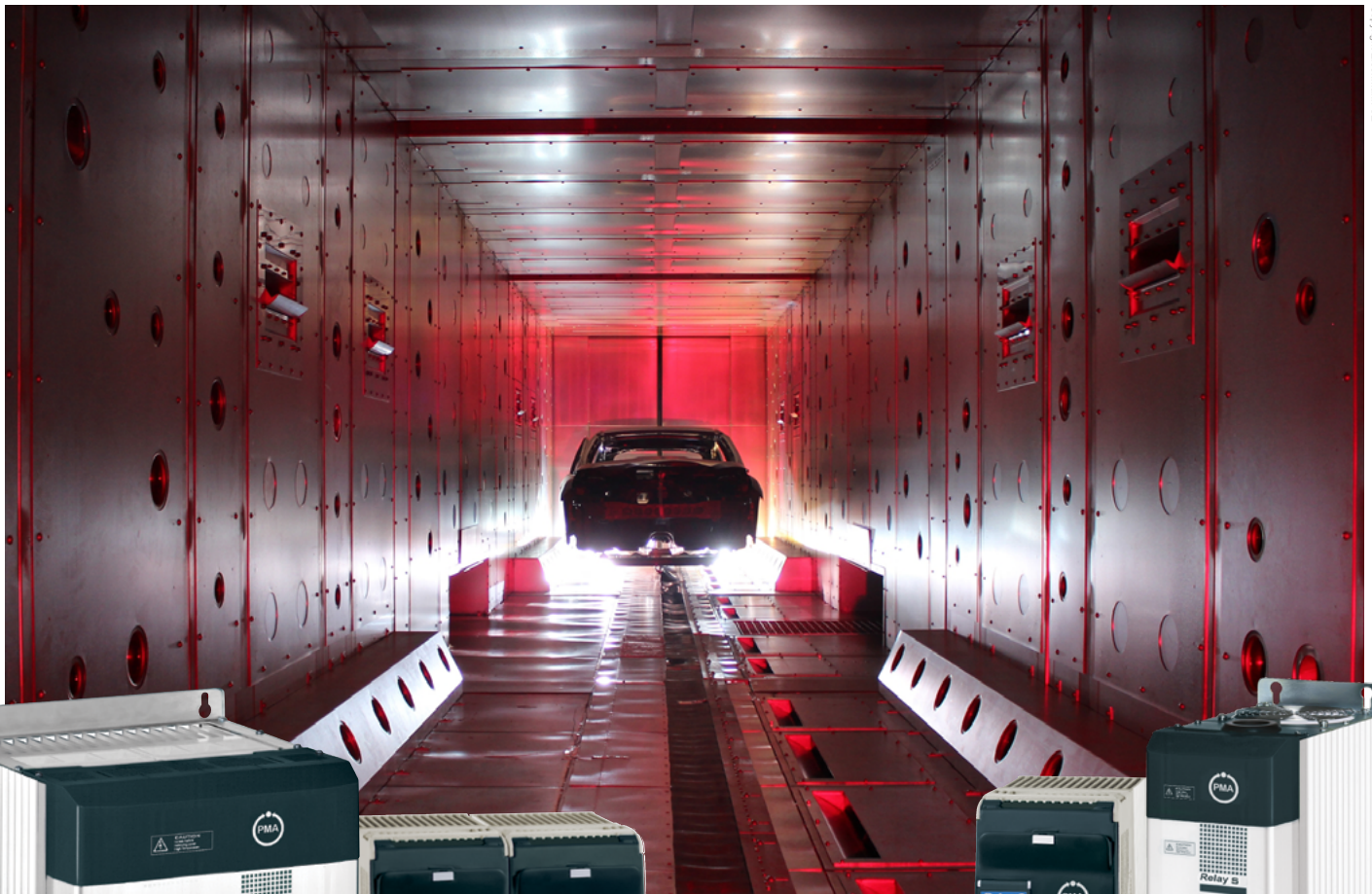


Thyristorleistungssteller Relay S und Relay C

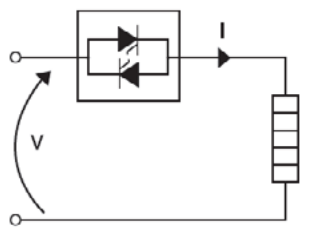
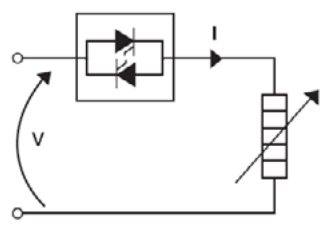
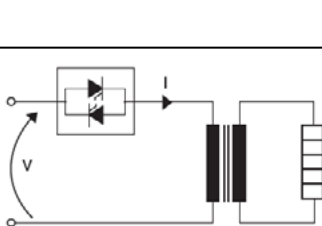
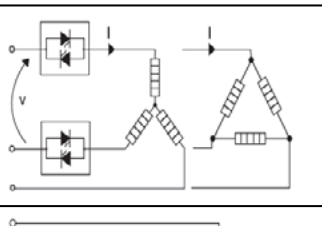
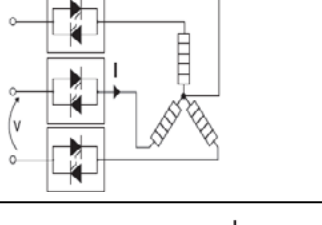
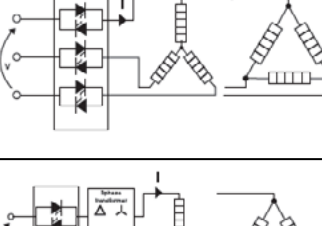
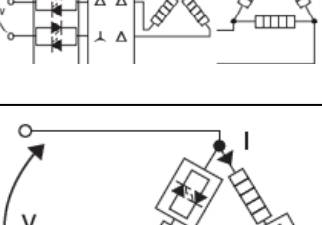
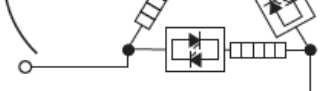

Anwendungen und Produktvergleich



Copyright Eisenmann SE





Anwendungsübersicht Thyristorleistungssteller Relay S und Relay C

Anwendung	Lastart	Modell	Anzahl Geräte	Ge-steuerte Phasen	Empfohlene Betriebsart		
					Nullpunkt-schaltend	Halb-zyklus	Einzel-zyklus
	Ohmscher Widerstand, Mittel- und langwellige IR-Strahler	Relay S 1PH	1	1	•		
		Relay C 1PH	1	1	•		
	Molybdän, Wolfram, Super-Kanthal, Platin	Relay C 1PH	1	1		•	•
	Silikon Karbid Elemente	Relay S 1PH	1	1			
	Transformator mit ohmscher Widerstand	Relay C 1PH	1	1			
	Transformator mit temperaturabhängigem Widerstand (Kantal-Super)	Relay C 1PH	1	1			
	Ohmscher Widerstand	Relay S 2PH	1	2	•		
		Relay C 2PH	1	2			
	Ohmscher Widerstand	Relay S 3PH	1	3	•		
		Relay C 3PH	1	3			
	Silikon Carbid Elemente	Relay C 3PH	1	3			
	Molybdän, Wolfram, Super-Kanthal, Platin, Quarzlampen, kurzwellige IR-Strahler	Relay C 3PH	1	3			
	Dreiphasen-Transformator	Relay C 3PH	1	3			
	Dreiphasen-Widerstandslast - offenes Dreieck	Relay S 3PH	1	3	•		
		Relay C 1PH	3	3			
	Dreiphasen-Widerstandslast mit temperaturabhängigen Widerständen - offenes Dreieck	Relay C 1PH	3	3			

			Weitere Funktionen		Dimensionierung		Bemerkung
Pulspaket	Auslöseverzögerung	Phasenanschnitt	Strombegrenzung	Regelung	V	I	
•					V	$\frac{P}{V}$	Für ohmsche Lasten mit geringen Temperaturkoeffizienten bzw. keine Alterung. Für Last mit geringer thermischer Trägheit wird Einzelzyklus oder Phasenanschnitt verwendet.
•				V ²			
		•	•	I ²	V	$\frac{P}{V}$	Die Widerstände ändern sich stark mit der Temperatur jedoch nicht mit dem Alter. Der Einschaltstrom kann bei kalten Elementen bis zu 16x dem Nennstrom sein (Kanthal-Super).
•		•		V bis V x I			
	•	•		V x I	V	$\frac{P}{V \cos \phi}$	Transformatoren und Induktoren erzeugen einen hohen Einschaltstrom. Phasensteuerung plus Softstart und Strombegrenzung sind notwendig. Um den Transformator Ein/Aus zu schalten wird Auslöseverzögerung gewählt
		•	•	I ²			
•				V x I	V	$\frac{P}{1.73V}$	Die 2PH Thyristorleistungssteller Relay S, Relay X und Relay C können Widerstandslasten in Dreieck- oder Sternschaltung ohne N schalten.
•							
•				V x I	V 1.73	$\frac{P}{1.73V}$	Bei 3 Phasen und N müssen alle 3 Phasen gesteuert werden.
•							
		•		V x I	V	$\frac{P}{1.73V}$	Bei 3 Phasen Silikon Carbid Elementen wird die Leistungsregelung empfohlen. Somit wird eine konstante Leistung gewährleistet, da sich der Widerstand mit der Temperatur und der Zeit ändert.
•		•	•	I ²			
		•	•	I ²	V	$\frac{P}{1.73V \cos \phi}$	Relay C 3PH ist ideal für die Verwendung eines 3-Phasen-Transformator, sekundärseitig mit normalen oder speziellen Widerständen.
•		•	•	I ²			
•		•	•	I ²	V	$\frac{P}{3V}$	Ein offenes Dreieck kann von einem Dreiphasen-Thyristorleistungssteller angesteuert werden.
		•	•	I ²			

Produktübersicht - Relay Thyristorleistungssteller

Beschreibung		 Relay S			 Relay C		
		1-phasig	2-phasig	3-phasig	1-phasig	2-phasig	3-phasig
Ausführung:		1-phasig	2-phasig	3-phasig	1-phasig	2-phasig	3-phasig
Laststrom-Bereich		30 ... 800A			30 ... 800A (bis zu 2100A auf Anfrage)		
Lasttyp	Max. Spannung 480V	•	•	•	•	•	•
	Max. Spannung 600V	•	•	•	•	•	•
	Max. Spannung 690V (nicht mit cUL)	• ≥ 60A	• ≥ 60A	• ≥ 60A	• ≥ 60A	• ≥ 60A	• ≥ 60A
	Einzelphase	•			•		
	3-phasige Last, ohne Nullleiter oder Dreieck		•	•		•	•
	3-phasige Last, Stern mit Nullleiter			•			•
	3-phasige Last, offenes Dreieck	• 3 x 1PH		•	• 3 x 1PH		
Versorgung Elektronik	Über Lastspannung	•	•	•	•	•	•
	24V AC/DC	○ ³	○ ³	○ ³			
	24 VDC				○ (Backup Kommunikation)		
Versorgung Lüfter	230V AC	• ≥ 90A	• ≥ 60A	• ≥ 60A	• ≥ 90A	• ≥ 90A	• ≥ 90A
	115V AC	○ ≥ 90A	○ ≥ 60A	○ ≥ 60A	○ ≥ 90A	○ ≥ 90A	○ ≥ 90A
	24 VDC	○ ≥ 90A	○ ≥ 60A	○ ≥ 60A	○ ≥ 90A	○ ≥ 90A	○ ≥ 90A
Eingangssignal	SSR 4 ... 30V	•	•	•	•	•	•
	4 ... 20 mA	○	○	○	•	•	•
	0 ... 10V	○	○	○	•	•	•
	Potentiometer				•	•	•
Betriebsart	Nullpunktschaltend / mit Softstart	•/ -	•/ -	•/ -	•/•	•/ -	•/•
	Einzyklusbetrieb / mit Softstart				•/•		
	Pulspaketbetrieb / mit Softstart	○ ¹ / -	○ ¹ / -	○ ¹ / -	•/•	•/ -	•/•
	Halbzyklusbetrieb / mit Softstart				•/•		
	Phasenanschnitt / mit Softstart				•/•		•/• ⁴
	Verzögerte Triggerung / mit Softstart				•/•		• ⁴ / -
Rückführung	Spannung V				•	•	•
	V ²				•	•	•
	Strom I				•	•	•
	I ²				•	•	•
	Leistung (V x I)				•	•	•

Produktübersicht - Relay Thyristorleistungssteller

Optionen	Strombegrenzung				○		○
	Heizstrom- und Kurzschlussüberwachung	○	○	○	○	○	○
	Sicherung und Sicherungshalter	○ ² ≤ 40A	○ ² ≤ 40A	○ ² ≤ 40A	● ≤ 40A	● ≤ 40A	● ≤ 40A
	Integrierte Sicherung	● ≥ 60A	● ≥ 60A	● ≥ 60A	● ≥ 60A	● ≥ 60A	● ≥ 60A
	Datenloggerfunktion				○	○	○
	Energiezähler				○	○	○
Kommun.	OLED-Display mit Klartext und Tastatur				●	●	●
	Konfigurations-PC-Software + Mini-USB				●	●	●
	Modbus RTU				●	●	●
	Modbus RTU + ProfiBus DP				○	○	○
	Modbus RTU + Profinet				○	○	○
	Modbus RTU + Modbus TCP				○	○	○
	Messausgang 0 ...10V/4 ...20mA				○	○	○

● = Standard ○ = Option

(1) Nur in Verbindung mit Analogeingangssignal

(2) Notwendige Option in Verbindung mit Analogeingang

(3) Notwendige Option in Verbindung mit Analogeingang und/oder Heizstromüberwachung bis 210A

(4) Nur für Versionen ≥ 60A

Kontakt

Deutschland

E-Mail: de@west-cs.com

Website: www.west-cs.de

Telefon: +49 (0)561 505 1307

Adresse: PMA Prozeß- und
Maschinen-Automation GmbH
Miramstrasse 87
34123 Kassel

Brasilien

E-Mail: atendimento@ftvindtech.com

Website: www.west-cs.com.br

Telefon: 55 11 3616-0195 / 55 11 3616-0159

China

E-Mail: china@west-cs.cn

Website: www.west-cs.cn

Telefon: +86 400 666 1802

Frankreich

E-Mail: fr@west-cs.com

Website: www.west-cs.fr

Telefon: +33 171 84 1732

UK

E-Mail: enquiries@west-cs.com

Website: www.west-cs.co.uk

Telefon: +44 (0)1273 606271

USA

E-Mail: inquiries@west-cs.com

Website: www.west-cs.com

Telefon: +1 800 866 6659

West Control Solution gehört der Fortive Unternehmensgruppe an. Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte sind Änderungen bezüglich technischer Daten, Produktbeschreibungen und -spezifikationen vorbehalten, ebenso wie Irrtümer und Druckfehler.

WEST
Control Solutions

OV-RLY-1-DE-20-04