



Arranadores suaves SIRIUS 200-480 V 470 A, 110-250 V AC bornes de tornillo

<b>nombre comercial del producto</b>	SIRIUS
<b>categoría de producto</b>	Aparatos de maniobra híbridos
<b>designación del producto</b>	Arrancador suave
<b>denominación del tipo de producto</b>	3RW55
<b>referencia del fabricante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• del módulo HMI High Feature utilizable <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li> <li>• del módulo de comunicación PROFINET Standard utilizable <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li> <li>• del módulo de comunicación PROFINET High-Feature utilizable <a href="#">3RW5950-0CH00</a></li> <li>• del módulo de comunicación PROFIBUS utilizable <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li> <li>• del módulo de comunicación Modbus TCP utilizable <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li> <li>• del módulo de comunicación Modbus RTU utilizable <a href="#">3RW5980-0CR00</a></li> <li>• del módulo de comunicación EtherNet/IP <a href="#">3RW5980-0CE00</a></li> <li>• del interruptor automático utilizable con 400 V <a href="#">3VA2450-7MN32-0AA0; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del interruptor automático utilizable con 500 V <a href="#">3VA2450-7MN32-0AA0; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del interruptor automático utilizable con 400 V con conexión dentro del triángulo <a href="#">3VA2510-6HN32-0AA0; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del interruptor automático utilizable con 500 V con conexión dentro del triángulo <a href="#">3VA2510-6HN32-0AA0; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del fusible gG utilizable hasta 690 V <a href="#">2x3NA3365-6; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusible gG utilizable con conexión dentro del triángulo hasta 500 V <a href="#">2x3NA3365-6; Tipo de coordinación 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusible gR para protección de semiconductores utilizable hasta 690 V <a href="#">3NE1436-2; Tipo de coordinación 2, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusible aR para protección de semiconductores utilizable hasta 690 V <a href="#">3NE3340-8; Tipo de coordinación 2, Iq = 65 kA</a></li> </ul>
<b>Datos técnicos generales</b>	
<b>tensión de arranque [%]</b>	20 ... 100 %
<b>tensión de parada [%]</b>	50 %; ajuste fijo
<b>tiempo de rampa de arranque del arrancador suave</b>	0 ... 360 s
<b>tiempo de parada del arrancador suave</b>	0 ... 360 s
<b>par de arranque [%]</b>	10 ... 100 %
<b>par de parada [%]</b>	10 ... 100 %
<b>limitación de par [%]</b>	20 ... 200 %
<b>valor de limitación de corriente [%] ajustable</b>	125 ... 800 %
<b>tensión de despegue [%] ajustable</b>	40 ... 100 %
<b>tiempo de despegue ajustable</b>	0 ... 2 s
<b>número de juegos de parámetros</b>	3
<b>clase de precisión según IEC 61557-12</b>	5 %
<b>certificado de aptitud</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● marcado CE</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● homologación UL</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● homologación CSA</li> </ul>	Sí
<b>componente del producto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● HMI High Feature</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● soportado HMI High Feature</li> </ul>	Sí
<b>equipamiento del producto sistema de contactos de puenteo integrado</b>	Sí
<b>número de fases controladas</b>	3
<b>clase de disparo</b>	CLASS 10A / 10E (preajustado) / 20E / 30E; según IEC 60947-4-2
<b>valor límite de desequilibrio de corriente [%]</b>	10 ... 60 %
<b>valor límite de vigilancia de defectos a tierra [%]</b>	10 ... 95 %
<b>tiempo de puenteo en caso de fallo de red</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● para circuito principal</li> </ul>	100 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>● para circuito de mando</li> </ul>	100 ms
<b>tiempo de pausas ajustable</b>	0 ... 255 s
tensión de aislamiento valor asignado	480 V
<b>grado de contaminación</b>	3, según IEC 60947-4-2
<b>tensión de impulso valor asignado</b>	6 kV
<b>tensión inversa del tiristor máx.</b>	1 400 V
<b>factor de servicio</b>	1,15
<b>resistencia a tensión de choque valor asignado</b>	6 kV
<b>tensión máxima admitida para separación de protección</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● entre circuito principal y auxiliar</li> </ul>	480 V; no válido para conexión de termistor
<b>resistencia a choques</b>	15g / 11 ms, a partir de 6g / 11 ms con interrupciones de contacto potenciales
<b>resistencia a vibraciones</b>	15 mm hasta 6 Hz; 2g hasta 500 Hz
<b>tiempo de recuperación tras disparo por sobrecarga ajustable</b>	60 ... 1 800 s
categoría de empleo según IEC 60947-4-2	AC 53a
<b>designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>Directiva RoHS (fecha)</b>	02/15/2018
<b>función del producto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● arranque suave</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● parada suave</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● impulso de despegue</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● limitación de corriente ajustable</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● velocidad lenta en ambos sentidos de giro</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● parada de bombas</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● frenos DC</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● calentamiento del motor</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● función de memoria de valores máx./mín.</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● función Trace</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● autoprotección electrónica del aparato</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● protección de sobrecarga del motor</li> </ul>	Sí; Protección integral del motor (protección por termistor y protección electrónica de sobrecarga) / Si se emplea protección de sobrecarga de motor según ATEX, en caso de conexión en triángulo interior (raíz de 3) debe usarse un contactor conectado en serie.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● evaluación de protección de motor por termistor</li> </ul>	Sí; PTC tipo A o Klixon/Thermoclick
<ul style="list-style-type: none"> <li>● conexión en triángulo interior (raíz de 3)</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● reset automático</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● reset manual</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● rearme remoto</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● función de comunicación</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● indicación de valores medidos en servicio</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● lista de eventos</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● informe de fallos</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● parametrizable por software</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● configurable por software</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● conexión por tornillo</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● bornes de resorte</li> </ul>	No

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PROFenergy</b></li> </ul>	Sí; en combinación con módulos de comunicación PROFINET Standard y PROFINET High Feature
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>actualización de firmware</b></li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>borne desmontable para circuito de control</b></li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● rampa de tensión</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● regulación de par</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● freno combinado</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● salida analógica</li> </ul>	Sí; 4 ... 20 mA (predeterminado) / 0 ... 10 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>● entradas/salidas de control programables</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● monitorización de condición</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● autoparametrización</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● asistentes para aplicaciones</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tipo de parada alternativa</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● servicio de emergencia</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● inversión de sentido de giro</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>● arranque suave en condiciones de arranque pesado</li> </ul>	Sí
<b>Electrónica de potencia</b>	
<b>intensidad de empleo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 40 °C valor asignado</li> </ul>	470 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 40 °C valor asignado mín.</li> </ul>	94 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 50 °C valor asignado</li> </ul>	416 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 60 °C valor asignado</li> </ul>	380 A
<b>intensidad de empleo con conexión dentro del triángulo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 40 °C valor asignado</li> </ul>	814 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 50 °C valor asignado</li> </ul>	721 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 60 °C valor asignado</li> </ul>	658 A
<b>tensión de empleo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● valor asignado</li> </ul>	200 ... 480 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con conexión dentro del triángulo valor asignado</li> </ul>	200 ... 480 V
<b>tolerancia negativa relativa de la tensión de empleo</b>	-15 %
<b>tolerancia positiva relativa de la tensión de empleo</b>	10 %
<b>tolerancia negativa relativa de la tensión de empleo con conexión dentro del triángulo</b>	-15 %
<b>tolerancia positiva relativa de la tensión de empleo con conexión dentro del triángulo</b>	10 %
<b>potencia de empleo para motor trifásico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 230 V con 40 °C valor asignado</li> </ul>	132 kW
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 230 V con conexión dentro del triángulo con 40 °C valor asignado</li> </ul>	250 kW
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 400 V con 40 °C valor asignado</li> </ul>	250 kW
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 400 V con conexión dentro del triángulo con 40 °C valor asignado</li> </ul>	400 kW
<b>frecuencia de empleo 1 valor asignado</b>	50 Hz
<b>frecuencia de empleo 2 valor asignado</b>	60 Hz
<b>tolerancia negativa relativa de la frecuencia de empleo</b>	-10 %
<b>tolerancia positiva relativa de la frecuencia de empleo</b>	10 %
<b>carga mínima [%]</b>	10 %; Referido al valor de le ajustado
<b>pérdidas [W] con valor asignado de la intensidad con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 40 °C tras el arranque</li> </ul>	141 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 50 °C tras el arranque</li> </ul>	125 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 60 °C tras el arranque</li> </ul>	114 W
<b>pérdidas [W] con AC en caso de limitación de corriente del 350 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 40 °C durante el arranque</li> </ul>	7 651 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 50 °C durante el arranque</li> </ul>	6 400 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con 60 °C durante el arranque</li> </ul>	5 620 W
<b>tipo de protección de motor</b>	electrónica, disparo en caso de sobrecarga térmica del motor
<b>Circuito de control/ Control por entrada</b>	
<b>tipo de corriente de la tensión de alimentación de mando</b>	AC

<b>tensión de alimentación del circuito de mando con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>con 50 Hz</li> <li>con 60 Hz</li> </ul>	110 ... 250 V 110 ... 250 V
<b>tolerancia negativa relativa de la tensión de alimentación de mando con AC con 50 Hz</b>	-15 %
<b>tolerancia positiva relativa de la tensión de alimentación de mando con AC con 50 Hz</b>	10 %
<b>tolerancia negativa relativa de la tensión de alimentación de mando con AC con 60 Hz</b>	-15 %
<b>tolerancia positiva relativa de la tensión de alimentación de mando con AC con 60 Hz</b>	10 %
<b>frecuencia de la tensión de alimentación de mando</b>	50 ... 60 Hz
<b>tolerancia negativa relativa de la frecuencia de la tensión de alimentación de mando</b>	-10 %
<b>tolerancia positiva relativa de la frecuencia de la tensión de alimentación de mando</b>	10 %
<b>intensidad de alimentación de mando en standby valor asignado</b>	100 mA
<b>corriente de retención en modo de bypass valor asignado</b>	150 mA
<b>corriente de excitación al cerrar los contactos de bypass máx.</b>	0,87 A
pico de intensidad de conexión al aplicar la tensión de alimentación de mando máx.	43 A
duración del pico de intensidad de conexión al aplicar la tensión de alimentación de mando	1,6 ms
<b>tipo de protección de sobretensión</b>	Varistor
<b>tipo de protección contra cortocircuito para circuito de mando</b>	Fusible 4 A gG (Icu=1 kA), Fusible 6 A rápido (Icu=1 kA), Automático magnetotérmico C1 (Icu = 600 A), Automático magnetotérmico C6 (Icu = 300 A); No incluido en el volumen de suministro

#### Entradas/ Salidas

<b>número de entradas digitales</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>parametrizable</li> </ul>	4
<b>número de salidas digitales</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>parametrizable</li> <li>no parametrizable</li> </ul>	3 1
<b>tipo de salidas digitales</b>	3 NA / 1 conmutado
<b>número de salidas analógicas</b>	1
<b>poder de corte, corriente de las salidas de relé</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>con AC-15 con 250 V valor asignado</li> <li>con DC-13 con 24 V valor asignado</li> </ul>	3 A 1 A

#### Instalación/ fijación/ dimensiones

<b>posición de montaje</b>	Vertical (girable +/- 90° y basculable +/- 22,5° hacia delante y hacia atrás)
<b>tipo de fijación</b>	fijación por tornillo
<b>altura</b>	393 mm
<b>anchura</b>	210 mm
<b>profundidad</b>	203 mm
distancia que debe respetarse para montaje en serie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>hacia adelante</li> <li>hacia atrás</li> <li>hacia arriba</li> <li>hacia abajo</li> <li>hacia un lado</li> </ul>	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm
<b>peso sin embalaje</b>	10,9 kg

#### Conexiones/ Bornes

<b>tipo de conexión eléctrica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para circuito principal</li> <li>para circuito de mando</li> </ul>	bornes para barra Bornes de tornillo
<b>anchura de las barras de conexión máx.</b>	45 mm
<b>longitud del cable para conexión de termistor</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para sección del conductor = 0,5 mm<sup>2</sup> máx.</li> <li>para sección del conductor = 1,5 mm<sup>2</sup> máx.</li> </ul>	50 m 150 m

<ul style="list-style-type: none"> <li>para sección del conductor = 2,5 mm<sup>2</sup> máx.</li> </ul>	250 m
<b>tipo de secciones de conductor conectables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>para terminal de cable DIN para contactos principales multifilar</li> <li>para terminal de cable DIN para contactos principales alma flexible</li> </ul>	2x (50 ... 240 mm <sup>2</sup> ) 2x (70 ... 240 mm <sup>2</sup> )
<b>tipo de secciones de conductor conectables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>para circuito de mando monofilar</li> <li>para circuito de mando alma flexible con preparación de los extremos de cable</li> <li>con cables AWG para circuito de mando monofilar</li> </ul>	1x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<b>longitud del cable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entre arrancador suave y motor máx.</li> <li>en las entrada digitales con DC máx.</li> </ul>	800 m 1 000 m
<b>par de apriete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>para contactos principales con bornes de tornillo</li> <li>para contactos auxiliares y de control con bornes de tornillo</li> </ul>	14 ... 24 N·m 0,8 ... 1,2 N·m
<b>par de apriete [lbf·in]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>para contactos principales con bornes de tornillo</li> <li>para contactos auxiliares y de control con bornes de tornillo</li> </ul>	124 ... 210 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in
<b>Condiciones ambiente</b>	
altitud de instalación con altura sobre el nivel del mar máx.	5 000 m; Derating a partir de 1000 m, ver catálogo
<b>temperatura ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>durante el funcionamiento</li> <li>durante el almacenamiento et el transporte</li> </ul>	-25 ... +60 °C; a partir de 40 °C aplicar derating -40 ... +80 °C
<b>categoría medioambiental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>durante el funcionamiento según IEC 60721</li> <li>durante el almacenamiento según IEC 60721</li> <li>durante el transporte según IEC 60721</li> </ul>	3K6 (sin formación de hielo, condensación ocasional), 3C3 (sin niebla salina), 3S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 3M6 1K6 (condensación ocasional), 1C2 (sin niebla salina), 1S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (altura de caída máx. 0,3 m)
<b>emisión de perturbaciones CEM</b>	según IEC 60947-4-2: Clase A
<b>Comunicación/ Protocolo</b>	
<b>módulo de comunicación soportado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET Standard</li> <li>PROFINET High-Feature</li> <li>EtherNet/IP</li> <li>Modbus RTU</li> <li>Modbus TCP</li> <li>PROFIBUS</li> </ul>	Sí Sí Sí Sí Sí Sí
<b>Valores nominales UL/CSA</b>	
<b>referencia del fabricante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>del fusible</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilizable con fallo estándar hasta 575/600 V según UL</li> <li>utilizable con fallo alto hasta 575/600 V según UL</li> <li>utilizable con fallo estándar con conexión dentro del triángulo hasta 575/600 V según UL</li> <li>utilizable con fallo alto con conexión dentro del triángulo hasta 575/600 V según UL</li> </ul> </li> </ul>	Typ: Class J / L, max. 1600 A; Iq = 30 kA Tipo: clase J/L, máx. 1200 A; Iq = 100 kA Typ: Class J / L, max. 1600 A; Iq = 30 kA Tipo: clase J/L, máx. 1200 A; Iq = 100 kA
<b>potencia de empleo [hp] para motor trifásico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>con 200/208 V con 50 °C valor asignado</li> <li>con 220/230 V con 50 °C valor asignado</li> <li>con 460/480 V con 50 °C valor asignado</li> <li>con 200/208 V con conexión dentro del triángulo con 50 °C valor asignado</li> <li>con 220/230 V con conexión dentro del triángulo con 50 °C valor asignado</li> <li>con 460/480 V con conexión dentro del triángulo</li> </ul>	150 hp 150 hp 350 hp 250 hp 250 hp 600 hp

con 50 °C valor asignado	
capacidad de carga de los contactos auxiliares según UL	R300-B300

Seguridad	
grado de protección IP frontal según IEC 60529	IP00; IP20 con tapa
protección contra contactos directos frontal según IEC 60529	a prueba de contacto directo con los dedos en caso de contacto vertical por la parte frontal con tapa
compatibilidad electromagnética	según IEC 60947-4-2

ATEX	
certificado de aptitud	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IECEx</li> <li>• según Directiva ATEX 2014/34/UE</li> </ul>	Sí Sí BVS 18 ATEX F 003 X
modo de protección Ex según Directiva ATEX 2014/34/UE	II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb]
tolerancia a fallos de hardware según IEC 61508 referido a ATEX	0
PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508 referido a ATEX	0,008
PFHD con alta tasa de demanda según EN 62061 referido a ATEX	5E-7 1/h
nivel de integridad de la seguridad (SIL) según IEC 61508 referido a ATEX	SIL1
valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508 referido a ATEX	3 s

Certificados/ Homologaciones	
General Product Approval	EMC



[Confirmation](#)



For use in hazardous locations	Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------



[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping	other
-------------------	-------



[Confirmation](#)

### Más información

Information- and Downloadcenter (Catálogos, Folletos,...)

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (sistema de pedido online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/es/es/Catalog/product?mlfb=3RW5547-6HA14>

Generador CAx online

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5547-6HA14>

Service&Support (Manuales, certificados, características, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/3RW5547-6HA14>

Base de datos de imágenes (fotos de producto, dibujos acotados 2D, modelos 3D, esquemas de conexiones, macros EPLAN, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5547-6HA14&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5547-6HA14&lang=en)

Curva característica: Comportamiento en disparo, I<sup>2</sup>t, Corriente de corte limitada

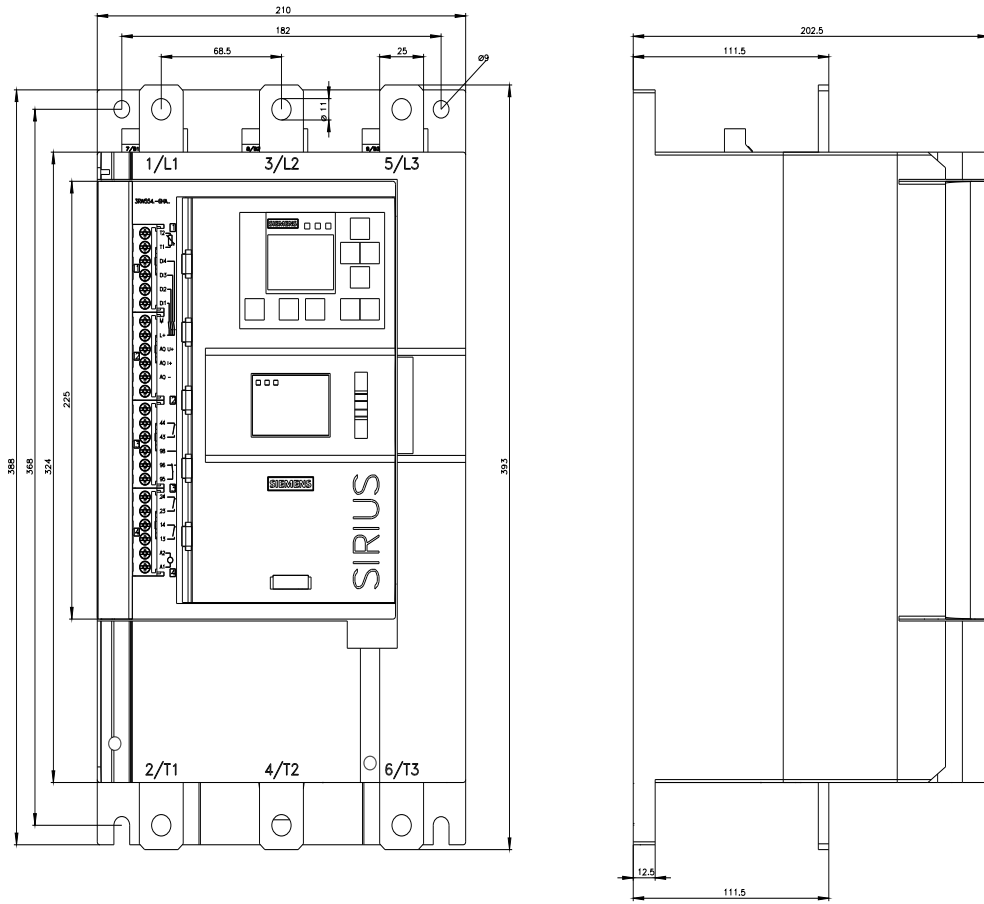
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5547-6HA14/char>

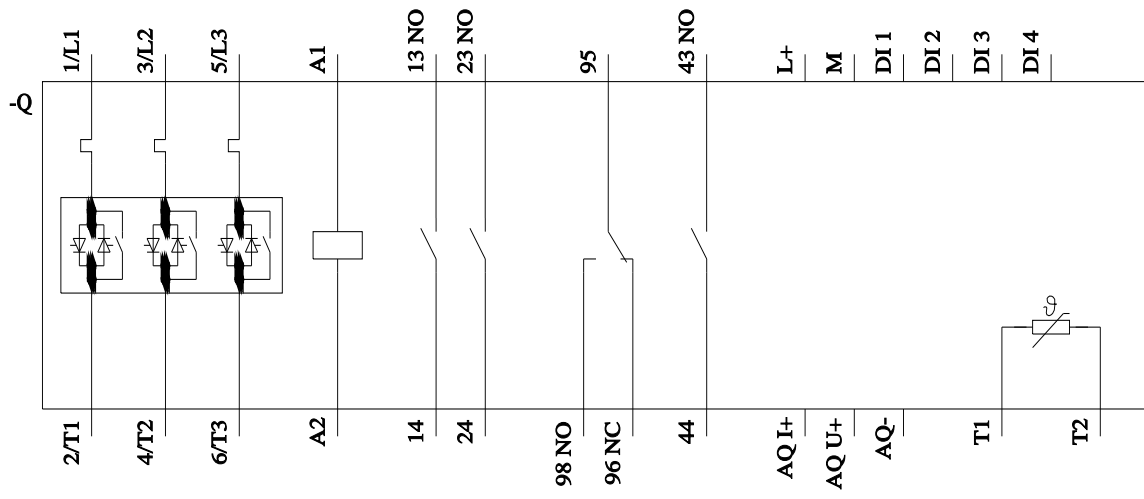
Característica: Altitud de instalación

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mfb=3RW5547-6HA14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulation Tool for Soft Starters (STS)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/101494917>





Última modificación:

13/5/2022 



