

LINHA SDS

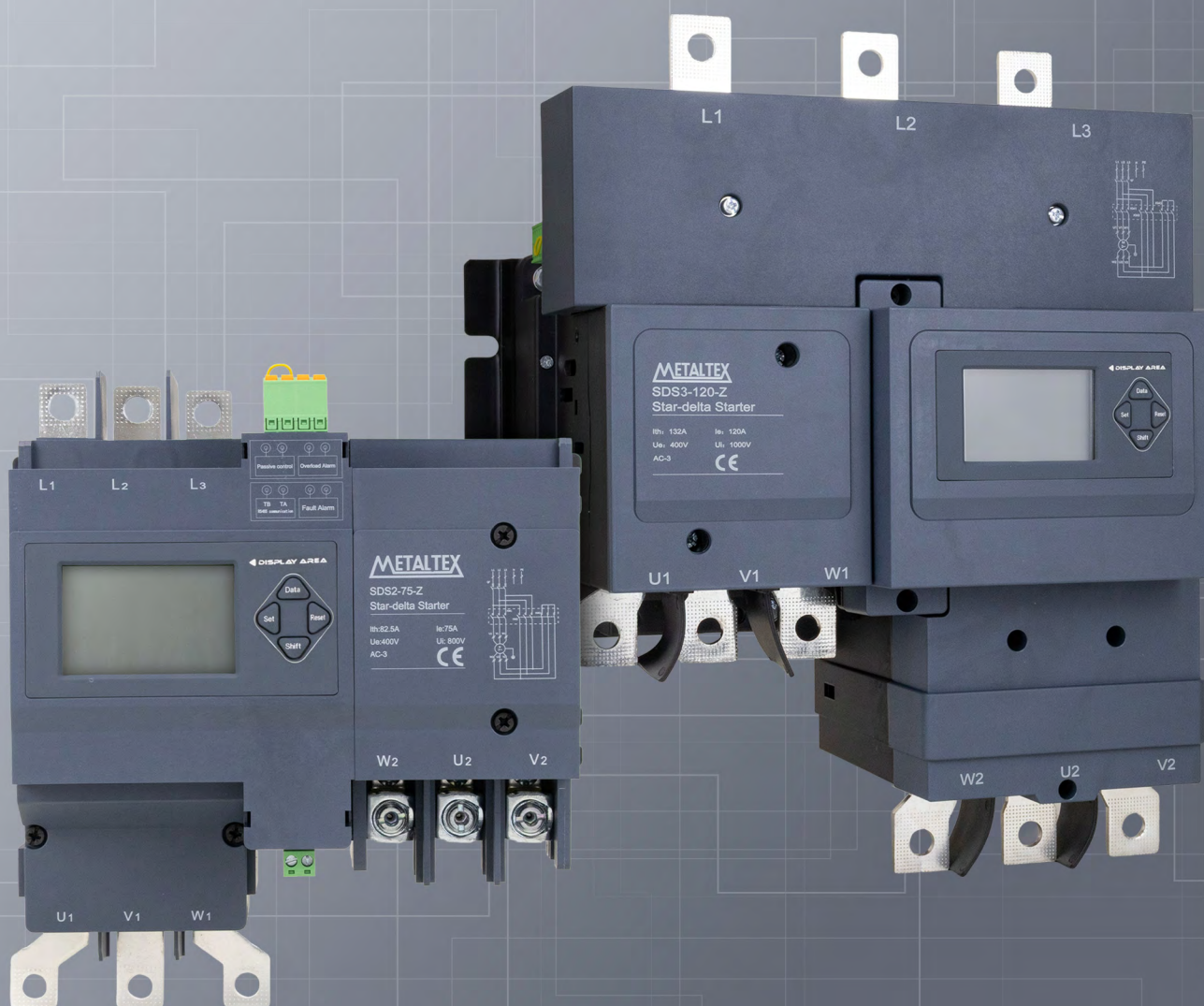
SDS SERIES / LINEA SDS

PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO

STAR-DELTA STARTER / ARRANCADOR ESTRELLA-TRIANGULO

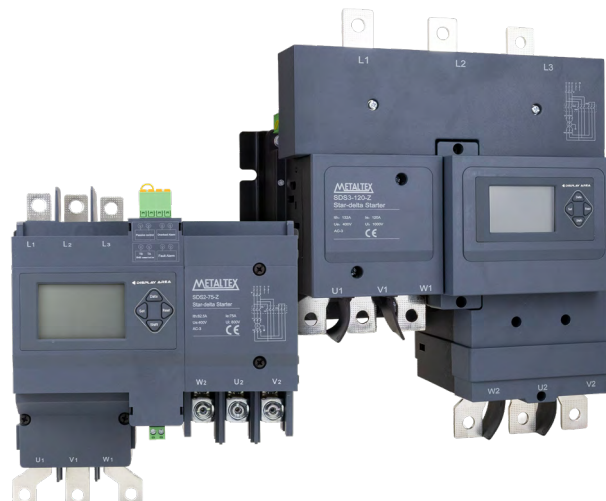
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES TECNICAS



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

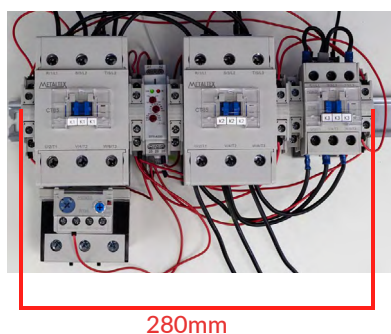
- Controla motores de indução trifásicos, controlando a partida, o funcionamento e a parada de estrela para triângulo para minimizar a corrente de partida e o impacto na rede de transmissão durante a partida do motor;
- A partida SDS adota um design modular e estrutura monobloco, integrando contator, controlador inteligente e contato auxiliar em um único corpo;
- Várias proteções inclusas como proteção contra curto-circuito e intertravamento, sobrecarga, rotor travado, falta de fase, desbalanceamento de fases, sobre e sub tensão, indicação de falhas e status;
- Tensão de controle 220 VCA;
- Gerenciamento de ciclo de vida útil;



DIFERENCIAIS

A chave de partida da série SDS é um sistema com contator integrado que combina as funções de partida estrela-triângulo e proteções. Este produto substitui o sistema de contator estrela-triângulo tradicional com muitas vantagens.

Sistema de contator estrela-triângulo tradicional



280mm

Partida estrela-triângulo SDS



209mm

A chave de partida SDS é 1/4 menor em tamanho se comparada com as soluções tradicionais, resultando em menor ocupação de espaço. Seu design integrado elimina a fiação diminuindo erros de montagem, diminui os altos custos de materiais e mão de obra de montagem de instalação.

Modo de controle de partida integrado, conversão estrela-triângulo inteligente, com intertravamento elétrico e mecânico para maior segurança. Processo de partida do motor otimizado, vida útil prolongada e impacto reduzido na rede elétrica. Maior confiabilidade.

O produto apresenta comutação estrela-triângulo automática, funções de proteção abrangentes (como sequência de fase, perda de fase, desequilíbrio, sobretensão, subtensão, etc.).

Exibição de falhas, alarmes de falhas e indicadores de status para facilitar o diagnóstico. Possibilidade de ajuste de parâmetros de partida.

APLICAÇÕES

PT

Bombas hidráulicas:

- Ideal para bombas centrífugas que exigem partida suave e redução de carga inicial.

Ventiladores e exaustores de grande porte:

- Utilizados para evitar picos de corrente em ventiladores industriais e comerciais de grande porte.

Compressores de ar:

- Essencial para reduzir o alto torque de partida inicial.

Esteiras transportadoras:

- Utilizadas em sistemas de transporte de materiais, especialmente quando há necessidade de partida mais leve.

Misturadores e roscas sem fim:

- Processos industriais que envolvem cargas pesadas.

MODELOS



Frame A



Frame B

SELEÇÃO DE CÓDIGOS

Capacidade do motor 220 VCA (CV)	Corrente nominal (A)	Modelo	Frame
30 CV	65 A	SDS2-65-Z	A
40 CV	75 A	SDS2-75-Z	
50 CV	95 A	SDS2-95-Z	
60 CV	110 A	SDS2-110-Z	
75 CV	120 A	SDS3-120-Z	B

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

PT

Modelo		SDS2-65-Z	SDS2-75-Z	SDS2-95-Z	SDS2-110-Z	SDS3-120-Z
Corrente operacional nominal (A)		65	75	95	110	120
Tensão nominal de operação (Ue) (V)		380/400 V				
Tensão de isolamento nominal (Ui) (V)		800				1000
Polos		3P				
Vida útil elétrica (×10 ⁴ vezes)		60				
Vida útil mecânica (×10 ⁴ vezes)		600				
Capacidade máxima do motor trifásico 220 VCA (AC-3) (CV)		30	40	50	60	75
Potência máxima operacional controlável do motor trifásico (AC-3) (KW)		22	30	37	45	55
Fusível para uso de correspondência (A)		125		160	200	250
Capacidade de terminação de fios do terminal de conexão (mm²)		35		50		75
Parâmetros de bobina	Tensão de controle nominal (Us)	220/230 V				
	Tensão de atraque	80% ~ 110% Us				
	Tensão de liberação	20% ~ 75% Us				
	Consumo no acionamento (VA)	200-280				≤ 500
	Consumo na retenção (VA)	32				92

CONDIÇÕES NORMAIS DE FUNCIONAMENTO E INSTALAÇÃO

- A altitude do local de instalação não deve exceder 2000m.
- O limite superior da temperatura ambiente normal de operação não deve exceder +40 °C, o limite inferior não deve ser inferior a -5 °C e a temperatura média em 24 horas não deve exceder +35 °C. Se a temperatura ambiente exceder este valor consultar a engenharia da Metaltex.
- Partidas instaladas verticalmente, os terminais de alimentação devem estar voltados para cima e os terminais de carga para baixo. O ângulo de inclinação entre a superfície de instalação de todas as partidas e o plano vertical não deve exceder $\pm 5^\circ$, sem afetar seu desempenho.
- Não deve haver vibração ou impacto anormal - Grau de poluição nível 3.
- Método de montagem: Instalação por parafuso.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

- Após a bobina de controle ser energizada com uma tensão de controle de 220 VCA, o contator principal do produto é acionado para formar um circuito estrela com o contator estrela, permitindo que o motor inicie e opere com tensão reduzida.
- Quando o tempo de funcionamento atinge o tempo de comutação predefinido, e a velocidade do motor se aproxima da velocidade normal, o contator principal é desconectado brevemente e então acionado em conjunto com o contator triângulo para formar um circuito triângulo, permitindo que o motor opere com tensão plena.

CONEXÕES ELÉTRICA

PT

Diagrama do sistema elétrico do circuito principal do motor de partida Y-Δ

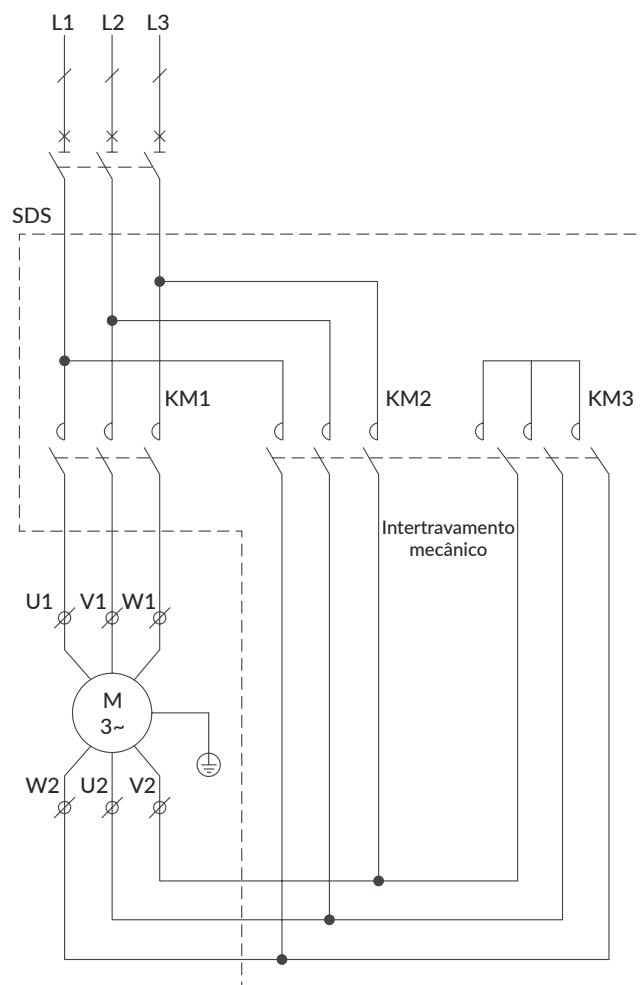
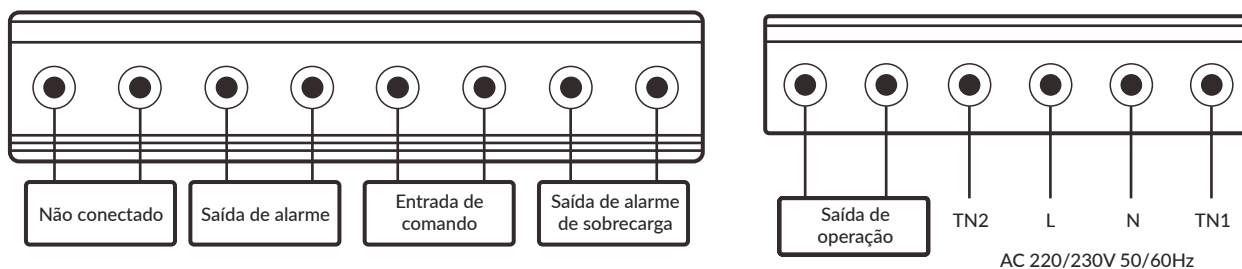


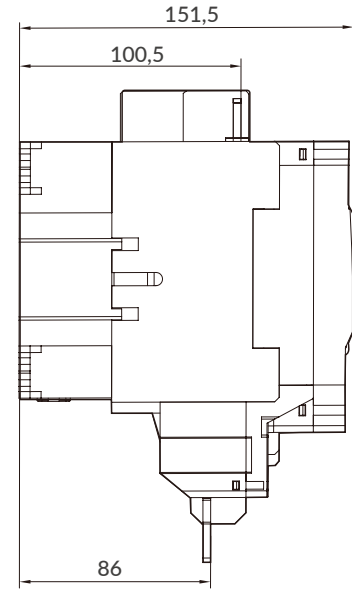
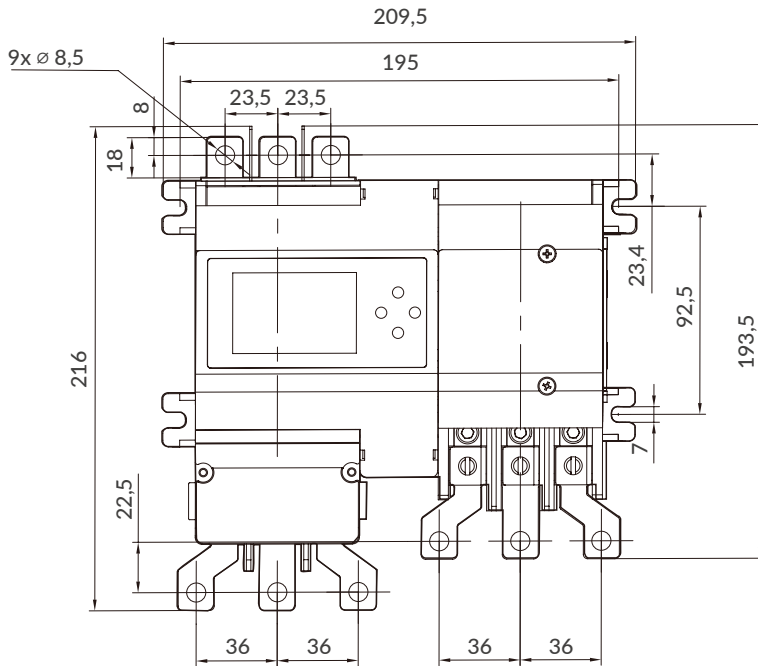
Diagrama do sistema elétrico do circuito de comando



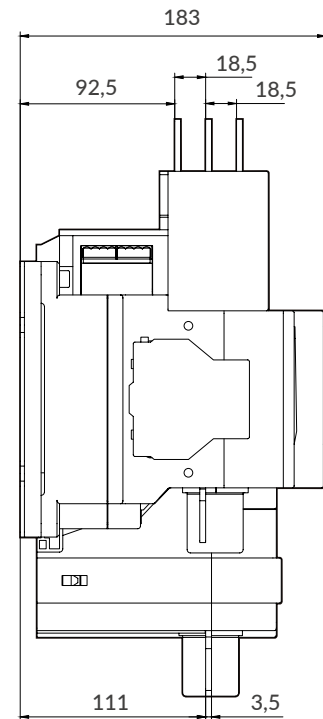
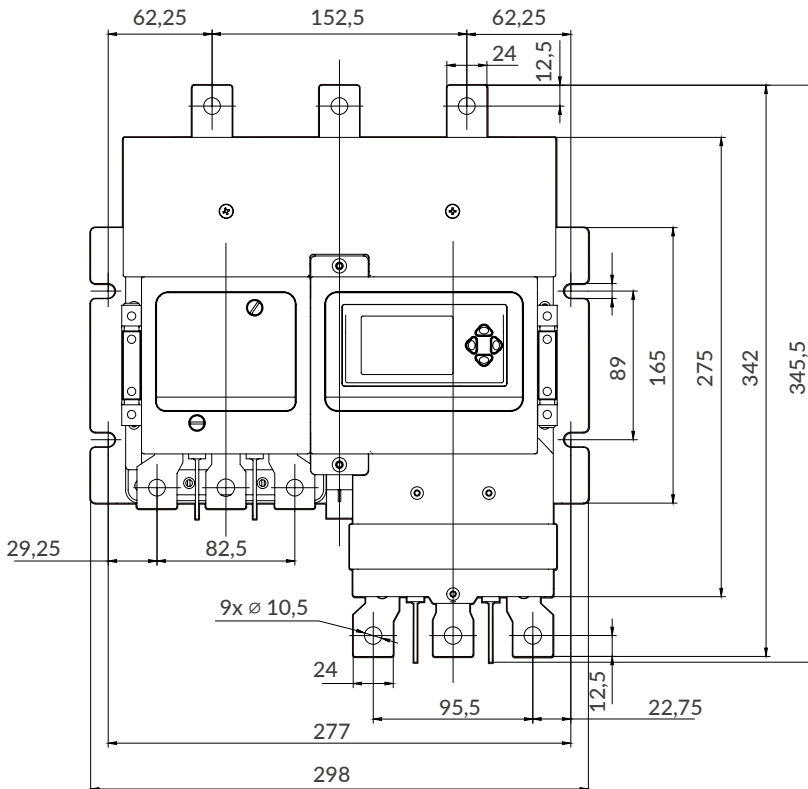
DIMENSÕES (mm)

PT

SDS2 - Frame A



SDS3 - Frame B



ACESSÓRIOS

PT



SDS-AU11

Contato auxiliar para chave de partida SDS com 1NA + 1NF

MAIN CHARACTERISTICS

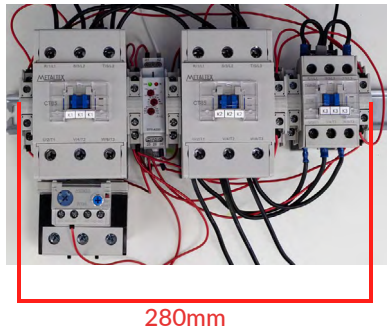
- It controls three-phase induction motors, controlling the starting, running, and stopping from star to delta connection to minimize starting current and the impact on the transmission network during motor start-up;
- The SDS starter adopts a modular design and monobloc structure, integrating the contactor, intelligent controller, and auxiliary contact into a single unit;
- Several protections are included such as short-circuit and interlock protection, overload protection, locked rotor protection, phase failure protection, phase imbalance protection, over and under voltage protection, fault indication and status;
- Control voltage 220VAC;
- Useful lifecycle management;



KEY FEATURES

The SDS series starter is a system with an integrated contactor that combines the functions of star-delta starting and protection. This product replaces the original star-delta contactor system with many advantages.

Traditional star-delta contactor system



SDS star-delta starter



The SDS starter is 1/4 smaller in size compared to traditional solutions, resulting in less space required. Its integrated design eliminates wiring, reducing assembly errors and lowering the high costs of materials and installation labor.

Integrated starting control mode, intelligent star-delta conversion, with electrical and mechanical interlock for greater safety. Optimized motor starting process, extended service life and reduced impact on the electrical network. Increased reliability.

The product features automatic star-delta switching and comprehensive protection functions (such as phase sequence, phase loss, imbalance, overvoltage, undervoltage, etc.).

Displays faults, fault alarms, and status indicators to facilitate diagnosis. Allows for adjustment of start-up parameters.

APPLICATIONS

EN

Hydraulic pumps:

- Ideal for centrifugal pumps that require soft start-up and reduced initial load.

Large fans and exhaust systems:

- Used to prevent current spikes in large industrial and commercial fans.

Air compressors:

- Essential for reducing high initial starting torque.

Conveyor belts:

- Used in material handling systems, especially when a lighter starting point is required.

Mixers and worm gears:

- Industrial processes involving heavy loads.

MODELS



Frame A



Frame B

CODE SELECTION

Motor capacity 220 VAC (HP)	Rated operating current (A)	Model	Frame
30 HP	65 A	SDS2-65-Z	A
40 HP	75 A	SDS2-75-Z	
50 HP	95 A	SDS2-95-Z	
60 HP	110 A	SDS2-110-Z	
75 HP	120 A	SDS3-120-Z	B

SPECIFICATIONS

EN

Model		SDS2-65-Z	SDS2-75-Z	SDS2-95-Z	SDS2-110-Z	SDS3-120-Z
Rated operating current (A)		65	75	95	110	120
Rated operating voltage (Ue) (V)		380/400 V				
Rated insulation voltage (Ui) (V)		800				1000
Poles		3P				
Electrical service life (×10 ⁴ times)		60				
Mechanical service life (×10 ⁴ times)		600				
Three-phase motor maximum capacity 220 VAC (AC-3) (HP)		30	40	50	60	75
Controllable operating maximum power of the three-phase motor (AC-3) (KW)		22	30	37	45	55
Fuse for matching use (A)		125		160	200	250
Wire termination capacity of the connection terminal (mm ²)		35		50		75
Coil parameters	Rated control voltage (Us)	220/230 V				
	Starting voltage	80% ~ 110% Us				
	Release voltage	20% ~ 75% Us				
	Power-On consumption (VA)	200-280				≤ 500
	Retention consumption (VA)	32				92

NORMAL WORKING AND INSTALLATION CONDITIONS

- The altitude of the installation site must not exceed 2000 m.
- The upper limit of normal ambient operating temperature should not exceed +40 °C, the lower limit should not be lower than -5 °C, and the average temperature over 24 hours should not exceed +35 °C. If the temperature exceeds this value, consult Metaltex engineering.
- For starters installed vertically, the power terminals should face upwards and the load terminals downwards. The angle of inclination between the installation surface of all starters and the vertical plane should not exceed ±5°, without affecting their performance.
- There should be no abnormal vibration or impact - Pollution level 3.
- Assembly method: Screw installation.

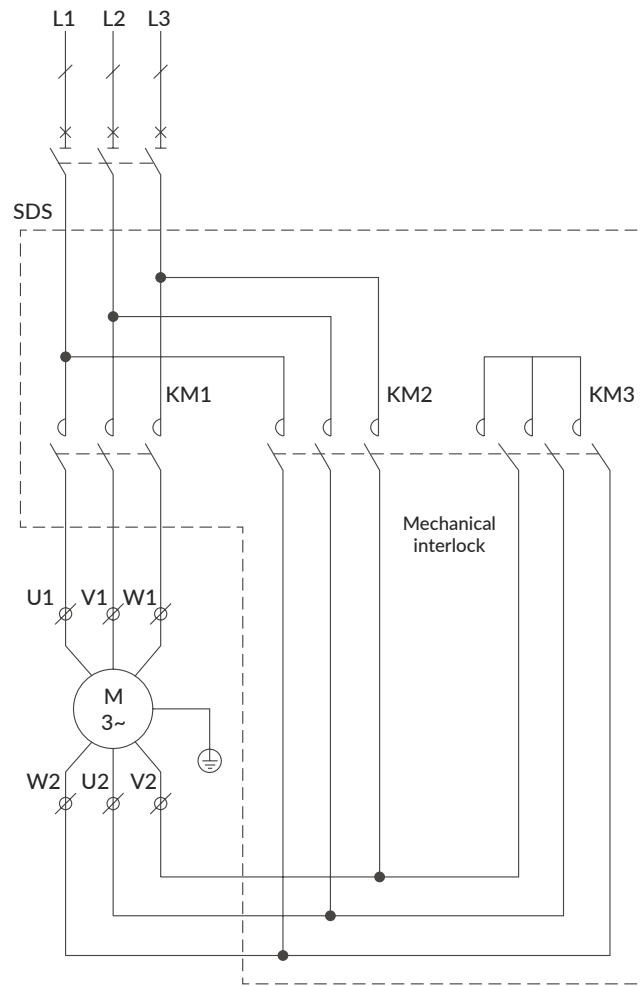
WORKING PRINCIPLE

- After the control coil is energized with 220 VAC, the main contactor KM1 and the auxiliary contactor KM3 are activated, forming a star circuit between the motor windings. This allows the motor to start and run at reduced voltage.
- When the operating time reaches the preset switching value and the motor speed approaches its rated speed, the auxiliary contactor KM3 automatically disconnects, and contactor KM2 simultaneously activates, forming a delta circuit between the motor windings and allowing it to operate at full voltage.

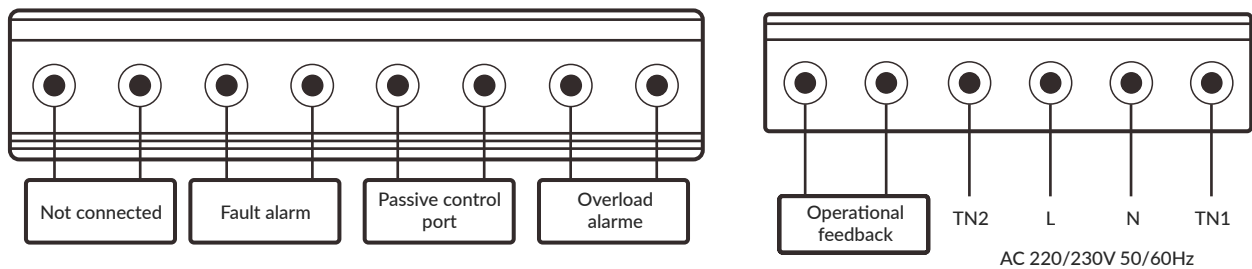
ELECTRICAL CONNECTIONS

EN

Electrical system diagram of the Y-Δ starter motor main circuit



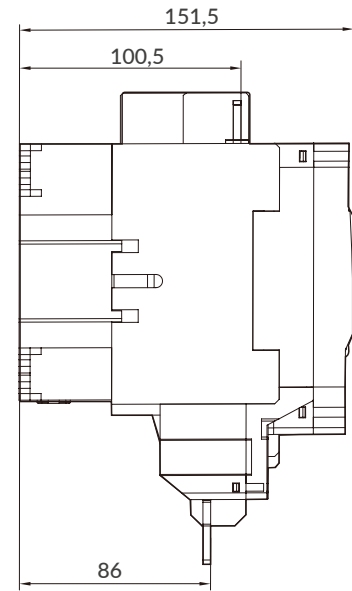
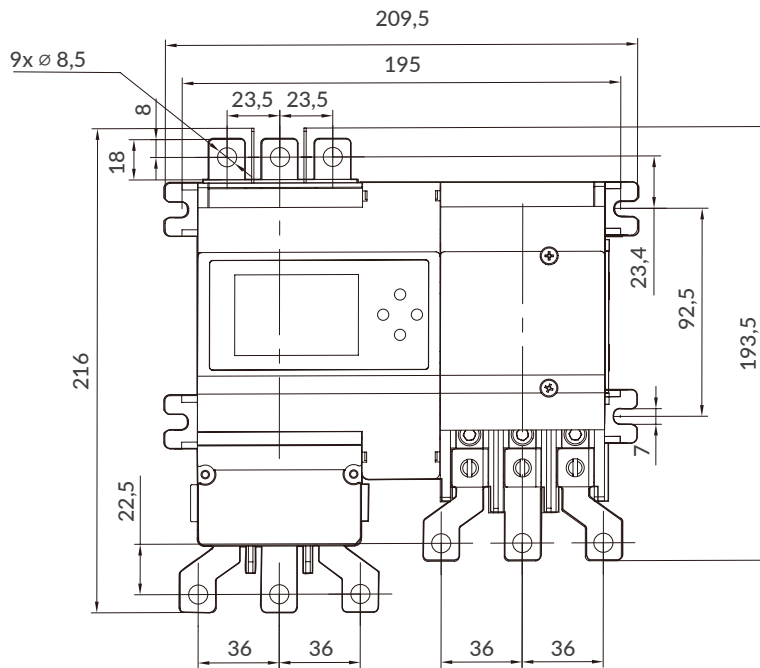
Electrical system diagram of the control circuit



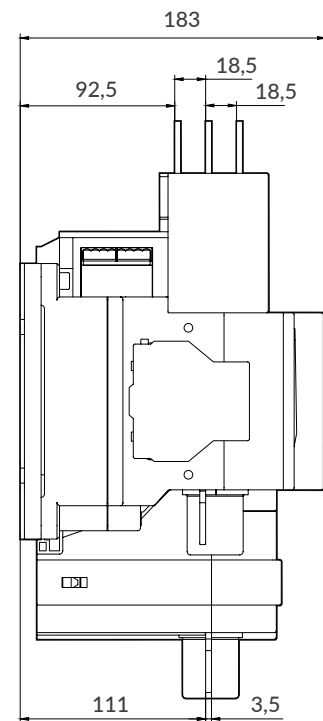
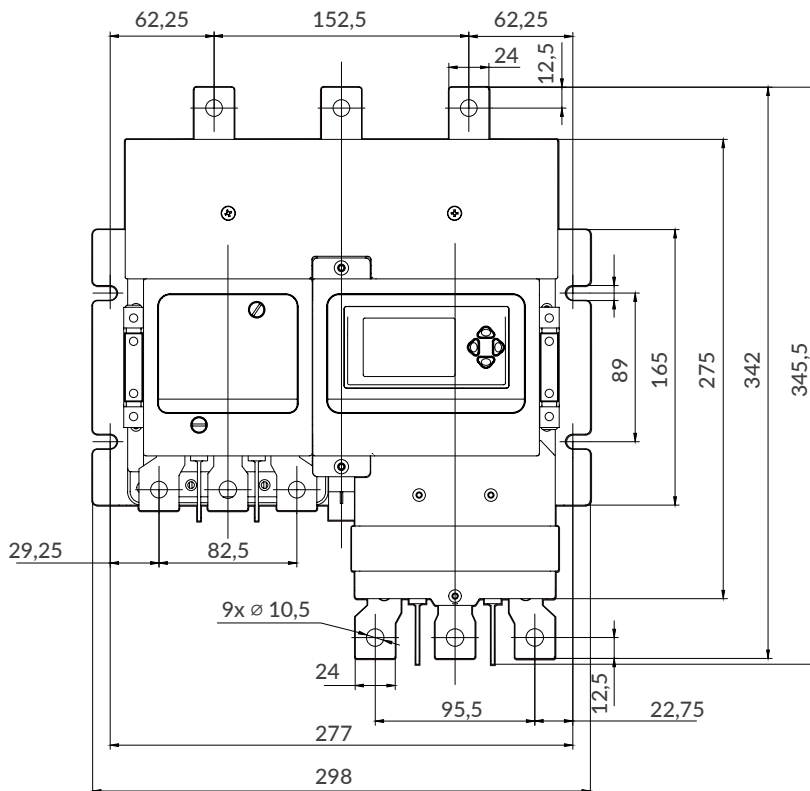
DIMENSIONS (mm)

EN

SDS2 - Frame A



SDS3 - Frame B



ACCESSORIES

EN

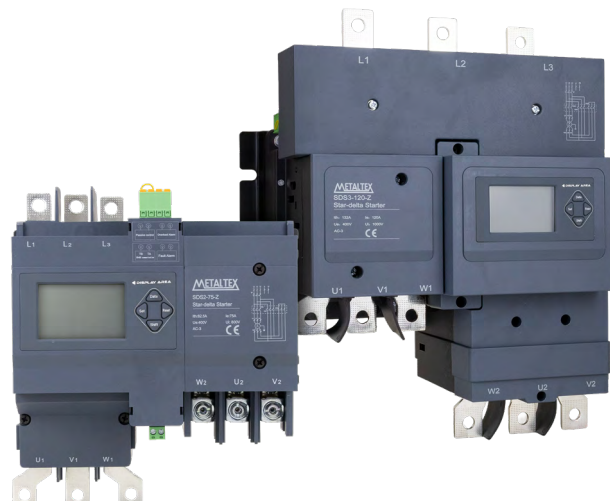


SDS-AU11

Auxiliary contact for SDS starter with 1NO+1NC

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Control de motores de inducción trifásicos: arranque, marcha y parada, mediante la conmutación de la conexión estrella a delta, limitando la corriente de arranque y el impacto en la red de alimentación durante la partida del motor;
- El arrancador SDS adopta un diseño modular y una estructura monobloque, integrando contactor, controlador inteligente y contactores auxiliares en una sola unidad;
- Incorpora varias protecciones: protección contra cortocircuitos y enclavamientos, protección contra sobrecargas, protección contra rotor bloqueado, protección contra fallas de fase, protección contra desequilibrios de fase, protección contra sobretensión y subtenensión, indicación y estado de fallas
- Voltaje de control 220 VCA;
- Gestión del ciclo de vida útil;



DIFERENCIALES

El arrancador de la línea SDS es un sistema con contactor integrado que combina las funciones de arranque estrella-triángulo y protección. Este producto sustituye al sistema de contactores estrella-triángulo original adicionando múltiples ventajas.

Sistema de contactor estrella-triángulo tradicional



280mm

Arrancador estrella-triángulo



209mm

El arrancador SDS es 1/4 más pequeño que las soluciones convencionales, requiriendo de menor espacio. Su diseño integrado reduce el cableado y, en consecuencia, los errores de montaje, los costos de materiales y la mano de obra para instalación.

Modo de control de arranque integrado, conversión inteligente estrella-triángulo, con enclavamiento eléctrico y mecánico para mayor seguridad. Proceso de arranque del motor optimizado, mayor vida útil y menor impacto en la red eléctrica. Mayor confiabilidad.

El producto cuenta con conmutación automática estrella-triángulo y funciones de protección integradas (como: secuencia de fase, pérdida de fase, desequilibrio, sobretensión, subtenensión, entre otras).

Exhibición de fallas en display, alarmas de falla e indicadores de estado que facilitan el diagnóstico. Permite el ajuste de los parámetros de arranque.

APLICACIONES

ES

Bombas hidráulicas:

- Ideal para bombas centrífugas que requieren un arranque suave y una carga inicial reducida.

Sistemas de ventilación y de extracción de aire:

- Evita picos de corriente en ventiladores industriales y comerciales de gran tamaño.

Compresores de aire:

- Esencial en la reducción de altos pares de arranque.

Cintas transportadoras:

- Se utiliza en sistemas de manipulación de materiales, especialmente cuando se requiere un punto de arranque más suave.

Mezcladores y engranajes helicoidales:

- Procesos industriales que implican cargas pesadas.

MODELOS



Frame A



Frame B

SELECCION DE CODIGOS

Capacidad del motor 200 VCA (HP)	Corriente nominal (A)	Modelo	Frame
30 HP	65 A	SDS2-65-Z	A
40 HP	75 A	SDS2-75-Z	
50HP	95 A	SDS2-95-Z	
60 HP	110 A	SDS2-110-Z	
75 HP	120 A	SDS3-120-Z	B

ESPECIFICACIONES

ES

Modelo		SDS2-65-Z	SDS2-75-Z	SDS2-95-Z	SDS2-110-Z	SDS3-120-Z
Corriente nominal de funcionamiento (A)		65	75	95	110	120
Tensión nominal de funcionamiento (Ue) (V)		380/400 V				
Tensão de isolamento nominal (Ui) (V)		800				1000
Polos		3P				
Vida útil eléctrica (×10 ⁴ veces)		60				
Vida útil mecánica (×10 ⁴ veces)		600				
Capacidad máxima del motor trifásico 220 VCA (AC-3) (HP)		30	40	50	60	75
Potencia máxima de funcionamiento controlable del motor trifásico (AC-3) (KW)		22	30	37	45	55
Fusible correspondiente para uso (A)		125		160	200	250
Capacidad de terminación del cable del terminal de conexión (mm²)		35		50		75
Parámetros de la bobina	Tensión de control nominal (U)	220/230 V				
	Tensión de arranque	80%~110% Us				
	Tensión de liberación	20%~75% Us				
	Consumo encendido (VA)	200-280				≤500
	Consumo mantenimiento (VA)	32				92

CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACION

- La altitud del lugar de instalación no debe superar los 2000 m.
- La temperatura del ambiente de operación no debe exceder los +40 °C ni debe ser inferior a -5 °C y, la temperatura media durante 24 horas no debe superar los +35 °C. En caso de contrario, consulte al departamento de ingeniería de Metaltex.
- Para arrancadores instalados verticalmente, los terminales de potencia deben estar orientados hacia arriba y los de carga hacia abajo. El ángulo de inclinación entre la superficie de instalación de todos los arrancadores y el plano vertical no debe superar los $\pm 5^\circ$, para no afectar su rendimiento.
- No someter a vibraciones ni a impactos anormales - Nivel de contaminación 3.
- Método de montaje: Instalación con tornillos.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- Después que la bobina de control es energizada con un voltaje de 220 VCA, el contactor principal KM1 y el contactor auxiliar KM3 son activados, conformando un circuito en estrella entre los devanados del motor, lo que permite el arranque y funcionamiento del motor a tensión reducida.
- Cuando el tiempo de funcionamiento alcanza el valor de conmutación preestablecido y la velocidad del motor se acerca a la nominal, el contactor auxiliar KM3 se desconecta automáticamente y se activa de forma simultánea el contactor KM2 formando un circuito delta entre los devanados del motor, permitiendo su operación a plena tensión.

CONEXIONES ELECTRICAS

ES

Diagrama eléctrico de potencia del arranque Y-Δ de un motor trifásico

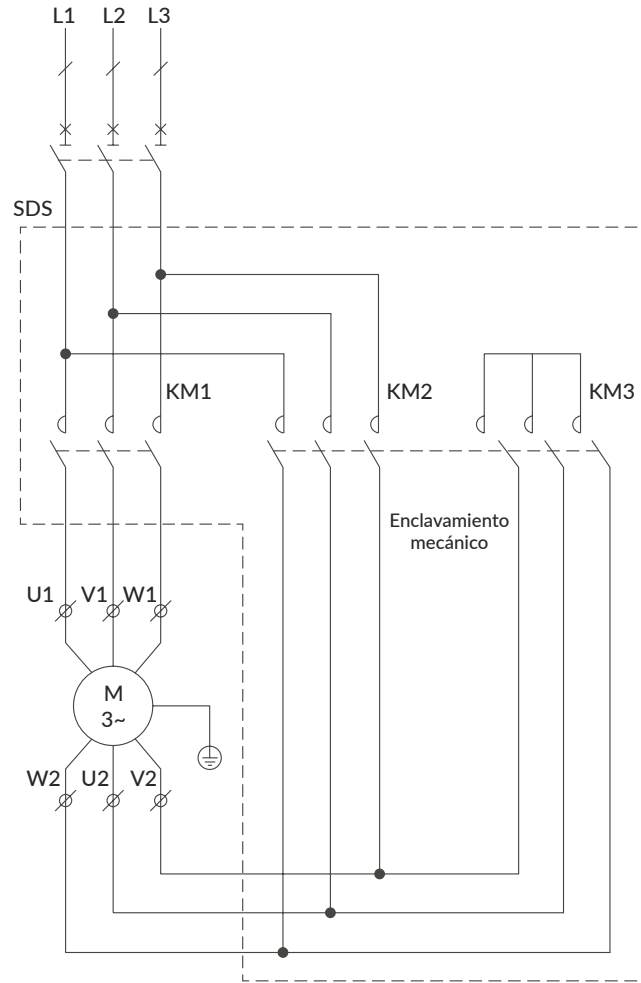
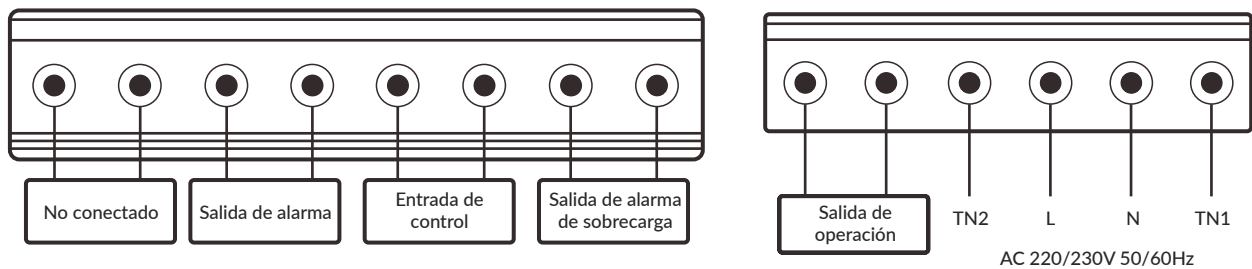


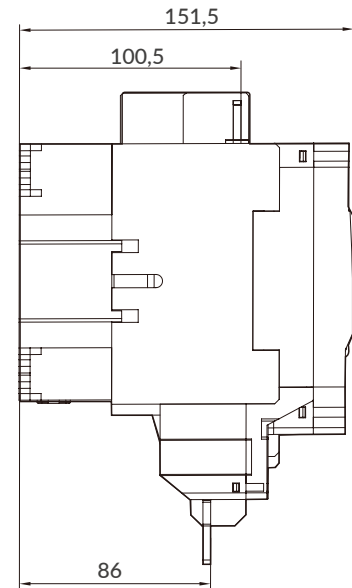
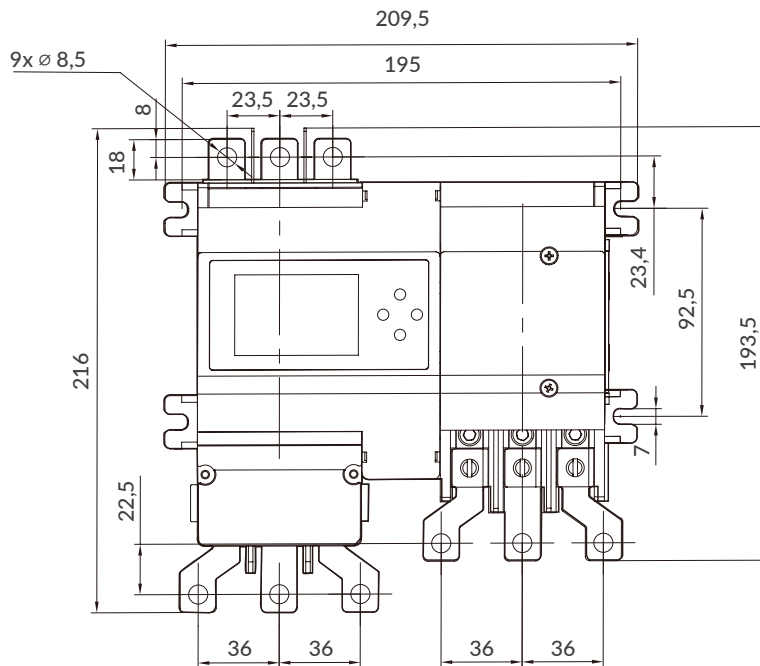
Diagrama eléctrico del circuito de control



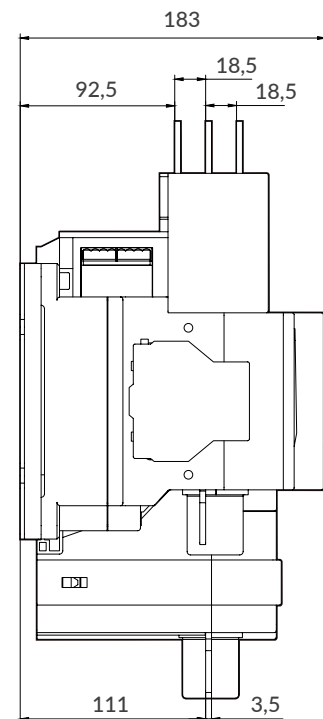
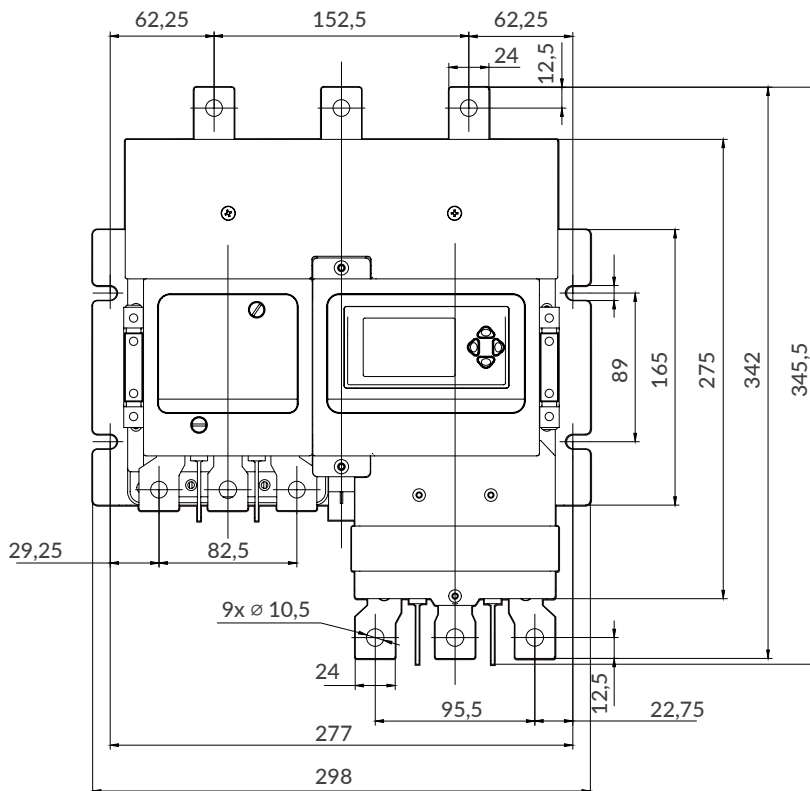
DIMENSIONES (mm)

ES

SDS2 - Frame A



SDS3 - Frame B



ACCESORIOS

ES



SDS-AU11

Contacto auxiliar para arrancador SDS con 1NA+1NC