW | SK DCL-950/200-C 276 997 200 | 200,0 | 0,30 | 260 x 170 x 153 |
| 110 kW | SK DCL-950/260-C 276 997 260 | 260,0 | 0,25 | 284 x 180 x 174 |
| 132 kW | SK DCL-950/320-C 276 997 320 | 320,0 | 0,20 | 282 x 180 x 189 |
| 160 kW | SK DCL-950/380-C 276 997 380 | 200,0 | 0,17 | 282 x 180 x 189 |

Inductancias de motor

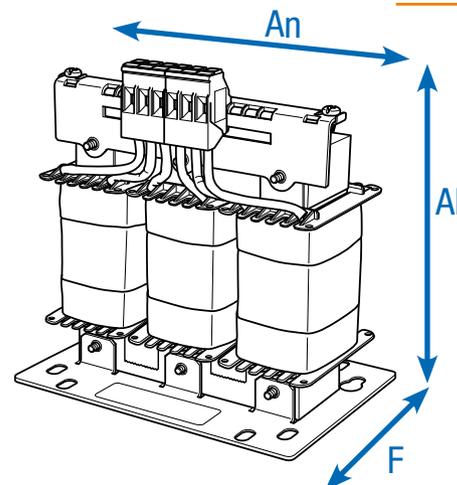
Compensación de la capacidad del cable

Información general

Los cables de motor muy largos (capacidad en el cable) requieren a menudo la utilización de inductancias de motor adicionales (inductancias de salida) en la salida del variador de frecuencia.

Además, el uso de inductancias de motor influye de manera positiva en la protección del equipo y en la CEM.

Las inductancias de motor indicadas se han dimensionado para una frecuencia pulsatoria entre 3 y 6 kHz y una frecuencia de salida entre 0 y 120 Hz. Todas las inductancias tienen un nivel de protección IP00 y son reconocidas por UL.



| Variador de frecuencia SK 5xxE ... | Tipo de inductancia Número de material | Corriente constante [A] | Inductancia [mH] | Dimensiones (medidas de la cubierta) Ai x An x F [mm] |
|---|---|----------------------------|---------------------|---|
| 3~ 230 V | 0,25 ... 0,75 kW SK C01-460/4-C 276 996 004 | 4,0 | 3 x 3,50 | 140 x 120 x 104 |
| | 1,1 ... 1,5 kW SK C01-460/9-C 276 996 009 | 9,0 | 3 x 2,50 | 160 x 155 x 110 |
| | 2,2 ... 4,0 kW SK C01-460/17-C 276 996 017 | 17,0 | 3 x 1,20 | 201 x 185 x 102 |
| | 5,5 ... 7,5 kW SK C01-460/33-C 276 996 033 | 33,0 | 3 x 0,60 | 201 x 185 x 122 |
| | 11,0 ... 15,0 kW SK C01-480/60-C 276 992 060 | 60,0 | 3 x 0,33 | 210 x 185 x 112 |
| | 18,5 kW SK C01-460/90-C 276 996 090 | 90,0 | 3 x 0,22 | 325 x 352 x 144 |
| 3~ 400 V | 0,55 ... 1,5 kW SK C01-460/4-C 276 996 004 | 4,0 | 3 x 3,50 | 140 x 120 x 104 |
| | 2,2 ... 4,0 kW SK C01-460/9-C 276 996 009 | 9,0 | 3 x 2,50 | 160 x 155 x 110 |
| | 5,5 ... 7,5 kW SK C01-460/17-C 276 996 017 | 17,0 | 3 x 1,20 | 201 x 185 x 102 |
| | 11,0 ... 15,0 kW SK C01-460/33-C 276 996 033 | 33,0 | 3 x 0,60 | 201 x 185 x 122 |
| | 18,5 ... 30 kW SK C01-480/60-C 276 992 060 | 60,0 | 3 x 0,33 | 210 x 185 x 112 |
| | 37,0 ... 45,0 kW SK C01-460/90-C 276 996 090 | 90,0 | 3 x 0,22 | 352 x 144 x 325 |
| | 55,0 ... 75,0 kW SK C01-460/170-C 276 996 170 | 170,0 | 3 x 0,13 | 320 x 412 x 200 |
| | 90,0 ... 110 kW SK C01-460/240-C 276 996 240 | 240,0 | 3 x 0,07 | 320 x 412 x 225 |
| 132 ... 160 kW SK C01-460/330-C 276 996 330 | 330,0 | 3 x 0,03 | 268 x 352 x 188 | |

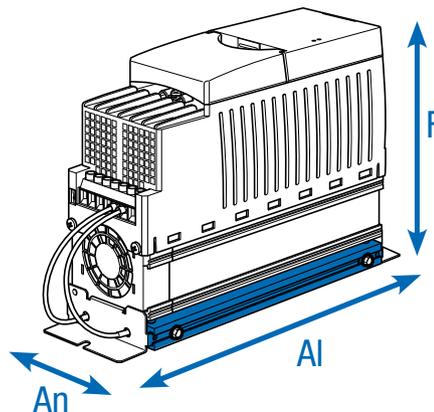
Resistencias de frenado para un comportamiento dinámico de accionamiento

Base - resistencias de frenado SK BR4

disponibles en cuatro tamaños con una potencia de variador de frecuencia de hasta 7,5 kW (400 V). Esta resistencia de frenado puede montarse plana debajo del variador de frecuencia o de lado junto a él. De este modo se reducen las necesidades de espacio.

Desde el punto de vista eléctrico, las resistencias indicadas son aptas para aplicaciones estándar.

Todas las resistencias de frenado tienen un nivel de protección IP40 y son reconocidas por UL.



| Variador de frecuencia SK 5xxE | Tipo de resistencia Número de material | Resistencia [Ω] | Potencia constante [W] | Potencia instantánea [kW] ¹ | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|-------------------------------------|---|-----------------|------------------------|--|---|
| 230 V / 115 V | 0,25 ... 0,37 kW SK BR4-240/100 275 991 110 | 240 | 100 | 2,2 | 230 x 88 x 175 |
| | 0,55 ... 0,75 kW SK BR4-150/100 275 991 115 | 150 | 100 | 2,2 | 230 x 88 x 175 |
| | 1,1 ... 2,2 kW SK BR4-75/200 275 991 120 | 75 | 200 | 4,4 | 270 x 88 x 175 |
| | 3,0 ... 4,0 kW SK BR4-35/400 275 991 140 | 35 | 400 | 8,8 | 285 x 98 x 239 |
| 400 V | 0,55 ... 0,75 kW SK BR4-400/100 275 991 210 | 400 | 100 | 2,2 | 230 x 88 x 175 |
| | 1,1 ... 2,2 kW SK BR4-220/200 275 991 220 | 220 | 200 | 4,4 | 270 x 88 x 175 |
| | 3,0 ... 4,0 kW SK BR4-100/400 275 991 240 | 100 | 400 | 8,8 | 285 x 98 x 239 |
| | 5,5 ... 7,5 kW SK BR4-60/600 275 991 260 | 60 | 600 | 13,0 | 330 x 98 x 239 |

Control de temperatura para resistencias SK BR4 en caso de montaje cercano a variador

275 991 100

Interruptor bimetálico como contacto abierto
Temperatura de conmutación nominal: 180°C

Anchura resistencia de frenado + 10 mm (un lado)
Las dimensiones corresponden al variador de frecuencia incluida la resistencia de frenado

Control de temperatura para resistencias SK BR4 en caso de montaje directo bajo el variador de frecuencia

275 991 200

Interruptor bimetálico como contacto abierto
Temperatura de conmutación nominal: 100°C

¹ EUna vez cada 120 s, con duración máxima de 1,2 s

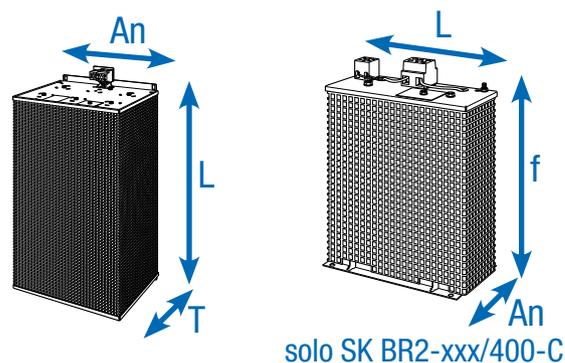
Chasis - resistencias de frenado, SK BR2

Los elementos de la resistencia están integrados en una carcasa con rejilla y deben conectarse mediante un cable independiente al correspondiente variador de frecuencia.

Las resistencias de frenado deben montarse en horizontal (excepto SK BR2-xxx/400-C).

Para ello debería utilizarse un cable apantallado lo más corto posible.

Todas las resistencias de frenado tienen un nivel de protección IP20 y son reconocidas por UL..



| | Variador de frecuencia SK 5xxE | Tipo de resistencia Número de material | Resistencia [Ω] | Potencia constante [W] | Potencia instantánea [kW] ² | Dimensiones (medidas de la cubierta) Al x An x F [mm] |
|-------|---|--|--------------------|---|---|---|
| 230 V | 3,0 ... 4,0 kW | SK BR2-35/400-C ¹ 278 282 045 | 35 | 400 | 12 | 178 x 100 x 252 |
| | 5,5 ... 7,5 kW | SK BR2-22/600-C 278 282 065 | 22 | 600 | 18 | 385 x 92 x 120 |
| | 11,0 kW | SK BR2-12/1500-C 278 282 015 | 12 | 1500 | 45 | 585 x 185 x 120 |
| | 15,0 ... 18,5 kW | SK BR2-9/2200-C 278 282 122 | 9 | 2200 | 66 | 485 x 275 x 120 |
| 400 V | 3,0 ... 4,0 kW | SK BR2-100/400-C ¹ 278 282 040 | 100 | 400 | 12 | 178 x 100 x 252 |
| | 5,5 ... 7,5 kW | SK BR2-60/600-C 278 282 060 | 60 | 600 | 18 | 385 x 110 x 120 |
| | 11,0 ... 15,0 kW | SK BR2-30/1500-C 278 282 150 | 30 | 1500 | 45 | 585 x 185 x 120 |
| | 18,5 ... 22,0 kW | SK BR2-22/2200-C 278 282 220 | 22 | 2200 | 66 | 485 x 275 x 120 |
| | 30,0 ... 37,0 kW | SK BR2-12/4000-C 278 282 400 | 12 | 4000 | 120 | 585 x 266 x 210 |
| | 45,0 ... 55,0 kW | SK BR2-8/6000-C 278 282 600 | 8 | 6000 | 180 | 395 x 490 x 260 |
| | 75,0 ... 110 kW | SK BR2-6/7500-C 278 282 750 | 6 | 7500 | 225 | 595 x 490 x 260 |
| | 132 ... 160 kW | SK BR2-3/7500-C 278 282 753 | 3 | 7500 | 225 | 595 x 490 x 260 |
| | 132 ... 160 kW | SK BR2-3/17000-C 278 282 754 | 3 | 17 000 | 510 | 795 x 490 x 260 |
| | Control de temperatura para resistencias SK BR2 integrado (2 bornes 4 mm ²) | | | Interruptor bimetálico como contacto abierto. Temperatura de conmutación nominal: 180°C. | | |

¹ Montaje vertical

² Una vez cada 120 s,
con duración máxima de 1,2 s

Variador de frecuencia NORDAC PRO

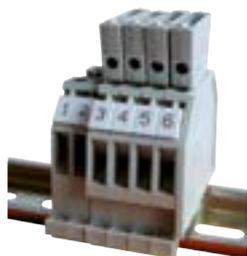
Accesorios



Kit CEM

Para conexión conforme a CEM de cables apantallados y para la fabricación de dispositivos de distensión.

| Tamaño del variador de frecuencia | Kit CEM | Número de material |
|-----------------------------------|------------|--------------------|
| Tamaños 1 y 3 | SK EMC 2-1 | 275 999 011 |
| Tamaños 3 y 4 | SK EMC 2-2 | 275 999 021 |
| Tamaño 5 | SK EMC 2-3 | 275 999 031 |
| Tamaño 6 | SK EMC 2-4 | 275 999 041 |
| Tamaño 7 | SK EMC 2-5 | 275 999 051 |
| Tamaños 8 y 9 | SK EMC 2-6 | 275 999 061 |
| Tamaños 10 y 11 | SK EMC 2-7 | 275 999 071 |



Kit de conexión encoder HTL WK 4/2/4*680 OHM

Para conectar un encoder de HTL a la entrada del encoder TTL del variador de frecuencia, montaje en la guía.

N.º mat.: 278 910 340



Módulo de conexión RJ45 WAGO

Por ejemplo, para conectar un encoder CANopen® a uno de los dos conectores RJ45 del variador de frecuencia.

N.º mat.: 278 910 300



Convertidor de consigna +/- 10 V

Para conectar una señal analógica bipolar a una señal analógica unipolar del variador de frecuencia (hasta tamaño 4), montaje en guía.

N.º mat.: 278 910 320



Ampliación de ES SK EBIOE-2

El gran número de entradas y salidas que incorpora el equipo de serie puede ser ampliado mediante un módulo de ampliación I/O, montaje en guía.

N.º mat.: 275 900 210

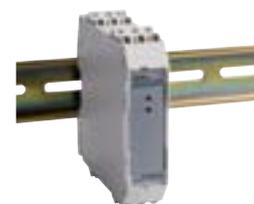
Disponible a partir de SK 540E



Rectificador de freno electrónico SK EBGR-1

Para el control directo y la operación de un freno electromecánico.

N.º mat.: 19 140 990



Módulo convertidor analógico V/I 10 V/20 mA

La subunidad sirve para convertir señales analógicas (0 - 10 V) en señales de corriente equivalentes (0 - 20 mA).

N.º mat.: 278910315



Módulo convertidor de señal HTL – RS422

La subunidad se utiliza para convertir las señales HTL o TTL en señales complementarias con nivel RS422, montaje sobre perfil.

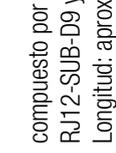
N.º mat.: 278910360



Manejo y parametrización

Unidades de mando y de parametrización / software

| Denominación N° de material | Descripción | Observaciones |
|--|---|---|
|  <p>ParameterBox SK PAR-5H 275281614</p> | Manejo y parametrización, LCD (iluminada), indicador con texto en lenguaje claro en 14 idiomas, control directo de hasta 5 equipos, memoria para 5 registros de datos de equipos, cómodo panel de control con teclas, comunicación a través de RS-485, incl. cable de conexión de 1,5 m. Portátil, apto para montaje en la puerta del armario de distribución. IP54 | Conexión para el intercambio de datos con NORDCON STUDIO a un PC (USB 2.0), (necesario cable de conexión "USB-C" convencional, por ejemplo n° de material: 275292100) Alimentación, p. ej., directamente a través del variador de frecuencia o del PC |
|  <p>SimpleControlBox SK CSX-3H 275 281 013</p> | Manejo y parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, control directo de un equipo, cómodo panel de control con teclas, incl. cable de conexión de 2 m. Portátil, IP54 | Datos eléctricos: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, alimentación p. ej. directamente a través del variador de frecuencia |
|  <p>SimpleControlBox SK CSX-3E 275 281 413</p> | Apto para el manejo y la parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, control directo de un equipo, cómodo panel de control con teclas. para montaje en la puerta del armario de distribución. | Datos eléctricos: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, alimentación p. ej. directamente a través del variador de frecuencia Montaje en el armario de distribución |
|  <p>Console de parametrización SK POT1-1 278 910 120</p> | Potenciómetro 0 ... 100 % (0 ... 10 V), interruptor izquierda/APAGADO/Iderecha, incl. cable de conexión de 3 m., portátil, montaje en la pared, IP66 | |
|  <p>Console de parametrización SK POT1-2 278 910 140</p> | Apto para el manejo, potenciómetro 0 ... 100 % (0 ... 10 V), interruptor izquierda/APAGADO/Iderecha, incl. cable de conexión de 20 m. Portátil, montaje en la pared, IP66 | |
|  <p>SimpleSetpointBox SK SXX-3A 271 281 513</p> | Apto para el manejo y la parametrización, indicador de 7 segmentos de 4 dígitos, control directo de un equipo, 3 modos de funcionamiento, cómodo panel de control con teclas. Portátil, Montaje en la pared, IP54 | Datos eléctricos: 19,2 ... 28,8 V DC, 35 mA, alimentación, p. ej. directamente a través del variador de frecuencia, comunicación a través de RS-485 o enlace E/S |
|  <p>SK TIE4-SSX-3A- 275 274 910</p> | Kit adaptador para montaje del SK SXX-3A en el NORDAC FLEX | |
|  <p>Adaptador de programación SK EPG-3H 275 281 026</p> | Apto para parametrizar la EEPROM externa (módulo de memoria) de un SK 2xxE, con independencia de si se dispone de variador de frecuencia o no. Portátil, IP20 | |

| Denominación Nº de material | Descripción | Observaciones |
|---|--|--|
|  <p>Cable adaptador RJ12-SUB-D9 278.910.240</p> | <p>Para conectar el variador de frecuencia al puerto de serie de un PC mediante SUB-D9</p> | <p>Longitud: aprox. 3 m</p> |
|  <p>Set para conexión SK TIE4-RS232-USB 275.274.604</p> | <p>Para conectar el variador de frecuencia al puerto de serie de un PC mediante USB 2.0</p> | <p>compuesto por cable adaptador RJ12-SUB-D9 y variador RS-232 a USB Longitud: aprox. 3 m+ 0,5 m</p> |
|  <p>Software de manejo y parametrización NORDCON</p> | <p>Software para el manejo y la parametrización, así como asistencia para la puesta en marcha y análisis de errores, de los accionamientos electrónicos de la marca NORD. Parámetros en 14 idiomas</p> | <p>Descarga gratuita: www.nord.com</p> |
|  <p>Dispositivo extraíble Bluetooth NORDAC ACCESS BT SK TIE5-BT-STICK 275.900.120</p> | <p>Interfaz para el establecimiento de una conexión inalámbrica vía Bluetooth con un terminal móvil (p. ej. tablet o teléfono inteligente). Con ayuda de la aplicación NORDCON, el software NORDCON para terminales móviles se convierte en una herramienta para el manejo y parametrización inteligentes, así como en una ayuda para la puesta en servicio y el análisis de los errores de la tecnología de accionamiento electrónica de la marca NORD.</p> | <p>NORDCON APP disponible gratuitamente para Android e iOS</p> |

ES

NORD MOTORREDUCTORES S.A.
Oficinas centrales y fábrica de montaje
C/ Montsià 31-37,
Polígon Industrial Can Carner
08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Fon. +34-93-723 5322
Fax. +34-93-723 3147
spain@nord.com