

crydom®

Halbleiterrelais und Halbleiter-Schaltschütze



Der weltweit führende Experte für **Halbleiter-Schalttechnologie**

A brand of
CST
CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES



Crydom, ein weltweit tätiger Experte für Halbleiter-Schalttechnologie, vereint Technologie und Innovation, um seinen Kunden ein breites Sortiment an Standard-Halbleiterrelais und Halbleiter-Schaltschützen anzubieten. Das Unternehmen ist darüber hinaus auf kundenspezifische Halbleiter-Schaltlösungen für nahezu jede Laststeuerungs-anwendung spezialisiert. Crydom ist eine Marke von CS

www.crydom.com



Custom Sensors & Technologies (CST) ist auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten der Mess-, Steuerungs- und Antriebstechnik spezialisiert.

Unter den Markennamen BEI Kimco, BEI Sensors, BEI PSSC, Crouzet, Crydom, Kavlico, Newall und Systron Donner Inertial liefert CST kundenspezifische, zuverlässige und effiziente Komponenten für missionskritische Systeme in den Sektoren Luftfahrt und Verteidigung, Transport, Energie und Infrastruktur, Medizintechnik, Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebäudeausstattung.

Mehrwert schaffende Lösungen und herausragende Kompetenz sind die Markenzeichen von CST. Das Unternehmen mit 4500 Mitarbeitern weltweit und einem Umsatz von 600 Mio. US-Dollar für 2013 präsentiert sich als verlässlicher und anpassungsfähiger Partner für anspruchsvollste Kunden.

www.cstsensors.com

Informationen zu diesem Katalog

Die in diesem Katalog vorgestellten Produkte gehören zum Crydom Produktangebot an Halbleiterrelais und Halbleiter Schaltschützen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Produkte nach der Art ihrer Montage in 6 Gruppen untergliedert.

Sofern angegeben, gelten für die Produktfamilien folgende Sonderhinweise:

- A** Die Größenangaben in den Abbildungen sind in Millimeter (Zoll) ausgedrückt und lediglich als Referenzwerte gedacht.
- B** Die abgebildeten Bemaßungszeichnungen dienen rein der Veranschaulichung. Sie geben keineswegs Aufschluss über alle verfügbaren Modelle und Ausführungen in jeder Serie. Die kompletten Bemaßungszeichnungen für ein bestimmtes Produkt von Crydom finden Sie in der Rubrik der CAD Zeichnungen auf der Crydom Website.
- C** Für die Teilenummern gilt folgende Farbcodierung:
 - Erforderlich für eine gültige Teilenummer
 - Nur für Optionen und nicht erforderlich für eine gültige Teilenummer
- D** Es sind nicht unbedingt alle beliebigen Teilenummerkombinationen möglich. Das Crydom Verkaufsteam gibt Ihnen gern Auskunft über die Verfügbarkeit einer bestimmten Teilenummer.
- E** Je nach ausgewähltem Halbleiterrelais verfügen die SSR/Kühlkörper Baugruppen u. U. über verschiedene sicherheitstechnische Zulassungen. Für Kühlkörper sind keine Sicherheitszulassungen erforderlich.
- F** Die von Crydom angebotenen SSR/Kühlkörper Baugruppen sind je nach Modell entweder für eine DIN Schienen oder eine Schaltschrankmontage ausgelegt und mit 1, 2 oder 3 ein oder zweiphasigen Halbleiterrelais

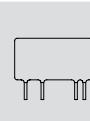
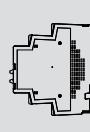
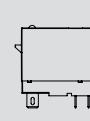
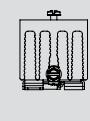
oder mit einem dreiphasigen Halbleiterrelais verfügbar.

- G** Die Installation eines Halbleiterrelais der CN Serie auf einem Sockel, der nicht über die geeigneten E/A Kennwerte verfügt, kann zu einer Betriebsstörung oder Beschädigung des Halbleiterrelais, des Sockels oder beider Komponenten führen. Die Kompatibilität zwischen den verschiedenen Sockeln und Relais können Sie dem Datenblatt der Halbleiterrelais der CN Serie entnehmen.

- H** Zusätzlich zu den angegebenen möglichen Teilenummerkombinationen sind alle Standard Halbleiterrelais von Crydom in SIP Ausführung zur Leiterplattenmontage, die über eine vergleichbare PIN Belegung verfügen, in einer Baugruppe erhältlich.

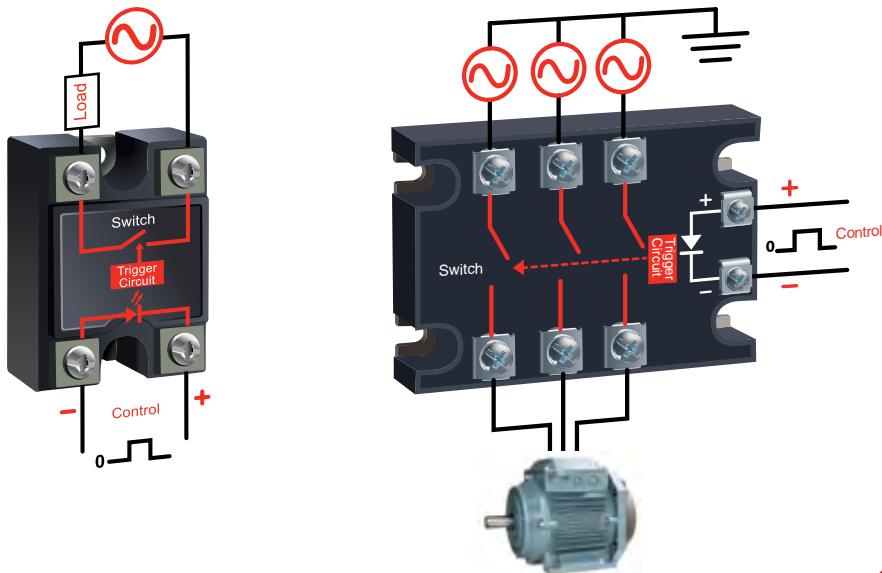
- J** Die angeführten Zulassungen gelten ggf. nicht für alle Teilenummern in einer Serie. Detaillierte Auskünfte über die verfügbaren Zulassungen für eine bestimmte Teilenummer erhalten Sie beim technischen Support von Crydom.

- K** Externer Kühlkörper für alle Nennleistungen erforderlich.
- L** Im Lieferumfang des Kühlkörpers ist die erforderliche Hardware zur Montage der Relais auf dem Kühlkörper enthalten. Die Anzahl von mitgelieferten Hardwaremontagekits (HK1 oder HKM1) hängt von der Anzahl und dem Typ der Halbleiterrelais ab, die auf jedem Kühlkörper installiert werden können.

	Schaltschrank-montage	AC
	Leiterplatten-montage	DC AC
	DIN-Schienen-montage	DC AC
	Einsteck-montage	DC AC
	Baugruppen	DC AC
	Zubehörteile	DC AC

Was ist ein Halbleiterrelais/-Schaltschütz?

Ein Halbleiterrelais oder Schaltschütz (SSR oder SSC) ist ein elektronisches Bauteil, das Leistung (Wechsel oder Gleichstrom) auf einen Verbraucherkreis schaltet und für eine galvanische Isolierung zwischen dem Steuercircus und dem Verbraucherkreis einer Anwendung sorgt. Es handelt sich um eine konkurrierende Technologie zu elektromechanischen Relais (EMRs) und anderen Schalttechnologien wie Quecksilberrelais (Mercury Displacement Relays, MDRs) und diskrete Bauteilgruppen.



Warum Halbleiter-Schalttechnologie verwenden?



Lange Lebensdauer



Kompatibilität mit
Steuerungssystemen



Leiser Betrieb



Schnelles Schalten



Minimales elektrisches Rauschen



Lageunabhängig



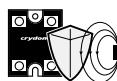
Geringe Leistungsaufnahme



Geringeres Gewicht



Stoß- und Schwingungsfestigkeit



Störfestigkeit gegen
magnetisches Rauschen



Ideal für raue Umgebungen



Niedrigere Energiekosten

Anwendungen

Natürlich existieren für Halbleiterrelais und Halbleiter Schaltschütze buchstäblich Tausende ganz spezifischer Einsatzmöglichkeiten, die meisten lassen sich jedoch in folgende Anwendungsbereiche einordnen:

Motion Control

Hierzu gehören Aufzüge und Lifte, Hebebühnen, Fitnessgeräte, Nachführung von Solarpanel, Lüfter, Magnetventil und Ventilregelung.

Vorteile: Dauerfestigkeit, Stoß und Schüttelfestigkeit, Sanftstart, Bewegungsumkehr, keine Lichtbogenbildung, schnelles Schalten, lange Nutzungsdauer, keine Wartung, einfache Integration und geringe Anzahl an Bauteilen.

Heating Control

Hierbei handelt es sich um das größte Kundensegment für Halbleiterrelais. Anwendungen (unvollständige Liste): Lebensmitteltechnik, Kunststoffindustrie (Formgebung/Extrusion), Klima /Kühlanlagen und Lötsysteme.

Vorteile: Lange Lebensdauer, keine Wartung, Produktsicherheit, einfache Integration und hohe Temperaturgenauigkeit. Geeignet zur Steuerung von Heiz und Lüftungsvorrichtungen (Heizung, Lüfter, Gebläse) sowie zur Ventilsteuerung.

Power Control

Beinhaltet Netzteile, Transformatoren, Regler, Umrichter, Wandler, USV Systeme usw. sowie alle Verbraucher, die nicht speziell für die Heizungs , Beleuchtungs und Antriebssteuerung vorgesehen sind.

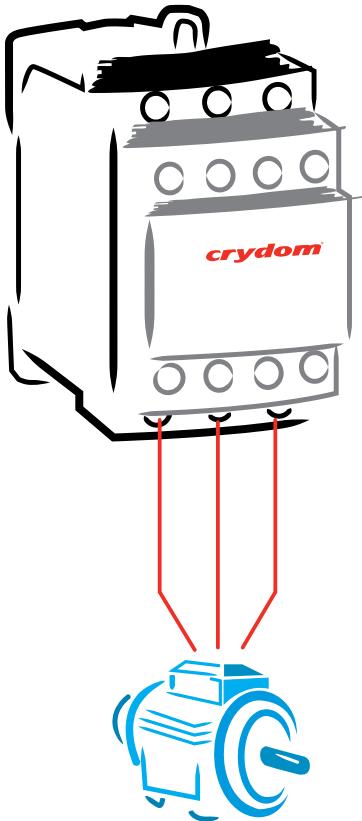
Vorteile: Lange Lebensdauer, geräuschloser Betrieb, schnelles Schalten, Dauerfestigkeit, Stoß und Schwingungsfestigkeit, Lageunabhängigkeit, logische Kompatibilität, Schalten ohne Lichtbogenbildung und Kontaktstreuungen sowie geringe elektromagnetische Störaussendungen.

Lighting Control

Diese Anwendungen werden in der Regel in drei Kategorien untergliedert: Bühne, Warenlager und Gewerbe. Viele der in diesem Segment zum Einsatz kommenden Produkte sind kundenspezifische Ausführungen.

Vorteile: Lichtregelung (Dimming), geräuschloser Betrieb, schnelles Schalten, lange Betriebsdauer, keine Wartung, sicheres Produkt, einfache Integration und geringe Anzahl an Bauteilen.

Halbleiterrelais und Halbleiter-Schaltschütze im Vergleich



Seit über 40 Jahren ist Crydom als Anbieter von Halbleiterrelais (SSRs) bekannt. Crydom entwickelt, fertigt und vertreibt jedoch auch Halbleiter-Schaltschütze (SSCs). **Worin besteht der Unterschied zwischen SSRs und SSCs?**

Der tatsächliche Unterschied in der Praxis ist erstaunlich gering. Für beide Produkte werden vergleichbare Stromhalbleiter und Steuerkreise verwendet, in einigen Fällen ist sogar das Gehäuse identisch. SSRs kommen als Komponenten in einer Vielzahl verschiedener Anwendungen für unterschiedlichste Verwendungszwecke zum Einsatz. SSCs werden in der Regel zur Steuerung von 3-Phasen-Heizungen und -Motoren eingesetzt, obwohl sie ebenfalls in fast allen Anwendungen zur Lastregelung verwendet werden können. **Aus welchem Grund also werden sie unterschiedlich bewertet und verwendet?**

Das hat zwei Hauptgründe: **Tradition** und **Nennleistung**.

Traditionell werden in den meisten AC-Steueranwendungen mit 3-phasiem Wechselstrom sowie in einigen DC-Anwendungen herkömmliche mechanische Schaltschütze eingesetzt. (Hinweis: Mechanische Schaltschütze, die zur Schaltung von Wechselstromlasten entwickelt wurden, unterscheiden sich grundlegend von Schaltschützen, die für Gleichstromlasten mit derselben Stromstärke ausgelegt sind. Das ist auf die Lichtbogenbildung und Verschleiß der Kontakte beim Schließen und Öffnen von Gleichstromkreisen zurückzuführen). Wenn für diese Art von Anwendungen eine Halbleitechnologie an Stelle elektromechanischer Relais (EMRs) benötigt wird, denken die Ingenieure deshalb automatisch an Halbleiter-„Schaltschütze“ und nicht an Halbleiter-„Relais“. Mit anderen Worten: Sie ziehen

eher SSCs als SSRs in Betracht, obwohl ein **Halbleiterrelais genau dieselbe Schaltfunktion übernehmen kann wie ein Halbleiter-Schaltschütz**.

Die Nennleistung von Schaltschützen, ob Halbleiter oder mechanisch, ist stets direkt auf die zulässigen Motorlasten und ohmschen Lasten ausgerichtet. Auch das ist wieder auf die traditionelle Handhabung zurückzuführen, denn die Schaltkapazität und voraussichtliche Nutzungsdauer der meisten mechanischen Schaltschütze fallen je nach Lastart vollkommen unterschiedlich aus. Darüber hinaus müssen bei der Motorsteuerung spezifische Aspekte wie der Nennstrom bei festgebremstem Läufer, der Vollaststrom und die KW-Nennleistung berücksichtigt werden, wohingegen bei ohmschen Lasten hohe Einschaltströme bewältigt werden müssen, die ebenfalls zu einem Verschleiß der mechanischen Kontakte beitragen. SSRs und SSCs sind nicht denselben lastbedingten Abnutzungerscheinungen wie mechanische Kontakte ausgesetzt, weshalb sich die Motor- und die ohmschen Lastwerte nicht sonderlich voneinander unterscheiden. Der wesentliche Punkt jedoch ist, dass **SSRs oder SSCs erst dann wie vollwertige Schaltschütze eingestuft werden, wenn sie gezielt für Nennleistungen zur Motorsteuerung ausgelegt werden**.

Fazit: Der wichtigste technische Unterschied zwischen SSRs und SSCs steht in Zusammenhang mit den vorgegebenen Motornennleistungen. Beide Produkte müssen dieser Leistungsvorgabe entsprechen, damit sie als „Schaltschütze“ Verwendung finden.

Schaltschrank- montage

Die Crydom Halbleiterrelais und Halbleiter Schaltschütze zur Schaltschrankmontage lassen sich schnell und einfach in Schaltschränken oder auf Kühlkörpern installieren und eignen sich für Anwendungen mit einer Ausgangssennleistung von **5 bis 125 A** bei **24 bis 660 VAC** bzw. von **1 bis 160 A** bei **1 bis 1000 VDC** für 1, 2 oder 3 Phasen. Die verfügbaren Eingänge unterstützen je nach Modell 24 bis 280 VAC, 3 bis 32 VDC bzw. Analogsteuerung.

Zur Auswahl stehen verschiedene Konfigurationen, darunter drei Baugrößen und Montagearten nach Industriestandard. Damit garantieren die für eine Schaltschrankmontage ausgelegten Hableiterrelais und Hableiter Schaltschütze von Crydom nicht nur eine einfache und sichere mechanische Befestigung und Integration in vorhandene Anlagen, sondern auch einen zuverlässigen Wärmeverlauf zur Ableitung der erzeugten Wärmeenergie. Die verschiedenen Ausführungen und verfügbaren Optionen decken einen weit gefächerten Bedarf an Schraubanschlüssen, Schnellanschlussklemmen, optionale Schutzabdeckungen, LEDs zur Eingangsstatusanzeige und Wärmeleitfolien sowie Kühlkörper und komplette SSR/Kühlkörper Baugruppen.

Auf den Produktseiten finden Sie eine **Übersicht über die verfügbaren Nennleistungen, besonderen Merkmale und sicherheitstechnischen Zulassungen**. Die Rubrik der SSR Zubehörteile und Baugruppen in diesem Katalog wie auch die Crydom Website enthält zusätzliche Informationen zu den Halbleiterrelais, Schaltschützen und verfügbaren Zubehörteile von Crydom für SSRs, Schaltschütze und Baugruppen zur Schaltschrankmontage.



AC Ausgang		Beschreibung	Nennstromstärke												
Seite	Serie		5	10	12	15	18	20	25	40	50	75	90	110	125
9	Serie 1	530 V			■							■	■	■	■
10	HA/HD	530 V				■						■	■	■	■
11	Serie H1	690 V						■				■	■	■	■
12	CW	HD 660 V		■					■			■	■	■	■
13	CSW	HD 280 V		■					■			■	■	■	■
14	CL	Econ 280 V	■	■											
15	EL	Mini 280V	■	■					■						
16	EZ	Flache Bauform 660 V		■		■									
Halbleiterrelais															
17	MCBC	Burstsignal-Regelung							■	■	■	■	■		
18	MCPC	Phasenregelung							■	■	■	■	■		
19	PCV	V in Phasenregelung					■		■	■	■	■	■	■	
20	LPCV	Lineare Phasenregelung					■		■	■	■	■	■	■	
21	SMR 6	Überwachung							■	■	■	■	■	■	
Halbleiter-Steuerrelais															
22	Evolution Duals	Schraubanschluss							■	■	■	■	■		
23	Serie 1 Duals	Schnellanschlussklemme							■	■	■	■	■		
Dual-Halbleiterrelais															
24	53TP	3 Phasen							■	■	■	■	■		
25	53RV	Drehrichtungsumkehr							■	■	■	■	■		
Halbleiter-Schaltschütze															
DC Ausgang		Beschreibung	Nennstromstärke												
Seite	Serie		3	5	7	10	12	20	25	40	60	80	100	120	160
26	DC60	1 – 60 V	■	■	■										
27	D06D	Wirtschaftl 1 – 60 V										■	■	■	■
28	PowerPlus DC	1 – 500 V			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
29	Serie 1 DC	1 – 400 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
30	EL	Mini 1 – 100 V	■	■		■		■		■					
31	SSC	1 – 1000 V							■						
32	LVD	Trennschalter							■	■	■	■	■	■	
Halbleiter-Schaltschütze															
33	DP	Drehrichtungsumkehr						■		■	■	■			
34	HDC	Hochstrom										■			

Serie 1 • 10 – 125 A



Die wichtigsten Merkmale für den Einsatz von Crydom Serie 1, Generation 4 Halbleiterrelais:

- Nennleistung 10 bis 125 A bei 24 bis 280 VAC und 25 bis 90 A bei 80 bis 530 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Flexible Steuerspannung 3 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC oder 90 bis 280 VAC
- Passive, extrem niedrige Eingangsstromaufnahme (2 bis 4 mA DC typisch, Option mit Versionssuffix „T“)
- Optionales R-C-Dämpfungsglied-Ausgangsglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzausrüstung
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Optionaler Ausgang mit Öffnerkontakt (Versionssuffix „B“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508 und Kurzschlussfestigkeit (SCCR) bis 100 kA

Hinweise: **A B C D J K**

Steuerspannung

A: 90 – 280 VAC
D: 3 – 32 VDC (4 – 32 VDC für Versionssuffix 48)
AxxxxxE: 18 – 36 VAC (nur Versionssuffix 12 und 24)

4

A

12

10

E

K

P

G

S

H

T

-10

-B

Ausgangsfrequenz
Leer: 47 – 440 Hz
4: 400 Hz
(nur Versionssuffix 12 und 24)

Betriebsspannung
12: 24 – 140 VAC
24: 24 – 280 VAC
48: 48 – 530 VAC

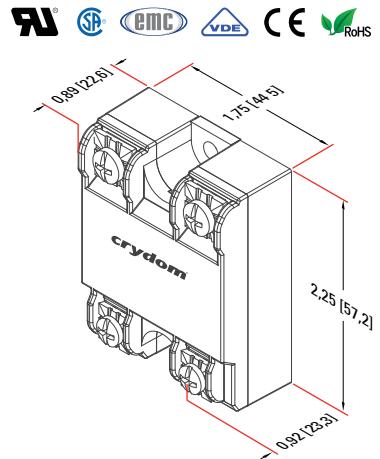
Nennlaststrom
10: 10 A
(nur Versionssuffix 12 und 24)
25: 25 A
40: 40 A (nur Versionssuffix 12)
50: 50 A (nur Versionssuffix 24 und 48)
75: 75 A (nur Versionssuffix 24 und 48)
90: 90 A (nur Versionssuffix 24 und 48)
110: 110 A (nur Versionssuffix 24)
125: 125 A (nur Versionssuffix 24)

Anschluss
Leer: Schraubanschluss
F: Schnellanschlussklemme (Einzelnes Polpaar bis 25 A)
Doppeltes Polpaar (50 A))
K: Mit Abstandshaltern für Installation auf PC-Hauptplatten

Eingangsstatus-LED
(nur Versionssuffix 12 und 24)
Leer: Nicht enthalten
G: Enthalten

Wärmeleitfolie
Leer: Nicht enthalten
H: Enthalten

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
-10: Unverzögertes Einschalten



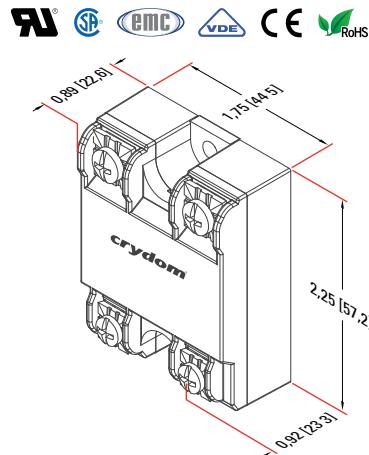
HA/HD-Serie • 12 – 125 A



- Halbleiterrelais mit Nennleistung 12 bis 125 A bei 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC oder 90 bis 280 VAC
- Passive, extrem niedrige Eingangsstromaufnahme (2 bis 4 mA DC typisch, Option mit Versionssuffix „T“)
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung (nur Modelle HA48/HD48)
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzausrüstung
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508 und Kurzschlussfestigkeit (SCCR) bis 100 kA

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**

Serie	H	A	48	25	E	K	P	G	S	H	T	-10
Steuerung												
A: 90 – 280 VAC												
D: 4 – 32 VDC												
AxxxxE: 18 – 36 VAC												
Betriebs- Spannung												
48: 48 – 530 VAC												
60: 48 – 660 VAC												
Nennlaststrom												
12: 12 A (nur Versionssuffix 48)												
25: 25 A												
50: 50 A												
75: 75 A (nur Versionssuffix 48)												
90: 90 A												
110: 110 A (nur Versionssuffix 48)												
125: 125 A												
Überspannungsschutz												
Leer: Nicht enthalten												
P: Enthalten												
Dämpfungsglied												
Leer: Nicht enthalten												
S: Enthalten												
(Nur Hx8xx und Hx48xxT Nicht erforderlich mit Versionssuffix T, im Standardlieferumfang)												
Triggerschaltung												
Leer: Photo Triac												
T: Niederstrom-Phototransistor												
Wärmeleitfolie												
Leer: Nicht enthalten												
H: Enthalten												
Schaltmechanismus oder Schaltungsart												
Leer: Nullspannungseinschaltung												
-10: Unverzögertes Einschalten												

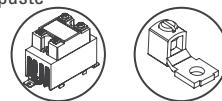


H1-Serie • 25 – 125 A



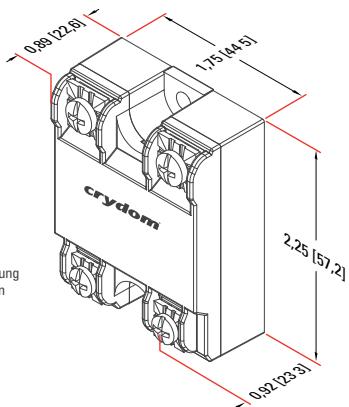
- Halbleiterrelais mit Nennleistung 25 bis 125 A bei 48 bis 690 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC
- Niedriger Leckstrom in ausgeschaltetem Zustand (nur Versionssuffix 2WD und 6WD, ohne Dämpfungsglied)
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung (nur Versionssuffix 2D und 2WD)
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508 und Kurzschlussfestigkeit (SCCR) bis 100 kA

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



Serie

H1

2WD

48

25

K

P

G

H

-10

Transiente Überspannung
2D: 1.200 Vpk (mit Dämpfungsglied)
2WD: 1.200 Vpk (ohne Dämpfungsglied)
6WD: 1.600 Vpk (ohne Dämpfungsglied)

Nennlaststrom
25: 25 A
50: 50 A
75: 75 A
90: 90 A
125: 125 A
(nur Versionssuffix 2D und 2WD)

Überspannungsschutz
(nur Versionssuffix 2D und 2WD)
Leer: Nicht enthalten
P: Enthalten

Wärmeleitfolie
Leer: Nicht enthalten
H: Enthalten

Schaltmechanismus oder
Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
-10: Unverzögertes Einschalten

Betriebsspannung
48: 48 – 530 VAC
(nur Versionssuffix 2D)
48 – 660 VAC
(nur Versionssuffix 2WD)
60: 48 – 690 VAC
(nur Versionssuffix 6WD)

Anschluss
Leer: Schraubanschluss
F: Schnellanschlussklemme
(Einzelnes Polpaar [25 A]
Doppeltes Polpaar [50 A])
K: Mit Abstandshaltern für
Installation auf
PC-Hauptplatten

Eingangsstatus-LED
Leer: Nicht enthalten
G: Enthalten

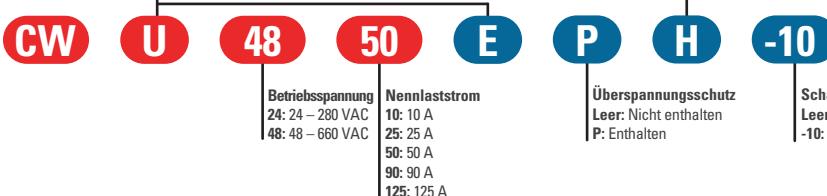
CW-Serie • 10 – 125 A



- Hochleistungs-Halbleiterrelais mit einer Nennleistung von 10 bis 125 A bei 24 bis 280 VAC bzw. 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- Flexible Steuerspannung 3 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC oder 90 bis 280 VAC und universelle AC/DC-Steuerspannung 20 bis 280 VAC sowie 20 bis 48 VDC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- „Berührungssichere“ Abdeckung nach IP20 für zusätzlichen Schutz des Bedieners
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzausrüstung
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508 und Kurzschlussfestigkeit (SCCR) bis 100 kA

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**

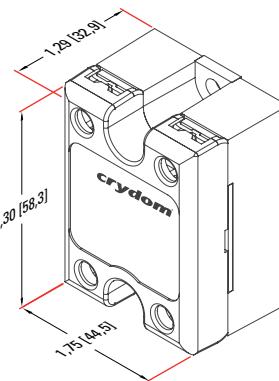
Serie



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



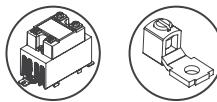
CSW-Serie • 10 – 90 A



- Hochleistungs-Halbleiterrelais mit einer Nennleistung von 10 bis 90 A bei 24 bis 280 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- Flexible Steuerspannung 3 bis 32 VDC
- Niedriger Leckstrom in ausgeschaltetem Zustand (ohne Option „S“)
- Passives R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung (Option „S“)
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508 und Kurzschlussfestigkeit (SCCR) bis 100 kA

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**

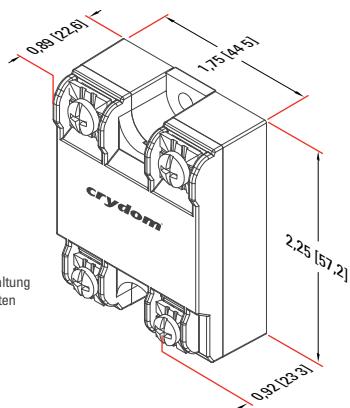
Serie	24	10	K	P	G	S	H	-10
Betriebsspannung 24: 24 – 280 VAC								
Nennlaststrom 10: 10 A 25: 25 A 50: 50 A 75: 75 A 90: 90 A								
Überspannungsschutz Leer: Nicht enthalten P: Enthalten								
Dämpfungsriegel Leer: Nicht enthalten S: Enthalten								
Schaltmechanismus oder Schaltungsart Leer: Nullspannungseinschaltung -10: Unverzögertes Einschalten								



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



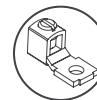
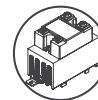
CL-Serie • 5 – 10 A



- Wirtschaftliches Halbleiterrelais mit einer Nennleistung von 5 oder 10 A bei 24 bis 280 VAC
- Optionale „berührungslose“ Abdeckung nach IP20 für zusätzlichen Schutz des Bedieners
- Wirtschaftliche Ausführung mit TRIAC-Ausgang
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus

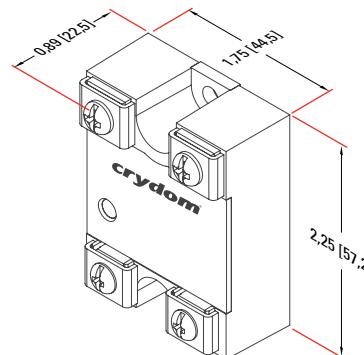
- Regulierte AC- oder DC-Steuerspannung
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)

Hinweise: **A B C D J K**



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



Serie

CL

240

Steuerspannung
A: 90 – 250 VAC
D: 3 – 32 VDC

Lastspannung
240: 24 – 280 VAC

A

10

Nennlaststrom
05: 5 A
10: 10 A

R

C

H

Schaltmechanismus oder
Schaltungsart
Leer: Nullspannungseins-
schaltung
R: Unverzögertes Einschalten

Abdeckung
Leer: Nicht enthalten (IP00)
C: Enthalten (IP20)

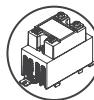
Wärmeleitfolie
Leer: Nicht enthalten
H: Enthalten

EL-Serie • 5 – 20 A



- Halbleiterrelais in Mini-Puck-Ausführung für optimale Raumnutzung in Schaltschränken
- Nennleistung bis 20 A bei 24 bis 280 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Schnellanschlussstechnik für Steuer- und Ausgangsanschlüsse zur problemlosen Installation
- Optische Isolation 3,75 kVAC

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71



Wärmeleitfolie
Seite 83

Serie

EL

240 A

5

R

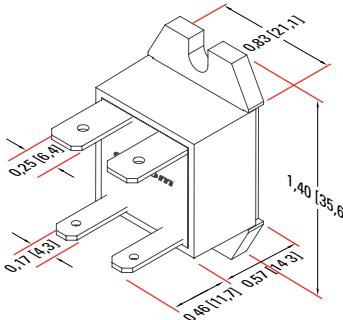
05

Ausgangsspannung
240 A: 24 – 280 VAC

Nennlaststrom
5: 5 A
10: 10 A
20: 20 A

Steuerspannung
05: 4 – 8 VDC
12: 10 – 14 VDC
24: 21 – 27 VDC

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

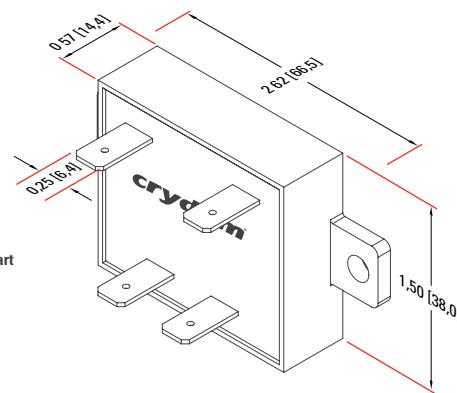
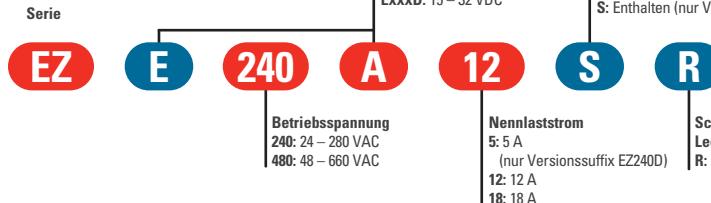


EZ-Serie • 5 – 18 A



- Halbleiterrelais mit flacher Bauform
- Nennleistung 5 bis 18 A bei 24 bis 280 VAC oder 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Passives R-C-Dämpferglied (240-VAC-Modelle) für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Optionen für die AC- oder DC-Steuerspannung
- Schnellanschlussstechnik für Steuer- und Ausgangsanschlüsse zur problemlosen Installation

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**

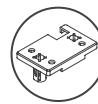
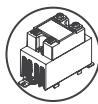


MCBC-Serie • 25 – 90 A



- Mikroprozessorbasiertes Halbleiterrelais zur Burstsignal-Steuerung
- Nennleistung 25 bis 90 A bei 48 bis 530 VAC
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Analogeingang nach Industriestandard (Spannung bzw. Strom) oder Potentiometersteuerung
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Ausgangsstatus
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Zwei Zeitbasen verfügbar (10 und 20 Zyklen)
- Entwickelt, um eine proportionale Wechselstromversorgung für unterschiedlichste ohmsche Lasten zu ermöglichen

Hinweise: **A B D J K**



Baugruppen
Seite 71

Schutzabdeckung
Seite 74

Serie

MC

BC

24

25

C

F

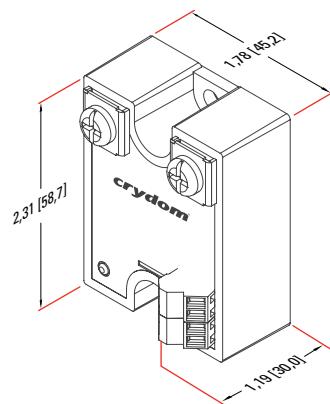
Produkttyp
BC: Burstsignal-Regler

Netzspannung
12: 48 – 140 VAC
24: 180 – 280 VAC
48: 300 – 530 VAC

Analoges Steuersignal
A: 0 – 5 VDC
B: 0 – 7 VDC
C: 0 – 10 VDC
D: 4 – 20 mA
E: Internes Potentiometer

Nennlaststrom
25: 25 A
50: 50 A
90: 90 A

Zeitbasis
F: 10 Wechselstromzyklen
L: 20 Wechselstromzyklen



MCPC-Serie • 25 – 90 A



- Mikroprozessorbasiertes Halbleiterrelais zur Phasenanschnittsteuerung
- Nennleistung 25 bis 90 A bei 48 bis 530 VAC
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Analogeingang nach Industriestandard (Spannung bzw. Strom) oder Potentiometersteuerung für Sollwerteinstellung
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Ausgangsstatus
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Entwickelt, um eine proportionale Wechselstromversorgung für unterschiedlichste ohmsche Lasten zu ermöglichen

Hinweise: **A B D J K**

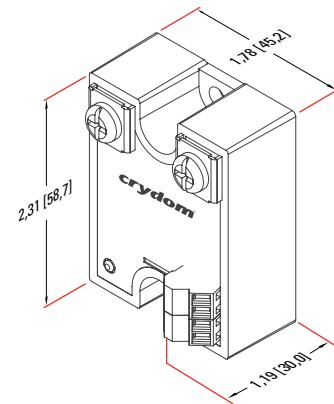


Baugruppen
Seite 71



Schutzabdeckung
Seite 74

Serie



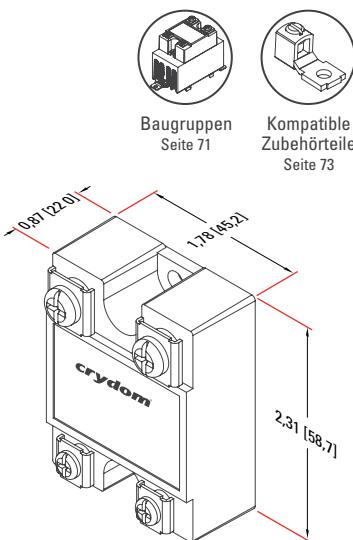
PCV-Serie • 15 – 90 A



- Einfach zu bedienende Proportionalsteuerung (Phasenwinkel)
- Nennleistung 15 bis 90 A bei 100 bis 240 VAC
- Einfache analoge Steuerspannung 2 bis 7 VDC oder 2 bis 10 VDC
- Entwickelt, um eine proportionale Wechselstromversorgung für unterschiedlichste ohmsche Lasten zu ermöglichen

Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**

Serie	Betriebsspannung 24: 100 – 240 VAC
10	
PCV	
24	
25	
Steuerspannung 7: 2 – 7 VDC 10: 2 – 10 VDC	
Nennlaststrom 15: 15 A 25: 25 A 50: 50 A (nur Versionssuffix 10) 75: 75 A (nur Versionssuffix 10) 90: 90 A (nur Versionssuffix 10)	



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73

LPCV-Serie • 15 – 110 A



- Einfach zu bedienende lineare Proportionalsteuerung (Phasenwinkel)
- Nennleistung 15 bis 110 A bei 20 bis 300 VAC
- Einfache analoge Steuerspannung 0 bis 5 VDC, 0 bis 10 VDC oder 4 bis 20 mA
- Integrierte 12-VDC-Quelle für einen Einsatz mit externer Potentiometersteuerung
- Zusätzliche Spannungsversorgung PS120 oder PS240 erforderlich für die Bereitstellung von 20 VAC für interne Logikschaltung
- Entwickelt, um eine proportionale Wechselstromversorgung für unterschiedlichste ohmsche Lasten zu ermöglichen

Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**

Serie

Betriebsspannung
24: 20 – 300 VAC

10

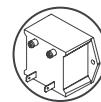
LPCV

24

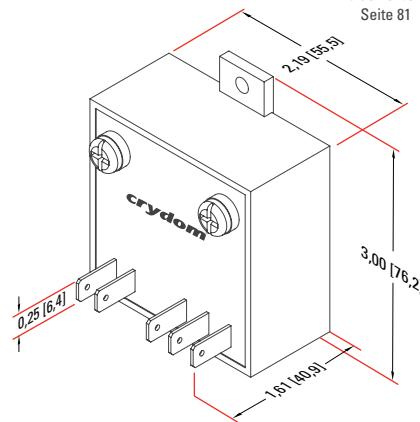
25

Steuerspannung
5: 0 – 5 VDC
10: 0 – 10 VDC
20: 4 – 20 mA

Nennlaststrom
15: 15 A
25: 25 A
40: 40 A
75: 75 A
110: 110 A



Kompatible
Zubehörteile
Seite 81

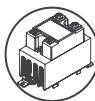


SMR-6-Serie • 25 – 90 A

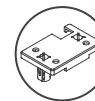


- Halbleiterrelais mit integrierter Stromüberwachungs- und Fehlerdiagnosefunktion
- Nennleistung 25 bis 90 A bei 60 bis 280 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Invertierende oder nicht invertierende Steuerspannung (flexibel, 8 bis 32 VDC)
- Alarmausgang mit Schließer- oder Öffnerkontakt
- Breite Palette an integrierten Alarmsignalen zur Fehlerüberwachung
- Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

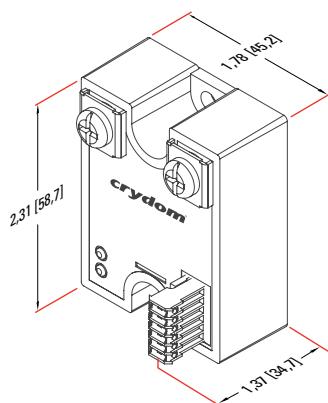
Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71



Schutzabdeckung
Seite 74



Serie

SMR

24

25

-6

Nennlaststrom
25: 25 A
50: 50 A
90: 90 A

Betriebsspannung
24: 60 – 280 VAC
48: 96 – 553 VAC

Merkmale
Eingang: Invertierend oder Nicht invertierend
Alarmausgang: Schließer oder Öffner

Evolution Dual-Serie • 25 – 50 A



- Unabhängig gesteuertes Dual-Ausgang-Halbleiterrelais
- Nennleistung 25 und 50 A bei 24 bis 280 VAC oder 48 bis 600 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen

- Optionale „berührungssichere“ Abdeckung nach IP20 für zusätzlichen Schutz des Bedieners
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC
- Drei Eingangsoptionen für erweiterte Flexibilität bei der Baugruppengestaltung
- LED-Anzeige für jeden Ausgang zur direkten Erkennung des Steuerungsstatus
- Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten)

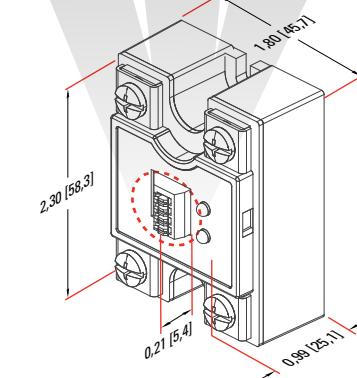
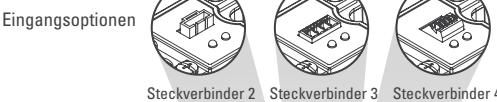
Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**

Serie	C	D	24	25	W	2	V	H
Abdeckung	C: Enthalten	D: Nicht enthalten						
Betriebsspannung	24: 24 – 280 VAC	48: 48 – 660 VAC						

	Betriebsspannung	Steuerspannung	Eingang	Wärmeleitfolie
	24: 24 – 280 VAC	W: 4 – 32 VDC	2: Verriegelungsanschluss 3: 4-poliger Anschluss für Schraubklemmen 4: Zugfederklemme 4-polig*	Leer: Nicht enthalten H: Enthalten
Nennlaststrom	48: 48 – 660 VAC			

* Zeichnung rechts

Ausrichtung der Ausgangsklemme
U: Kanal A oben
Kanal B unten
V: Kanal A links
Kanal B rechts



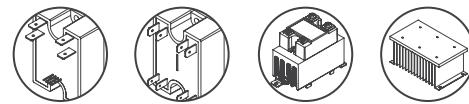
Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

1 Duals-Serie • 25 – 40 A

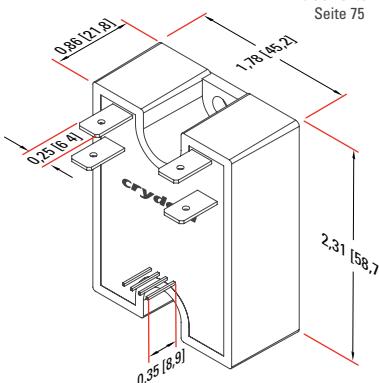


- Unabhängig gesteuertes Dual-Ausgang-Halbleiterrelais
- Nennleistung 25 und 40 A bei 24 bis 280 VAC oder 48 bis 530 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und Schwerindustrieanwendungen
- Steuerspannung 4 bis 15 VDC oder 15 bis 32 VDC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Schnellanschlussklemme, 120/240-V-Modelle (D24) mit Kontaktsteuerung
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**



120/240-V-Modell (D24) 480-V-Modell (H12D48) Baugruppen Seite 71 Kühlkörper und andere Zubehörteile Seite 75



Serie	H12D48	25	D	H	-10
Nennlaststrom					
25: 25 A					
40: 40 A					
Wärmeleitfolie					
Leer: Nicht enthalten					
H: Enthalten					
Betriebsspannung					
D24: 24 – 280 VAC					
H12D48: 48 – 530 VAC					
Steuerspannung					
D: 4 – 15 VDC					
DE: 15 – 32 VDC					
Schaltmechanismus oder Schaltungsart					
Leer: Nullspannungseinschaltung					
-10: Unverzögertes Einschalten					

53TP-Serie • 25 – 50 A



- Dreiphasiges Halbleiter-Schaltschütz mit einer Nennleistung von 25 und 50 A/Phase bei 48 bis 530 VAC
- Steuerung von Motoren bis 7,5 PS/5,5 kW
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- DBC-Substrat (Direct Bond Copper) für verbesserte Wärmeleistung
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC oder 90 bis 140 VAC/180 bis 280 VAC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Optionale „berührungsseichere“ Abdeckung nach IP20 (Abbildung) für zusätzlichen Schutz des Bedieners
- Interner Überspannungsschutz, d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A B C D J K**

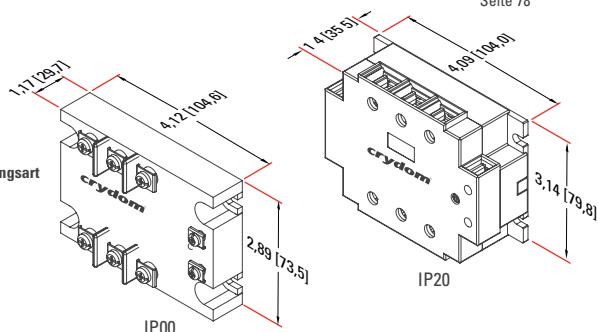
A	53TP	25	D	H	-10
Serie		Nennlaststrom 25: 25 A 50: 50 A			
Steuerspannung A: 90 – 280 VAC (ohne IP20-Abdeckung) B: 90 – 140 VAC (mit IP20-Abdeckung) C: 180 – 280 VAC (mit IP20-Abdeckung) D: 4 – 32 VDC E: 18 – 36 VAC (mit IP20-Abdeckung)		Wärmeleitfolie Leer: Nicht enthalten H: Enthalten			
		Abdeckung D: Nicht enthalten (IP00) C: Enthalten (IP20)			
		Schaltmechanismus oder Schaltungsart Leer: Nullspannungseinschaltung -10: Unverzögertes Einschalten			



Baugruppen
Seite 71



Kühlkörper
und andere
Zubehörteile
Seite 78



Weitere Antriebssteuerungslösungen von Crydom finden Sie unter: motion.crydom.com

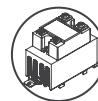
53RV-Serie • 25 – 50 A



- Motorwendeschütz mit einer Nennleistung von 25 und 50 A/Phase bei 48 bis 530 VAC
- Steuerung von Motoren bis 7,5 PS/5,5 kW
- Integrierte Verriegelungsschaltung zum Schutz des Relais bzw. der Last bei simultaner Auslösung der Vor-/Rückwärts-Eingänge
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- DBC-Substrat (Direct Bond Copper) für verbesserte Wärmeleistung
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus beim Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb
- „Berührungssichere“ Abdeckung nach IP20 für zusätzlichen Schutz des Bedieners
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A B C D J K**

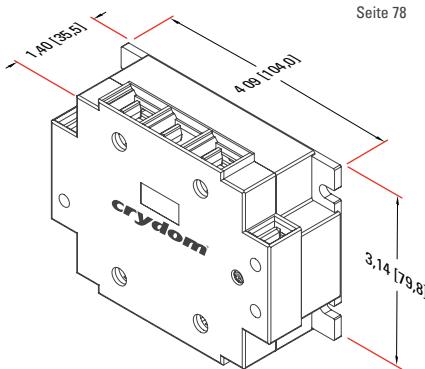
D	53	RV	25	C	H
Serie		Typ RV: SSR zur Dreiphasenmotor- Drehrichtungsumkehr		Abdeckung C: Enthalten	
Steuerspannung D: 4 – 32 VDC		Nennlaststrom/Phase 25: 25 A 50: 50 A		Wärmeleitfolie Leer: Nicht enthalten H: Enthalten	



Baugruppen
Seite 71



Kühlkörper
und andere
Zubehörteile
Seite 78

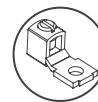
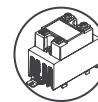


DC60-Serie • 3 – 7 A



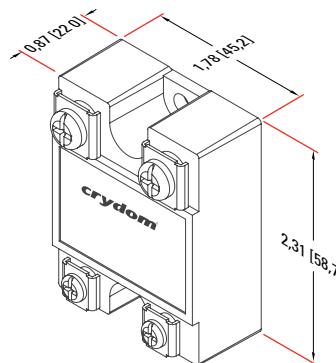
- Wirtschaftliches Halbleiterrelais mit bipolarem Transistorausgang
- Nennleistung bis 7 A bei 60 VDC
- Verfügbar mit Schließer- (Standard) oder Öffnerkontakt (Option „-B“)
- Flexible Steuerspannung 3,5 – 32 VDC oder 90 – 280 VAC/VDC
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



Serie

DC60

Steuerspannung
S: 3,5 – 32 VDC
SA: 90 – 280 VAC/VDC

Ausgangstyp
Leer: Schließer
-B: Öffner

SA **3** **-B**

Nennlaststrom
3: 3 A
5: 5 A
7: 7 A

D06D-Serie • 60 – 100 A



- Halbleiterrelais mit MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimalen Leistungsverlust

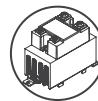
- Nennleistung 60 bis 100 A bei 60 VDC

- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen

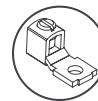
- Flexible Steuerspannung 3,5 bis 32 VDC

- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

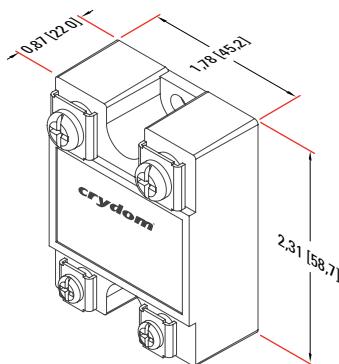
Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



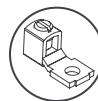
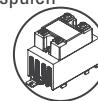
Serie	D	06D	60	Betriebsspannung 06D: 0 – 60 VDC
				Nennlaststrom 60: 60 A 80: 80 A 100: 100 A

PowerPlus DC-Serie • 10 – 100 A



- Halbleiterrelais mit einer Nennleistung bis 100 A bei 60 VDC, 100 A bei 100 VDC, 60 A bei 200 VDC und 20 A bei 400 VDC
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC oder 90 bis 140 VAC
- Optionale „berührungssichere“ Abdeckung nach IP20 für zusätzlichen Schutz des Bedieners (Option „C“) plus Wärmeleitfolie (Option „H“)
- Optisch isolierte Hochgeschwindigkeits-Triggerschaltung für hoch effizientes Schalten
- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)
- Nennleistungen für allgemeinen Gebrauch nach UL-Standard (ohmsche Lasten)

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73

Serie

DC

100

A

40

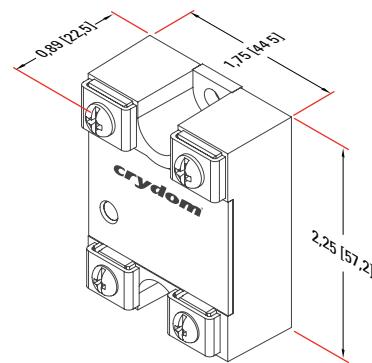
Betriebsspannung
60: 7 – 48 VDC
100: 7 – 72 VDC
200: 7 – 150 VDC
400: 7 – 300 VDC

Steuerspannung
A: 90 – 140 VAC
D: 4 – 32 VDC

Nennlaststrom
10: 10 A
20: 20 A (nicht gültig mit Versionssuffix 400A)
40: 40 A (nicht gültig mit Versionssuffix 400x)
60: 60 A (nicht gültig mit Versionssuffix 200A und 400x)
80: 80 A (nur Versionssuffix 60D und 100D)
100: 100 A (nur Versionssuffix 60D und 100D)

Abdeckung
Leer: Nicht
enthalten
C: Enthalten

Wärmeleitfolie
Leer: Nicht enthalten
H: Enthalten



1 DC-Serie • 7 – 100 A



- Halbleiterrelais mit MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimalen Leistungsverlust

- Nennleistung bis 100 A bei 100 VDC, 40 A bei 200 VDC, 12 A bei 400 VDC und 10 A bei 500 VDC

- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen

- Flexible Steuerspannung 3,5 bis 32 VDC

- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A B D J K**

Serie

Betriebsspannung

1D: 0 – 100 VDC
2D: 0 – 200 VDC
4D: 0 – 400 VDC
5D: 0 – 500 VDC

D

1D

07

Nennlaststrom

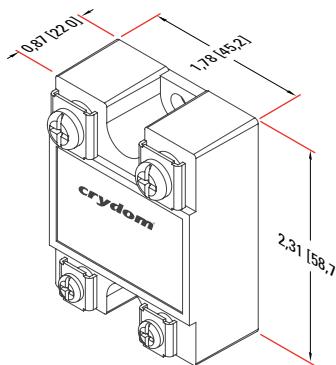
07: 7 A
10: 10 A (nur 500 VDC)
12: 12 A (nicht für 500 VDC)
20: 20 A (nur 100 VDC)
40: 40 A (nur 100 und 200 VDC)
60: 60 A (nur 100 VDC)
80: 80 A (nur 100 VDC)
100: 100 A (nur 100 VDC)



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



EL-Serie • 5 – 10 A



- Halbleiterrelais in Mini-Puck-Ausführung für optimale Raumnutzung in Schaltschränken
- Nennleistung 5 und 10 A bei 3 bis 100 VDC
- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)
- Schnellanschlussstechnik für Steuer- und Ausgangsanschlüsse zur problemlosen Installation

Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71



Wärmeleitfolie
Seite 83

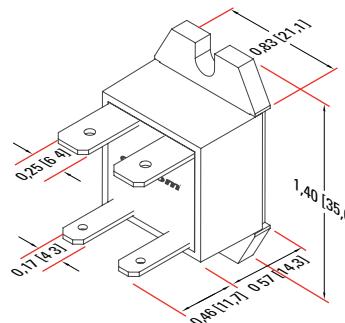
Serie

EL **100D** **5** – **05**

Nennlaststrom
5: 5 A
10: 10 A

Steuerspannung
05: 4 – 8 VDC
12: 10 – 14 VDC
24: 21 – 27 VDC

Ausgangsspannung
100D: 3 – 100 VDC



SSC-Serie • 25 A



- Halbleiterrelais mit einer Nennleistung von 25 A bis 1 kVDC
- IGBT-Hochspannungsausgang
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

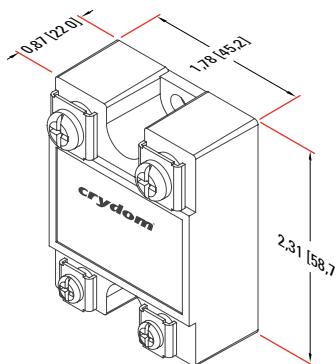
Hinweise: **A** **B** **D** **J** **K**



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73



Serie

SSC

1000

-
25

-
24

Nennlaststrom
25: 25 A

Betriebsspannung
1000: 0 – 1.000 VDC

Steuerspannung
12: 8 – 16 VDC
24: 20 – 28 VDC
36: 32 – 40 VDC

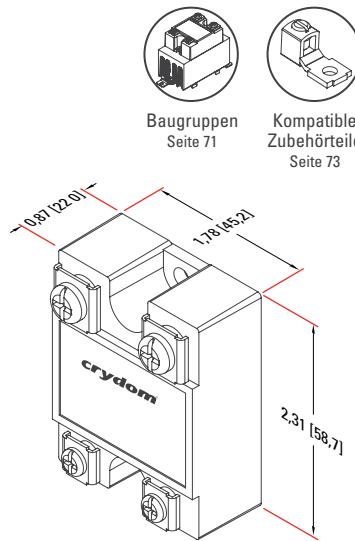
LVD-Serie • 40 – 100 A



- Unterspannungs-Trennrelais mit einer Nennleistung bis 100 A bei 3 bis 75 VDC
- Überwachung und automatische Trennung der Batteriesysteme von den Lasten bei niedriger Spannung zur Verhinderung einer Tiefentladung der Batterien
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- Sechs VDC-Steuerbereiche verfügbar für verschiedene 12-VDC- und 24-VDC-Batteriesysteme

Hinweise: **A B C D J K**

Serie	LVD	75	A	40	H
Betriebsspannung	75: 3 – 75 VDC				
Nennlaststrom	40: 40 A 60: 60 A 80: 80 A 100: 100 A				
Wärmeleitfolie	Leer: Nicht enthalten H: Enthalten				
Steuerspannungscode	A: Max. 36 VDC, Hysterese 11,0 – 11,5 VDC B: Max. 36 VDC, Hysterese 11,5 – 12,0 VDC C: Max. 36 VDC, Hysterese 12,0 – 12,5 VDC D: Max. 36 VDC, Hysterese 23,0 – 24,0 VDC E: Max. 36 VDC, Hysterese 24,0 – 25,0 VDC F: Max. 36 VDC, Hysterese 25,6 – 26,6 VDC				



Baugruppen
Seite 71

Kompatible
Zubehörteile
Seite 73

DP-Serie • 20 – 60 A



- Motorwendeschütz mit einer Nennleistung bis 60 A bei 48 VDC
- MOSFET-Schalter mit geringem Widerstand in einer H-Brückenkonfiguration zur Motorumschaltung
- Steuerfunktionen zur Kombination von Sanftstart/Startrampe, Sanftstopp/Stopprampe und Bremsfunktionen an jeder Polarität
- Integrierte Verriegelungsschaltung zum Schutz des Relais bzw. der Last bei simultaner Auslösung der Vor-/Rückwärts-Eingänge
- Nennleistungen für allgemeinen Gebrauch und Motorsteuerungen nach UL- und IEC-Standard
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus beim Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb

Hinweise: **A B C D J K**



20 A
Modell



40 und 60 A
Modell



Baugruppen
Seite 71



Kompatible
Zubehörteile
Seite 73

Serie

DP

4R

SB

60

D

40

B

H

Funktion
4R: 4-Kanal-Gleichstromumrichter

Betriebsspannung
60: 48 VDC

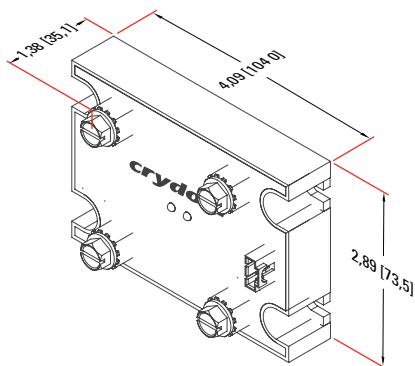
Anlaufmodus
Leer: Sofortstart
SA: Sanftstart/Startrampe, 0,2 s
SB: Sanftstart/Startrampe, 0,5 s
SC: Sanftstart/Startrampe, 1 s

Steuerspannung
D: 4,5 – 15 VDC
E: 18 – 32 VDC

Nennlaststrom
20: 20 A
40: 40 A
60: 60 A

Stopmodus
Leer: Stopmodus entspricht Startmodus
B2: Widerstandsbremsung, 0,2 s
B5: Widerstandsbremsung, 0,5 s
B8: Widerstandsbremsung, 0,8 s
B: Widerstandsbremsung, kontinuierlich

Wärmeleitfolie
Leer: Nicht enthalten
H: Enthalten



HDC-Serie • 120 – 160 A



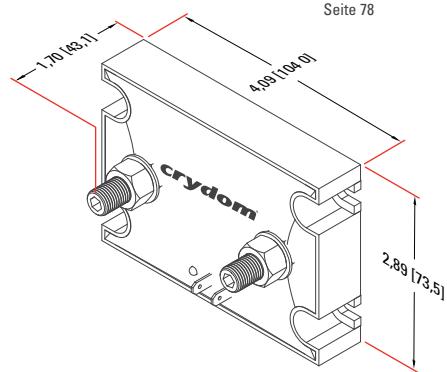
- Hochstrom-Halbleiter-Schaltschütz mit einer Nennleistung von bis zu 160 A bei 150 VDC
- Einpoliger Ein/Aus-Betrieb mit Schließerkontakt (SPST/NO)
- Flexible Steuerspannung 4,5 bis 32 VDC oder 90 bis 140 VAC
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- LED-Eingangsstatusanzeige als Standard
- Einschraub-Ausgangsklemmen mit 5/16 Zoll Durchmesser für Kabel und Kabelschuhe mit großem Durchmesser
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)
- Auf Anfrage werkseitige Anbringung einer Wärmeleitfolie zur Vermeidung von Wärmeleitpaste (Verwendung des Versionssuffix „H“)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A B C D J K**



Baugruppen
Seite 71

Kühlkörper
und andere
Zubehörteile
Seite 78



Serie

HDC	100	A	120	H
Steuerspannung				
A: 90 – 140 VAC				
D: 4,5 – 32 VDC				
Betriebsspannung				
60: 7 – 48 VDC				
100: 7 – 72 VDC				
200: 7 – 150 VDC				
Nennlaststrom				
120: 120 A				
160: 160 A				

Leiterplattenmontage

Crydom stellt eine umfassende Baureihe mit Halbleiterrelais zur Leiterplattenmontage zur Auswahl. Dazu gehören u.a. die beliebten SIP-, Mini-SIP- und DIP-Konfigurationen mit einer Baugröße nach Industriestandard. Die meisten Crydom Halbleiterrelais in SIP Ausführung sind auch als Baugruppen zur DIN Schienennmontage verfügbar.

Die angebotenen Modelle eignen sich für Anwendungen mit einem Leistungsbedarf zwischen **1 und 25 A bei 24 bis 660 VAC bzw. zwischen 1 und 20 A bei 1 bis 200 VDC**. Die Eingänge decken je nach Modell einen Spannungsbereich von 24 bis 140 VAC bzw. 3 bis 32 VDC ab. Mit Ausnahme einiger Modelle mit einer AC Ausgangsleistung über 10 A, bei denen durch Zwangsbelüftung verbesserte Ausgangsnennwerte erzielt werden (für DC Ausgänge ist keine Zwangsbelüftung erforderlich), sind die Ausgangswerte aller Crydom Halbleiterrelais zur Leiterplattenmontage für einen Betrieb in freier Luft bei einer Umgebungstemperatur von 40°C ausgelegt.

Auf den Produktseiten finden Sie eine Übersicht über die **verfügaren Baugrößen und Pinbelegungen, Nennwerte, besonderen Merkmale und sicherheitstechnischen Zulassungen**. Die Rubrik der SSR Baugruppen in diesem Katalog wie auch die Crydom Website enthält weiterführende Informationen zu den Halbleiterrelais und Baugruppen für eine Leiterplattenmontage.

AC Ausgang			Nennstromstärke								
Seite	Serie	Beschreibung	1	1.5	2	3	4	5	8	12	25
36	ASO	Mini SIP			■	■					
37	MP	SIP				■	■				
38	CX	SIP					■				
39	MCX	SIP					■				
40	LS	SIP					■		■		
41	PF	SIP									■
42	DPA	DIP		■							
43	SDV	DIP			■						

DC Ausgang			Nennstromstärke					
Seite	Serie	Beschreibung	3	5	6	10	20	
44	DMO	Mini SIP	■					
45	CMX	SIP	■	■	■	■	■	
46	MP	SIP	■					



ASO-Serie • 1,5 – 2 A



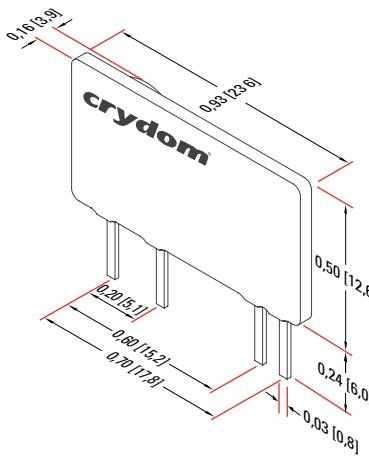
- Kompaktes Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 2 A bei 12 bis 280 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Industrieanwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Lötbare Anschlussstifte 0,015 x 0,030 Zoll [0,4 mm x 0,8 mm], Steckmontage auf IC-Sockeln in SIP-Ausführung möglich

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie
ASO **241** **R**

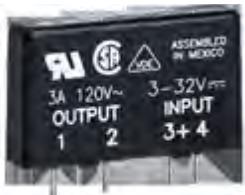
Nennlaststrom
241: 1,5 A
242: 2 A

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

MP-Serie • 3 – 4 A

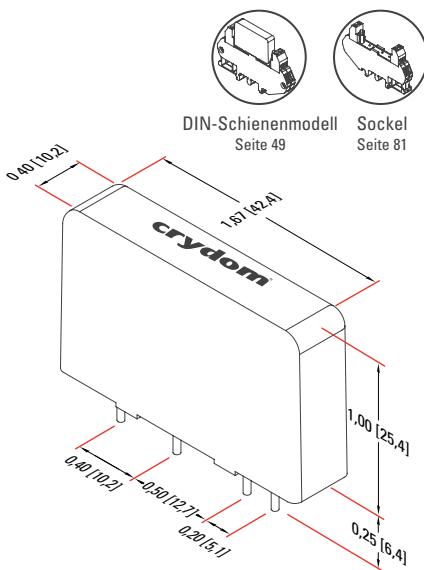


- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 4 A bei 24 bis 280 VAC
- Steuerspannung 3 bis 32 VDC
- 10-mm-Kunststoffgehäuse für einen Betrieb bei -40 °C

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie	MP	Betriebsspannung 120: 12 – 140 VAC 240: 24 – 280 VAC	Nennlaststrom 3: 3 A 4: 4 A (nur Versionssuffix 240)
	240	D	3

Steuerspannung
D: 3 – 32 VDC

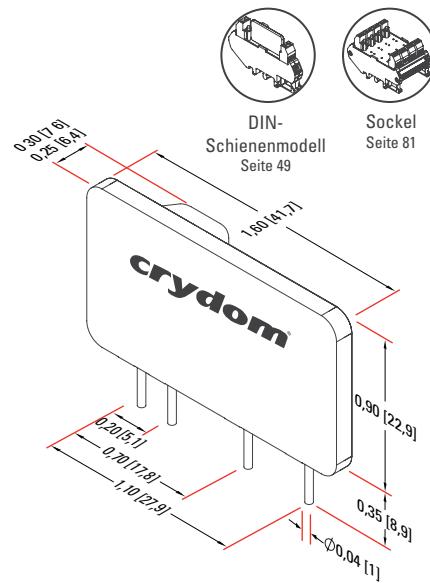
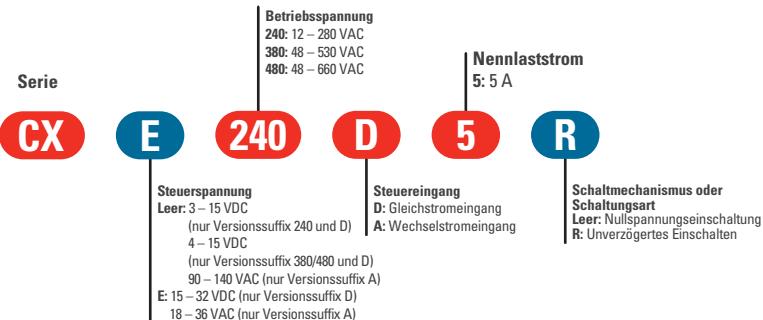


CX-Serie • 5 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 5 A bei 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Optionen für die AC- oder DC-Steuerspannung
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**



Weitere Antriebssteuerungslösungen von Crydom finden Sie unter: motion.crydom.com

MCX-Serie • 5 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 5 A bei 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Optionen für die AC- oder DC-Steuerspannung
- 10-mm-Kunststoffgehäuse für einen Betrieb bei -40 °C

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Steuerspannung
Leer: 3 – 15 VDC
(nur Versionssuffix 240 und D)
4 – 15 VDC
(nur Versionssuffix 380/480 und D)

90 – 140 VAC (nur Versionssuffix A)
E: 15 – 32 VDC (nur Versionssuffix D)
18 – 36 VAC (nur Versionssuffix A)

Steuereingang
G: Gleichstromeingang
A: Wechselstromeingang

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

Serie

MCX

E

240

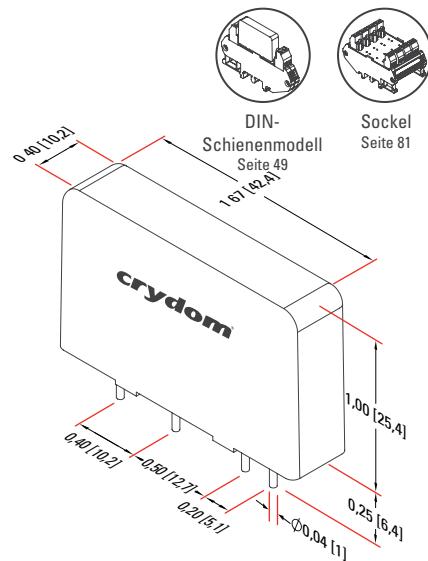
D

5

R

Betriebsspannung
240: 12 – 280 VAC
380: 48 – 530 VAC
480: 48 – 660 VAC

Nennlaststrom
5: 5 A



LS-Serie • 8 – 12 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 12 A bei 24 bis 280 VAC mit externem Kühlkörper
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)

Hinweise: **A B C D J**

Schalterschrankmontage

Leiterplattenmontage

DIN-Schiene montage

Einstckmontage

Baugruppen

Zubehörteile

Serie

LS

E

240

D

12

R

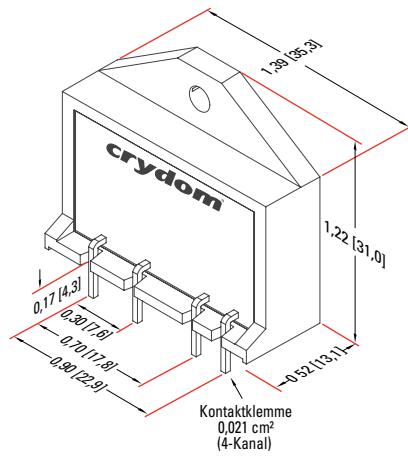
Steuerspannung
Leer: 4 – 10 VDC
E: 20 – 28 VDC

Betriebsspannung
240: 24 – 280 VAC

Nennlaststrom
8: 8 A
12: 12 A

Steuereingang
D: Gleichstromeingang

Schaltmechanismus oder
Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

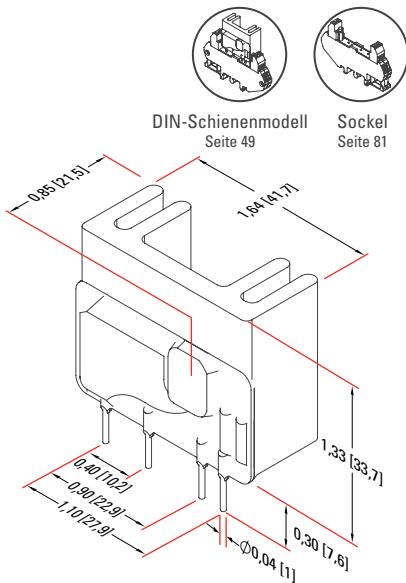
PF-Serie • 25 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 10 A (Konvektion) oder 25 A (Zwangsbelüftung) bei 48 bis 660 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Optionen für die AC- oder DC-Steuerspannung

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie	PF	E	240	D	25	R
Betriebsspannung						
240: 12 – 280 VAC						
380: 48 – 530 VAC						
480: 48 – 660 VAC						
Nennlaststrom						
25: 25 A						
Steuerspannung						
Leer: 3 – 15 VDC						
(nur Versionssuffix 240 und D)						
4 – 15 VDC						
(nur Versionssuffix 380/480 D)						
90 – 140 VAC (nur Versionssuffix A)						
E: 15 – 32 VDC (nur Versionssuffix D)						
18 – 36 VAC (nur Versionssuffix A)						
Steuereingang						
D: Gleichstromeingang						
A: Wechselstromeingang						
Schaltmechanismus oder Schaltungsart						
Leer: Nullspannungseinschaltung						
R: Unverzögertes Einschalten						



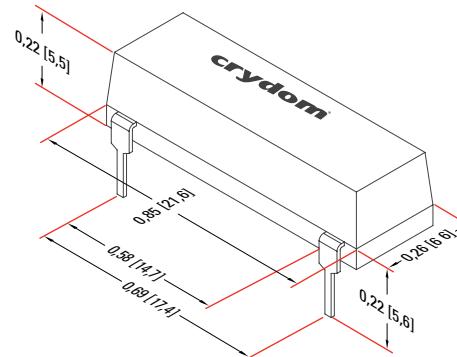
DPA-Serie • 1 A



- DIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 1 A bei 280 VAC
- Steueroptionen mit 3,5 bis 10 VDC oder 10 bis 35 mA DC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Lötbare Pinbelegung für IC-Gittermuster und einsteckbare IC-Sockel in DIP-Ausführung

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie	DPA	41	19
Betriebsspannung			
41: 20 – 140 VAC 61: 20 – 280 VAC			
Steuerspannung			
11: 10 – 35 mA DC 19: 3,5 – 10 VDC			



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

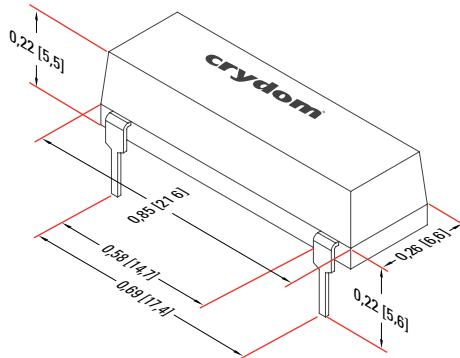
SDV-Serie • 1,5 A



- DIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung 1,5 A bei 280 VAC
- Steuerspannung 3,5 bis 10 VDC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Lötbare Pinbelegung für IC-Gittermuster und einsteckbare IC-Sockel in DIP-Ausführung

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie **SDV**
 Betriebsspannung **24**: 12 – 280 VAC
 Schaltmechanismus oder Schaltungsart
 Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten
 Nennlaststrom **15**: 1,5 A



DMO-Serie • 3 A

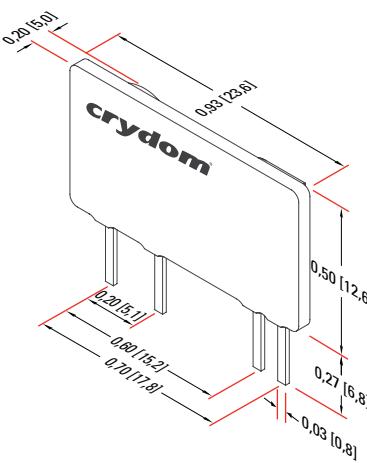


- Kompaktes Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte

- Nennleistung bis 3 A bei 60 VDC
- Steuerspannung 3 bis 10 VDC
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)
- Lötbare Anschlussstifte 0,015 x 0,030 Zoll [0,4 mm x 0,8 mm], Steckmontage auf IC-Sockeln in SIP-Ausführung möglich
- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie
DMO **063**
 Nennlaststrom
 063: 3 A



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

CMX-Serie • 3 – 20 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- MOSFET-Ausgang mit geringem Widerstand für minimale Verlustleistung
- Nennleistung bis 20 A bei 60 VDC, 10 A bei 100 VDC oder 3 A bei 200 VDC
- Einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen

- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie

CMX

E

200

D

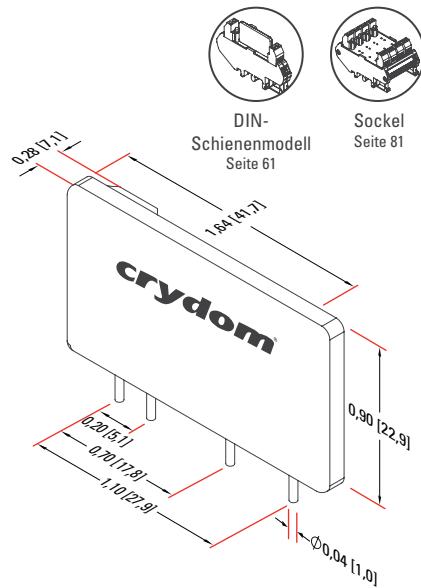
5

Steuerspannung
Leer: 3 – 10 VDC
E: 20 – 28 VDC

Steuereingang
D: Gleichstromeingang

Betriebsspannung
60: 0 – 60 VDC
100: 0 – 100 VDC
200: 0 – 200 VDC

Nennlaststrom
3: 3 A (nur 200 VDC)
5: 5 A (nur 60 VDC)
6: 6 A (nur 100 VDC)
10: 10 A (nur 60 und 100 VDC)
20: 20 A (nur 60 VDC)



MP-Serie • 3 A



- SIP-Halbleiterrelais, ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte

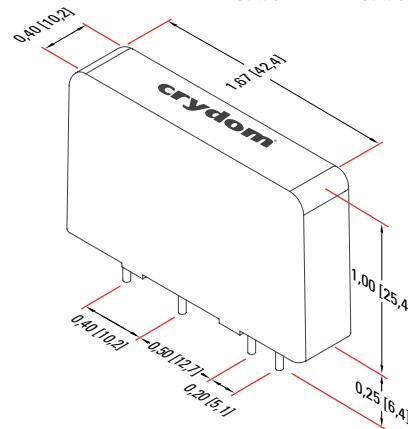
- Nennleistung bis 3 A bei 60 VDC
- 10-mm-Kunststoffgehäuse für einen Betrieb bei -40 °C
- Version mit Öffnerkontakt verfügbar (optionale Versionssuffix „-B“)
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**



DIN-Schiene Modell
Seite 61

Sockel
Seite 81



Serie	MP	DC	D	3	-B
Betriebsspannung DC: 3 – 60 VDC					
Steuerspannung D: 3 – 32 VDC					
Nennlaststrom 3: 3 A					
Ausgangsart Leer: Schließer -B: Öffner					

Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

DIN-Schienenmontage

Die Halbleiterrelais und Halbleiter Schaltschütze zur DIN Schienenmontage von Crydom sind mit ein, zwei und dreiphasigen Ausgängen erhältlich. Einphasige 22,5 mm und 45 mm Ausführungen nach Industriestandard sind mit Ausgangsleistungen von **10 bis 65 A lieferbar**. 6 bis 18 mm Ausführungen mit hoher Leistungsdichte und mit flacher Bauform für Schaltschränke mit beschränkten Platzverhältnissen sind mit Ausgangsleistungen von **0,1 bis 12 A erhältlich**. Die Eingänge decken einen Spannungsbereich von **24 bis 280 VAC bzw. 3 bis 32 VDC** und sind mit einer LED Statusanzeige ausgestattet.

Die für eine DIN-Schiene montage ausgelegten SSRs und Schaltschütze von Crydom sind direkt einsatzbereit und verfügen über sicherheitstechnische Zulassungen (siehe Angaben in diesem Katalog). In der entsprechenden Rubrik dieses Katalogs bzw. auf der Crydom Website finden Sie detaillierte Informationen zu den Halbleiterrelais und Halbleiter Schaltschützen von Crydom, die speziell im Hinblick auf eine DIN Schienemontage ausgelegt wurden.



DC Ausgang		Beschreibung	Nennstromstärke										
Seite	Serie		0.1	3	3.5	5	6	8	10	12	20	30	
60	DRA CN	6 mm		■		■		■		■		■	
61	DRA	10/54 mm		■	■	■	■	■	■	■	■		
62	SeriesOne DR	11/18 mm		■		■		■		■		■	
63	CKM	22.5 mm								■		■	
<hr/>													
64	SeriesOne DR Timer	Zeitschalter						■					
<hr/>													
65	DRA4D	Drehrichtungsumkehr					■			■		■	

DRA-CN-Serie • 2 A



- Schmales 6,2-mm-Halbleiterrelais für DIN-Schienenmontage
- Austauschbare Halbleiterrelais der CN-Serie mit Nennleistung 2 A bei 240 VAC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Schalterschrankmontage • Leiterplattenmontage

AC

DIN-Schienemontage

Einsteckmontage

• Baugruppen • Zubehörteile

DRA-CN

240 A

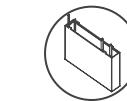
24

R

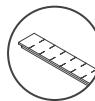
Serie
Betriebsspannung
240 A: 24 – 250 VAC, 2 A

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

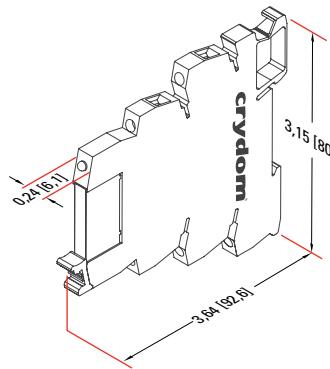
Eingangsspannung der Baugruppe
05: 3 – 12 VDC
24: 15 – 30 VDC



Relais für
Einsteckmontage
Seite 67



Markierungs-
streifen
Seite 80



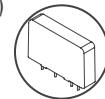
Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

DRA-Serie • 3 – 10 A



- Direkt einsatzbereite Halbleiterrelais-Baugruppen für DIN-Schienenmontage mit Standard-SIP-Halbleiterrelais von Crydom
- Schmale 10-mm-Baugruppen (einphasig) und 54-mm-Baugruppen (vierphasig)
- Nennleistung 3 bis 10 A
- Betriebsspannung 12 bis 380 VAC mit gegengeschaltetem Thyristorausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Käfigzug-Schraubklemmen für einfachen und zuverlässigen Kabelanschluss
- Versionen mit AC- und DC-Steuerspannung verfügbar, je nach Halbleiterrelais
- Verfügbar mit Öffnerkontakt
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus

Hinweise: **A** **B** **D** **H** **J**



Relais für
Leiterplattenmontage
Seite 35

Serie

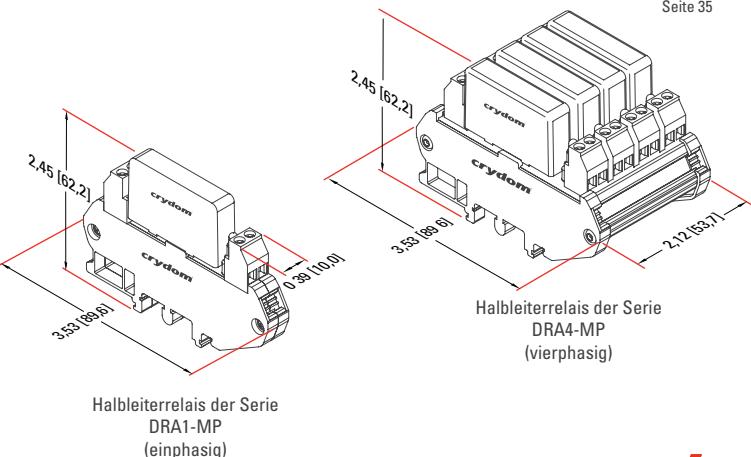
Anzahl Kanäle
1: Ein Schließer
4: Vier Schließer

DRA

1

CXE240D5

Crydom Standard-SSR-Teile-Nr.
einschließlich der folgenden
Serien:
CX/CXE
MCX/MCXE
MP (nur 1 Kanal)
PF (nur 1 Kanal)

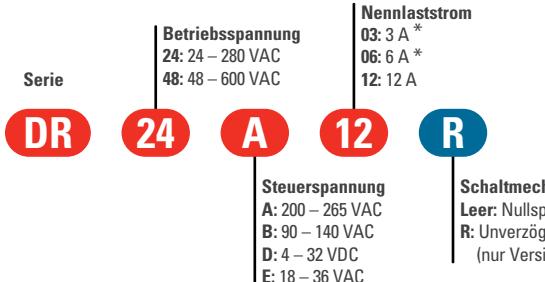


SeriesOne DR • 3 – 12 A



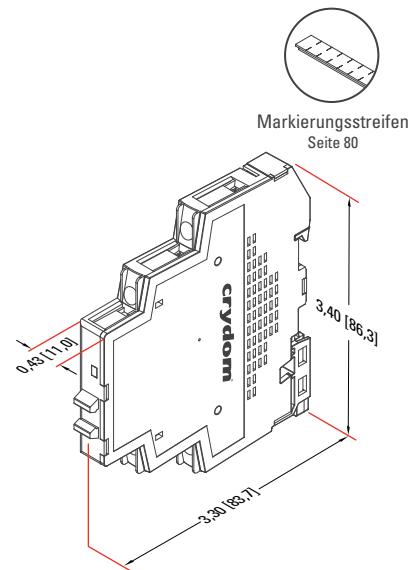
- Halbleiterrelais für DIN-Schielenmontage mit 11 mm Breite (3 und 6 A) oder 18 mm Breite (12 A)
- Betriebsspannung 24 bis 280 VAC und 48 bis 600 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC, 90 bis 140 VAC, 200 bis 265 VAC
- Verfügbar als Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- IP20-Gehäuse für höhere Sicherheit
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- UL- und cUL-gelistet
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**



* Zeichnung rechts

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten
(nur Versionssuffix D)



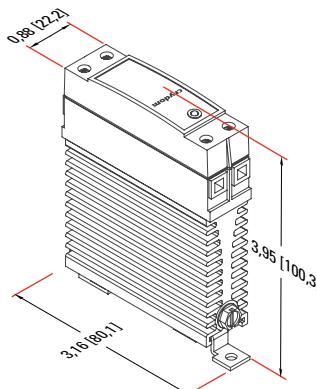
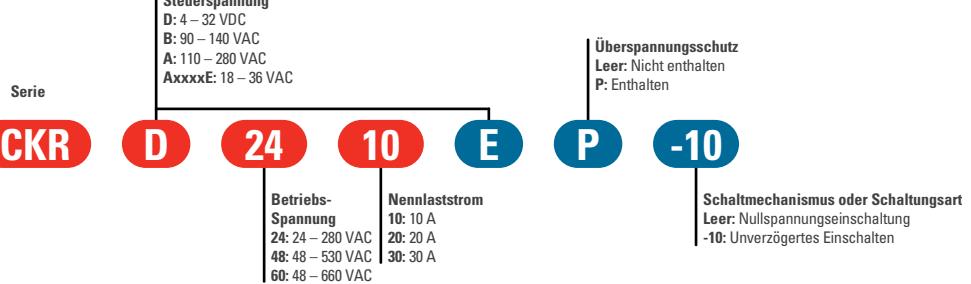
CKR-Serie • 10 – 30 A



- Halbleiterrelais mit Nennleistung 10 bis 30 A
- Betriebsspannung 24 bis 660 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Schmale Bauform 22,5 mm (Breite)

- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC, 90 bis 140 VAC, 110 bis 280 VAC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung
- Erhöhte Stoßstromfestigkeit für 30 A (erleichtert den Einsatz von Sicherungsautomaten an Stelle von Schmelzsicherungen)

Hinweise: **A B C D J**



CMR-Serie • 35 – 65 A



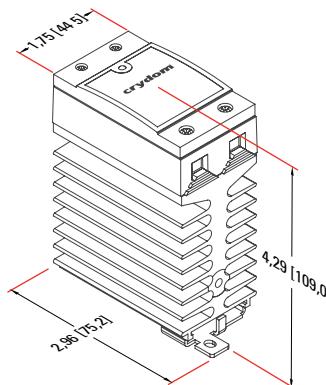
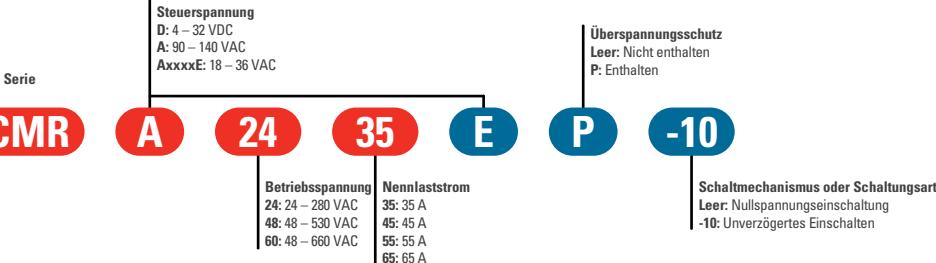
- Halbleiterrelais mit Nennleistung 35 bis 65 A
- Betriebsspannung 24 bis 660 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 18 bis 36 VAC, 90 bis 140 VAC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Passiver interner Überspannungsschutz (Versionssuffix „P“), d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung

Hinweise: **A B C D J**

AC

DIN-SchieneMontage

Schaltschrankmontage • Leiterplattenmontage



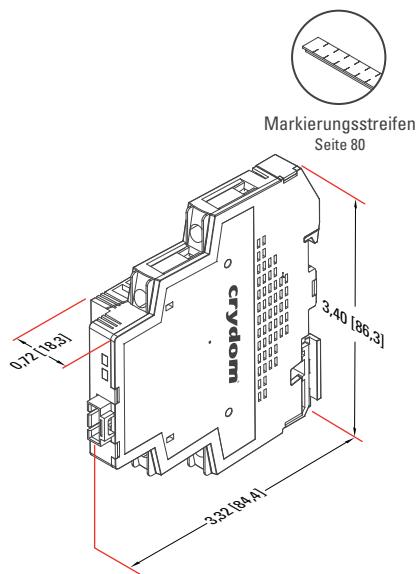
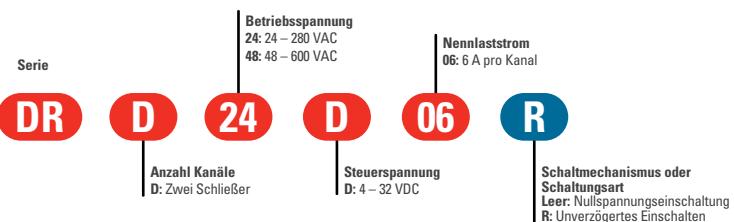
SeriesOne DR Dual-Serie • 6 A



- 18 mm breites Dual-Halbleiterrelais zur DIN-Schienenmontage
- Zwei unabhängige Phasen (6 A)
- Betriebsspannung 24 bis 280 VAC und 48 bis 600 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm

- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- IP20-Gehäuse für höhere Sicherheit
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- UL- und cUL-gelistet
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**



SeriesOne DR-Zeitschalter • 6 A



- 11 mm breites Halbleiter-Zeitschaltrelais (6 A) zur DIN-Schiene Montage
- Betriebsspannung 24 bis 280 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Universelle Steuerspannung von 12 bis 24, 90 bis 140 und 180 bis 240 VAC/VDC
- Verfügbar als Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- IP20-Gehäuse für höhere Sicherheit
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- UL-gelistet und cUL-anerkannt
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie

DRT

A

24

B

06

R

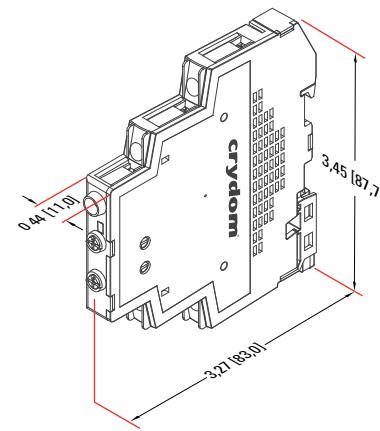
Betriebsspannung
24: 24 – 280 VAC

Nennlaststrom
06: 6 A

Timing-Funktion
A: A/At, Einschaltverzögerung
B: Impulsformer
C: Ausschaltverzögerung
H: H/Ht, Einschaltwischer
L: L/LU, Zyklus wiederholen
U: Multifunktion
(A/At, H/Ht, D/Di,
B, C, Ac und Bw)

Steuerspannung
A: 180 – 240 VAC/VDC
B: 90 – 140 VAC/VDC
D: 12 – 24 VAC/VDC

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten



DRA3P-Serie • 2,4 – 4,2 A



- Dreiphasiges Halbleiter-Schaltschütz mit Nennleistung 2,4 und 4,2 A
- Betriebsspannung 48 bis 510 VAC, dreiphasig
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Kein Kühlkörper erforderlich, Käfigzug-Schraubklemmen für einfache Installation und zuverlässige Kabelanschlüsse

- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Breite Auswahl an Steuerspannungen: 5 VDC, 24 VDC, 48 VAC, 115 VAC, 230 VAC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Überspannungsschutz inbegriﬀen
- PS- und kW-Nennwerte (IEC)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie

DRA

3P

Betriebsspannung
48: 48 – 510 VAC

48

D

4

Nennlaststrom
2: 2,4 A / 1 PS bei 480 VAC
4: 4,2 A / 2 PS bei 480 VAC

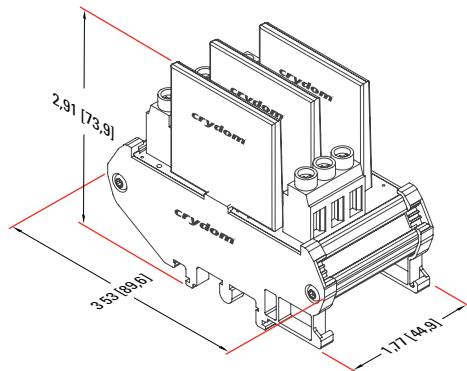
Geregelte Phasen
Leer: 3 geregelte Phasen
2: 2 geregelte Phasen

R

2

Steuerspannung
D: 4 – 6 VDC
E: 18 – 28 VDC
A: 200 – 265 VAC
B: 90 – 140 VAC
C: 36 – 60 VAC

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten



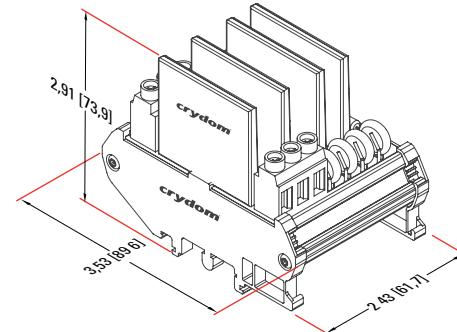
DRA3R-Serie • 2,4 – 4,2 A



- Halbleiter-Schaltschütz zur Motor-Drehrichtungsumkehr mit Nennleistung 2,4 und 4,2 A
- Betriebsspannung 48 bis 510 VAC, dreiphasig
- Integrierte Schutzverriegelung für Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Kein Kühlkörper erforderlich, Käfigzug-Schraubklemmen für einfache Installation und zuverlässige Kabelanschlüsse
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Breite Auswahl an Steuerspannungen: 5 VDC, 24 VDC, 48 VAC, 115 VAC, 230 VAC
- LED zur Eingangsstatus-Anzeige, Vorwärts (grün), Rückwärts (gelb)
- Überspannungsschutz inbegriiffen
- PS- und kW-Nennwerte (IEC)
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie	DRA	3R	48	D	4	Betriebsspannung 40: 48 – 415 VAC 48: 48 – 510 VAC	Nennlaststrom 2: 2,4 A / 1 PS bei 480 VAC 4: 4,2 A / 2 PS bei 480 VAC
						Funktion 3R: Motor-Drehrichtungsumkehr	Steuerspannung D: 4 – 6 VDC E: 18 – 28 VDC A: 200 – 265 VAC B: 90 – 140 VAC C: 36 – 60 VAC



CTR-Serie • 25 A



- Dreiphasiges Halbleiter-Schaltschütz mit einer Nennleistung von 25 A/Phase bei 600 VAC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Bauform mit 90 mm Breite
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC, 90 bis 140 VAC, 180 bis 280 VAC
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Interner Überspannungsschutz, d. h. kein Bedarf an externer Schutzvorrichtung
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie
CTR

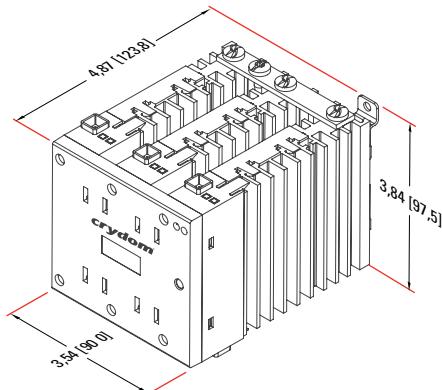
D **60** **25** **-10**

Steuerspannung
B: 90 – 140 VAC
C: 180 – 280 VAC
D: 4 – 32 VDC

Nennlaststrom
25: 25 A/Phase

Betriebsspannung
60: 48 – 600 VAC

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
-10: Unverzögertes Einschalten
(nur Gleichstromsteuerung)



SOLICON DRC3P-Serie • 7,6 A



- Dreiphasiges Halbleiter-Schaltschütz mit einer Nennleistung von 4,8 und 7,6 A/Phase bei 480 VAC
- Steuerung von Motoren bis 5 PS/3,7 kW
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- Ultra-effizientes Wärmemanagement (patentiert)
- Flexible Steuerspannung 18 bis 30 VDC, 36 bis 55 VAC, 90 bis 140 VAC oder 208 bis 265 VAC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Verfügbar als Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- Interner Überspannungsschutz, d. h. kein Bedarf an externer Schutzausrüstung

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**



Markierungsstreifen
Seite 80

Einsteckmontage

Schalterschrankmontage • Leiterplattenmontage

DIN-Schiene

AC

Serie

DRC

3P

48
Betriebsspannung
48: 480 VAC

D

4

Funktion
3P: Schaltschütz
Steuerspannung
A: 208 – 265 VAC
B: 90 – 140 VAC
C: 36 – 55 VAC/VDC
D: 18 – 30 VAC/VDC

Laststrom pro Phase / PS-Nennleistungen

4: 7,6 A FLA
(2 geregelte Phasen);
4,8 A FLA
(3 geregelte Phasen)

Schaltmodus

Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

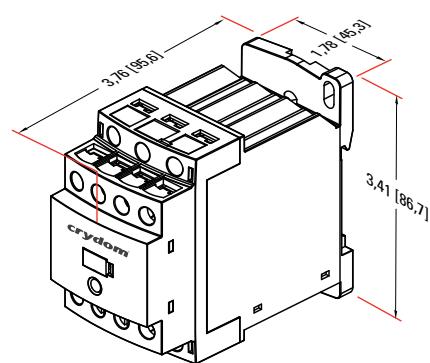
00

R

2

Hilfskontakte,
NO (Schließer) - NC (Öffner)
00: Nicht enthalten
11: 1 Halbleiter-Hilfskontakt,
Schließer (NO);
1 Halbleiter-Hilfskontakt,
Öffner (NC)
20: 2 Halbleiter-Hilfskontakte,
Schließer (NO);

Geregelte Phasen
Leer: 3 geregelte Phasen
2: 2 geregelte Phasen



SOLICON DRC3R-Serie • 7,6 A



- Motorwendeschütz mit einer Nennleistung von 7,6 A/Phase bei 400 bis 480 VAC
- Steuerung von Motoren bis 5 PS/3,7 kW
- Integrierte Verriegelungsschaltung zum Schutz des Relais bzw. der Last bei gleichzeitiger Auslösung der Vor-/Rückwärts-Eingänge
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- EMV-konform (STUFE 3) für zuverlässigen Betrieb in rauen elektrischen Umgebungen
- Ultra-effizientes Wärmemanagement (patentiert)
- Flexible Steuerspannung 18 bis 30 VDC, 36 bis 55 VAC, 90 bis 140 VAC oder 208 bis 265 VAC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung von Steuerungsstatus und Richtung (2 Farben)

Hinweise: **A** **B** **D** **J**



Markierungsstreifen
Seite 80

Serie

DRC

3R

48

D

4

00

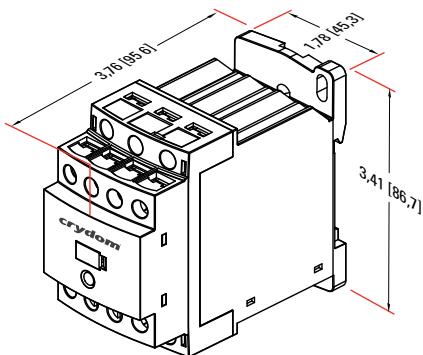
Betriebsspannung
40: 400 VAC
48: 480 VAC

Laststrom pro Phase
4: 7,6 A FLA

Funktion
3R: Wendeschütz

Steuerspannung
A: 208 – 265 VAC
B: 90 – 140 VAC
C: 36 – 55 VAC/VDC
D: 18 – 30 VAC/VDC

Hilfskontakte, Schließer/Öffner
00: Nicht enthalten
20: 2 Halbleiter-Hilfskontakte,
Schließer
(1 Kontakt für jede Richtung)



DRA-CN-Serie • 0,1 – 3,5 A



- Schmales 6,2-mm-Halbleiterrelais für DIN-Schienenmontage
- Austauschbare Halbleiterrelais der CN-Serie, verfügbar mit Nennleistung 3,5 A bei 24 VDC oder 100 mA bei 48 VDC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie

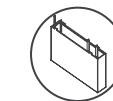
DRA-CN

024D

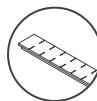
24

Betriebsspannung
024D: 0 – 24 VDC, 3,5 A
048D: 0 – 48 VDC, 0,1 A

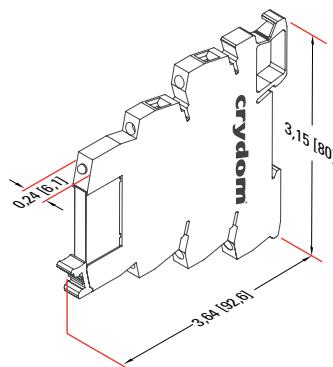
Eingangsspannung der Baugruppe
05: 3 – 12 VDC
24: 15 – 30 VDC



Relais für
Einstechmontage
Seite 69



Markierungs-
streifen
Seite 80

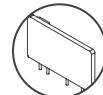


DRA-Serie • 3 – 10 A



- Direkt einsatzbereite Halbleiterrelais-Baugruppen für DIN-Schienenmontage mit Standard-SIP-Halbleiterrelais von Crydom
- Schmale 10-mm-Baugruppen (einphasig) und 54-mm-Baugruppen (vierphasig)
- Nennleistung 3 bis 10 A pro Kanal
- Betriebsspannung 1 bis 200 VDC mit Hochleistungs-FETs
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Käfigzug-Schraubklemmen für einfachen und zuverlässigen Kabelanschluss
- Verfügbar mit Öffnerkontakt
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus

Hinweise: **A B D H J**



Relais für
Leiterplattenmontage
Seite 35

Serie

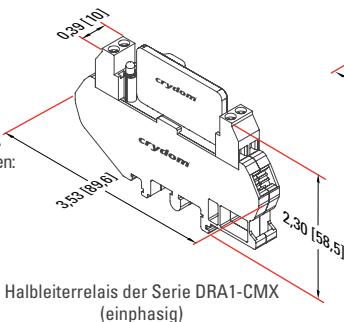
DRA

4

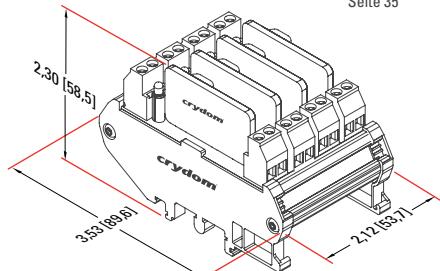
- CMX100D10

Anzahl Kanäle
1: Ein Schließer
4: Vier Schließer

Crydom Standard-SSR-Teile-Nr.
einschließlich der folgenden Serien:
CMX/CMXE
MP (nur 1 Kanal)



Halbleiterrelais der Serie
DRA1-CMX
(einphasig)



Halbleiterrelais der Serie
DRA4-CMX
(vierphasig)

SeriesOne DR • 3 – 12 A



• Halbleiterrelais für DIN-Schienenmontage mit 11 mm Breite (3 und 6 A) oder 18 mm Breite (12 A)

• Nennlaststrom 3, 6 und 12 A

• Betriebsspannung 1 bis 60 VDC und 1 bis 100 VDC

• Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm

• MOSFET-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen

• Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC

• IP20-Gehäuse für höhere Sicherheit

• LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus

• Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

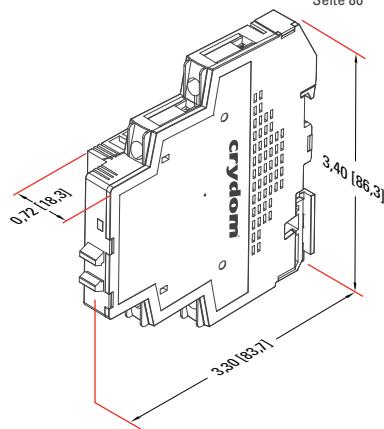
• UL- und cUL-gelistet, u. a. Nennleistungen für allgemeinen Gebrauch und Motorsteuerungen

• Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **D** **J**



Markierungsstreifen
Seite 80



Serie	DR	06	D	12	Betriebsspannung 06: 1 – 60 VDC 10: 1 – 100 VDC	Nennlaststrom 03: 3 A 06: 6 A 12: 12 A *
					Steuerspannung D: 4 – 32 VDC	

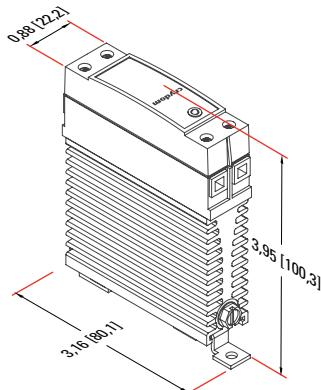
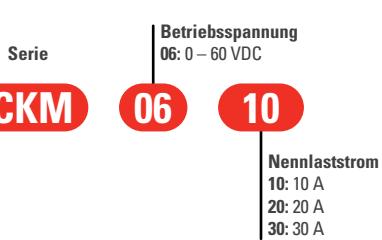
* Zeichnung rechts

CKM-Serie • 10 – 30 A



- Halbleiterrelais mit Nennleistung 10 bis 30 A bei 60 VDC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Schmale Bauform 22,5 mm (Breite)
- MOSFET-Ausgang mit niedrigem Leckstrom für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Flexible Steuerspannung 4 bis 32 VDC
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)

Hinweise: **A** **B** **D** **J**



SeriesOne DR-Zeitschalter • 6 A

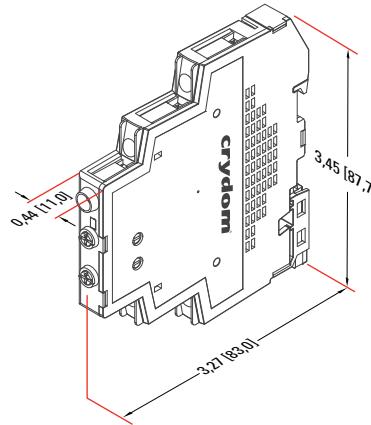


- 11 mm breites Halbleiter-Zeitschaltrelais (6 A) zur DIN-Schienenmontage

- Betriebsspannung 1 bis 60 VDC
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- FET-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Universelle Steuerspannung von 12 bis 24 VAC/VDC
- IP20-Gehäuse für höhere Sicherheit
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- UL-gelistet und cUL-anerkannt
- Überlastfestigkeit nach UL 508

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie		Betriebsspannung 06: 60 VDC	Nennlaststrom 06: 6 A	
DRT	A	06	D	06
Timing-Funktion		Steuerspannung		
A: A/At, Einschaltverzögerung		D: 12 – 24 VAC/VDC		
B: Impulsformer				
C: Ausschaltverzögerung				
H: H/Ht, Einschaltwischer				
L: L/Li, Zyklus wiederholen				
U: Multifunktion (A/At, H/Ht, D/Di, B, C, Ac und Bw)				



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

DRA4D-Serie • 6 – 12 A



- Halbleiter-Schaltschütze zur Gleichstrommotor-/Polaritätsumschaltung
- Nennleistung 6 und 12 A
- Betriebsspannung 1 bis 100 VDC und 1 bis 250 VDC
- Integrierte Schutzverriegelung für Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb
- Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm
- Kein Kühlkörper erforderlich, Käfigzug-Schraubklemmen für einfache Installation und zuverlässige Kabelanschlüsse
- Praktische FET-Schalter in H-Brückenkonfiguration
- Optionen für Gleichstromsteuerspannung
- LED zur Eingangsstatus-Anzeige, Vorwärts (grün), Rückwärts (gelb)
- PS- und kW-Nennwerte (IEC)

Hinweise: **A** **B** **D** **J**

Serie

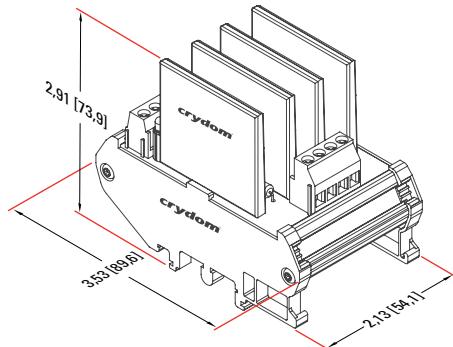
DRA **4D** **100** **D** **6**

Betriebsspannung
100: 1 – 100 VDC
250: 1 – 250 VDC

Funktion
4D: Motor-Drehrichtungsumkehr

Nennlaststrom
6: 6 A / 1/4 PS, 2 FLA bei 180 VDC
12: 12 A / 1/4 PS, 4 FLA bei 90 VDC

Steuerspannung
D: 5 – 15 VDC
E: 15 – 32 VDC



Steckmontage

Die Crydom-Steckrelais werden in Relaissockel nach Industriestandard eingesteckt. Nach Bedarf können sie auch direkt auf Leiterplatten-Baugruppen gelötet werden. Die Steckrelais sind verfügbar für Anwendungen mit **2 bis 5 A bei 24 bis 280 VAC bzw. 0,1 bis 5 A bei 1 bis 100 VDC**. Die Relaiseingänge decken einen Spannungsbereich von 24 bis 140VAC und 2 bis 32 VDC ab. Diese einpoligen Ein/Aus-Schaltrelais mit Schließerkontakt (SPST) bieten die **Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Halbleiterschalttechnologie im Format herkömmlicher mechanischer Relais**. Die Rubrik der Zubehörteile und Baugruppen in diesem Katalog enthält Informationen zu kompatiblen Sockeln und „schlüsselfertigen“ Baugruppen. In der Rubrik der Halbleiterrelais zur Einstechmontage bzw. auf der Crydom-Website finden Sie detaillierte Informationen zu den einsteckbaren Halbleiterrelais von Crydom.

AC Ausgang

Seite	Serie	Beschreibung	Nennstromstärke
67	CN	280 V/2 A	2 Halbleiterrelais
68	ED	280 V/5 A	3 5

DC Ausgang

Seite	Serie	Beschreibung	Nennstromstärke
69	CN	1 60 V	0,1 Halbleiterrelais
70	ED	1 100 V	3,5 5



CN-Serie • 2 A



- Schmales Halbleiterrelais (5 mm), ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
- Nennleistung bis 2 A bei 24 bis 280 VAC
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen

- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- R-C-Dämpferglied für zusätzliche dv/dt-Dämpfung
- Einsteckbar in Standard-Relaissockel oder lötbar
- DIN-Schienemontage mit Sockeln der DRSCN-Serie
- Überlastfestigkeit nach UL 508
- Schalfunktionen nach UL-Standard

Hinweise: **A B C D G J**

Serie **CN** Betriebsspannung 240 A: 24 – 280 VAC, 2 A

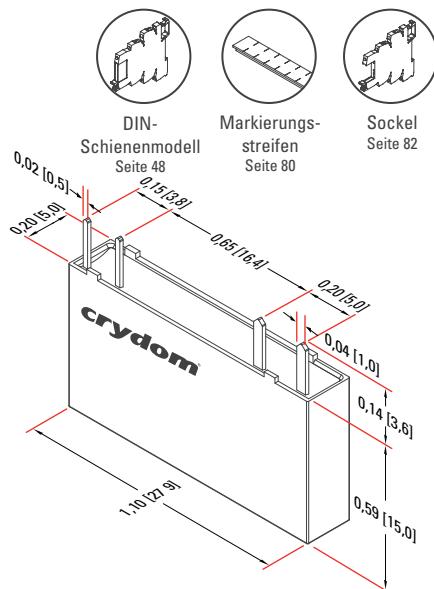
240 A

24

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

R

Steuerspannung
05: 3 – 12 VDC
24: 15 – 30 VDC
60: 38 – 72 VDC



ED-Serie • 3 – 5 A



- Halbleiterrelais mit AC-Ausgang in EMR-Steckausführung nach Industriestandard
- Nennleistung 3 und 5 A
- Betriebsspannung 24 bis 280 VAC
- Keine beweglichen Teile, d. h. weder Lichtbogenbildung noch Kontaktprellen, dafür grundlegende Erhöhung der Nutzungsdauer gegenüber vergleichbaren elektromechanischen Relais und Schaltschützen
- Gegengeschalteter SCR-Ausgang für erhöhte Zuverlässigkeit in gewerblichen und schweren industriellen Anwendungen
- Verfügbar mit Nullspannungsschalter (ohmsche Lasten) oder Momentanschalter (Phasensteuerung oder induktive Lasten)
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Breite Optionsauswahl in Bezug auf die AC- und DC-Steuerspannung
- Schnellanschlussklemmen für einfache Installation auf Sockeln oder Hauptplatten
- Sockel zur DIN-Schienen- und Leiterplattenmontage verfügbar
- Geräuschloser Betrieb (keine akustischen Schaltgeräusche)
- Nennleistungen für allgemeinen Gebrauch und Motorsteuerungen nach UL- und IEC-Standard verfügbar

Hinweise: **A** **B** **C** **D** **J**

Serie **ED**

Betriebsspannung
24: 24 – 280 VAC

24

Nennlaststrom
3: 3 A (nicht verfügbar mit Versionssuffix B und E)
5: 5 A *

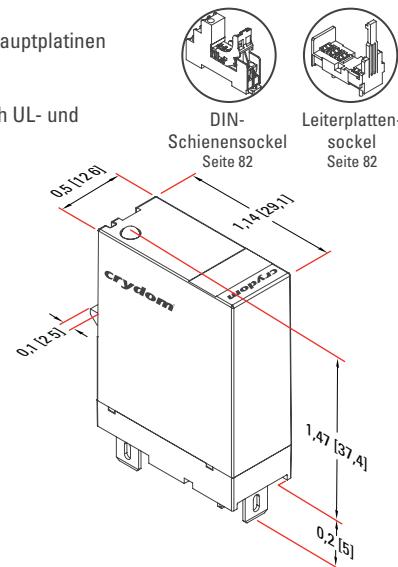
3

R

Steuerspannung
B: 100 – 140 VAC
C: 18 – 32 VDC
D: 3 – 15 VDC
E: 18 – 36 VAC
F: 48 – 72 VDC

Schaltmechanismus oder Schaltungsart
Leer: Nullspannungseinschaltung
R: Unverzögertes Einschalten

* Zeichnung rechts



CN-Serie • 0,1 – 3,5 A



- Schmales Halbleiterrelais (5 mm), ideal für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte
 - Nennleistung 0,1 A bei 48 VDC oder 3,5 A bei 48 VDC
 - Einstechbar in Standard-Relaissockel oder lötbar
 - DIN-Schienenmontage mit Sockeln der DRSCN-Serie

Hinweise: **A** **B** **D** **G** **J**

Serie

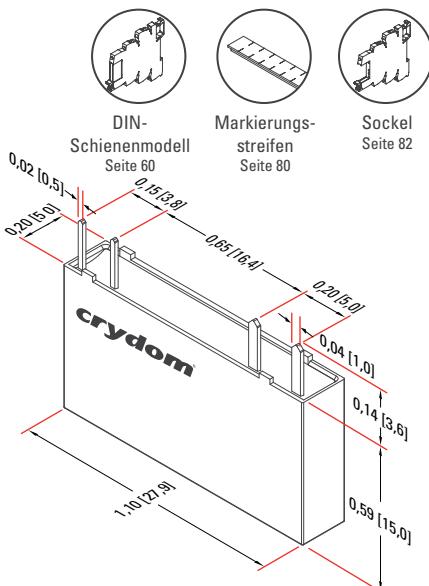
CN

024D

24

Betriebsspannung
024D: 0 – 24 VDC, 3,5 A
048D: 0 – 48 VDC, 0,1 A

Steuerspannung
05: 3 – 12 VDC
24: 15 – 30 VDC
60: 38 – 72 VDC

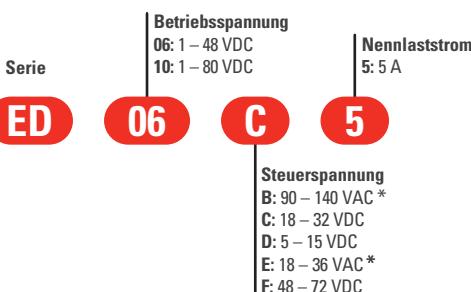


ED-Serie • 5 A

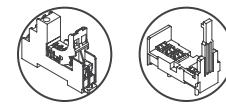


- Halbleiterrelais mit DC-Ausgang in EMR-Steckausführung nach Industriestandard
- Nennleistung 5 A
- Betriebsspannung 1 bis 48 VDC und 1 bis 80 VDC
- Keine beweglichen Teile, d. h. weder Lichtbogenbildung noch Kontaktprellen, dafür grundlegende Erhöhung der Nutzungsdauer gegenüber vergleichbaren elektromechanischen Relais und Schaltschaltern
- LED-Anzeige für direkte Erkennung des Steuerungsstatus
- Breite Optionsauswahl in Bezug auf die AC- und DC-Steuerspannung
- Schnellanschlussklemmen für einfache Installation auf Sockeln oder Hauptplatten
- Sockel zur DIN-Schienen- und Leiterplattenmontage verfügbar
- Geräuscharmer Betrieb (keine akustischen Schaltgeräusche)
- Ideal für ohmsche und induktive Lasten (induktive Lasten wie Motoren und EMRs/ Magnetspulen müssen mit einer Diode entstört werden)
- Nennleistungen für allgemeinen Gebrauch und Motorsteuerungen nach UL- und IEC-Standard verfügbar

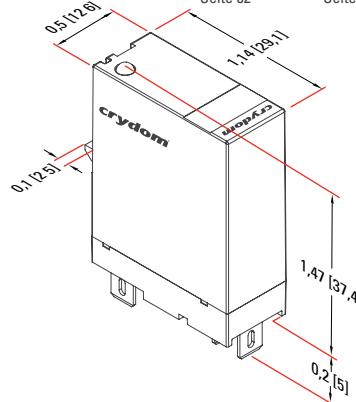
Hinweise: **A** **B** **D** **J**



* Zeichnung rechts



DIN-Schienensocket Seite 82
Leiterplatten-socket Seite 82



Baugruppen

Crydom stellt eine **ganze Reihe „schlüsselfertiger“ Baugruppen** zur Auswahl: Dazu wurden die bewährten Halbleiterrelais und Halbleiter-Schaltsschütze von Crydom bereits werkseitig auf DIN-Schienesockeln installiert. Vorinstallierte Kühlkörper zur Schaltschrankmontage oder auch DIN-Schienenmontage sind verfügbar. Die Baugruppen wurden für **Anwendungen mit 1 bis über 80 A ausgerichtet und sind je nach Ausführung mit AC- oder DC-Ausgängen ausgestattet**. Alle Crydom-Halbleiterrelais und -Halbleiter-Schaltsschütze zur Schaltschrankmontage bzw. in SIP-Ausführung zur Leiterplattenmontage werden auch in kompletten Baugruppen angeboten. Wenden Sie sich an den nächstgelegenen Crydom-Fachhändler, an einen Crydom-Vertreter oder an Ihre örtliche Crydom-Geschäftsnierelassung, wenn Sie in diesem Katalog oder auf der Crydom-Website keine Baugruppe finden, die Ihren spezifischen Anforderungen entspricht.



Kühlkörper/SSR-Baugruppen



- Ein-, zwei- und dreiphasige Standard-Halbleiterrelais, montiert auf hoch effizienten Kühlkörpern der HS-Serie
- Direkt einsetzbare Baugruppen mit optimalen Kombinationsmöglichkeiten Halbleiterrelais/Wärmeleitfolie/Kühlkörper für eine einfache Auswahl, Bestellung und Installation
- Thermischer Widerstand 5,0 °C/W bis 0,25 °C/W bei 40 °C Umgebungstemperatur
- Komplette Halbleiterrelais-Baugruppen mit einer Nennleistung bis 82,5 A (einphasig) oder 27,5 A/Phase (dreiphasig) bei 40 °C Umgebungstemperatur
- Versionen zur DIN-Schienen- und Schaltschrankmontage verfügbar für unabhängige Kühlkörper sowie für SSR-Baugruppen (meiste Modelle)
- Bedarfsgerecht angepasste Lösungen verfügbar mit ein-, zwei- und dreiphasigen Halbleiterrelais
- Breit gefächerte Auswahl an Zubehörteilen verfügbar

Hinweise: **A B C D E F**

Serie

HS

17

2

DR

2

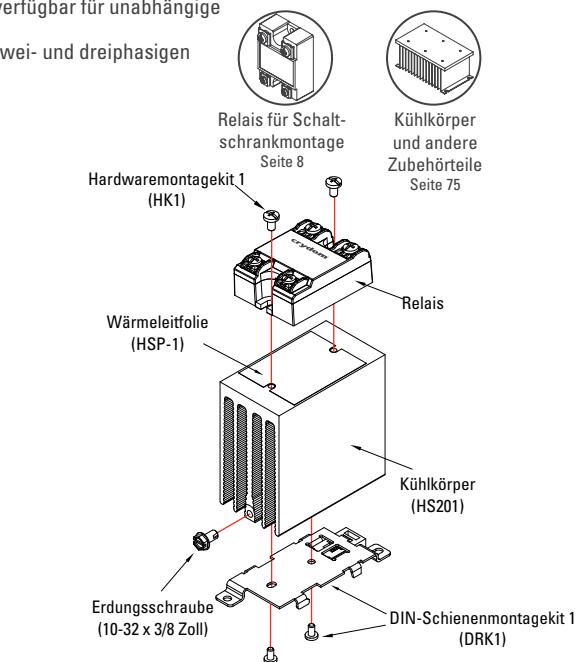
D2450

Wärmewiderstand
50: 5,0 °C/W (nur Versionssuffix DR)
30: 3,0 °C/W
25: 2,5 °C/W
20: 2,0 °C/W
17: 1,7 °C/W
15: 1,5 °C/W
12: 1,2 °C/W
10: 1,0 °C/W
07: 0,7 °C/W
05: 0,5 °C/W
03: 0,36 °C/W
02: 0,25 °C/W

DIN-Schienenklammer
Leer: Nicht enthalten
DR: Enthalten
(nur Versionssuffix
50, 30, 20, 15, 12 & 10)

Anzahl installierter SSRs
Leer: 1
2: 2
3: 3

Crydom Standard-
SSR-Teile-Nr.

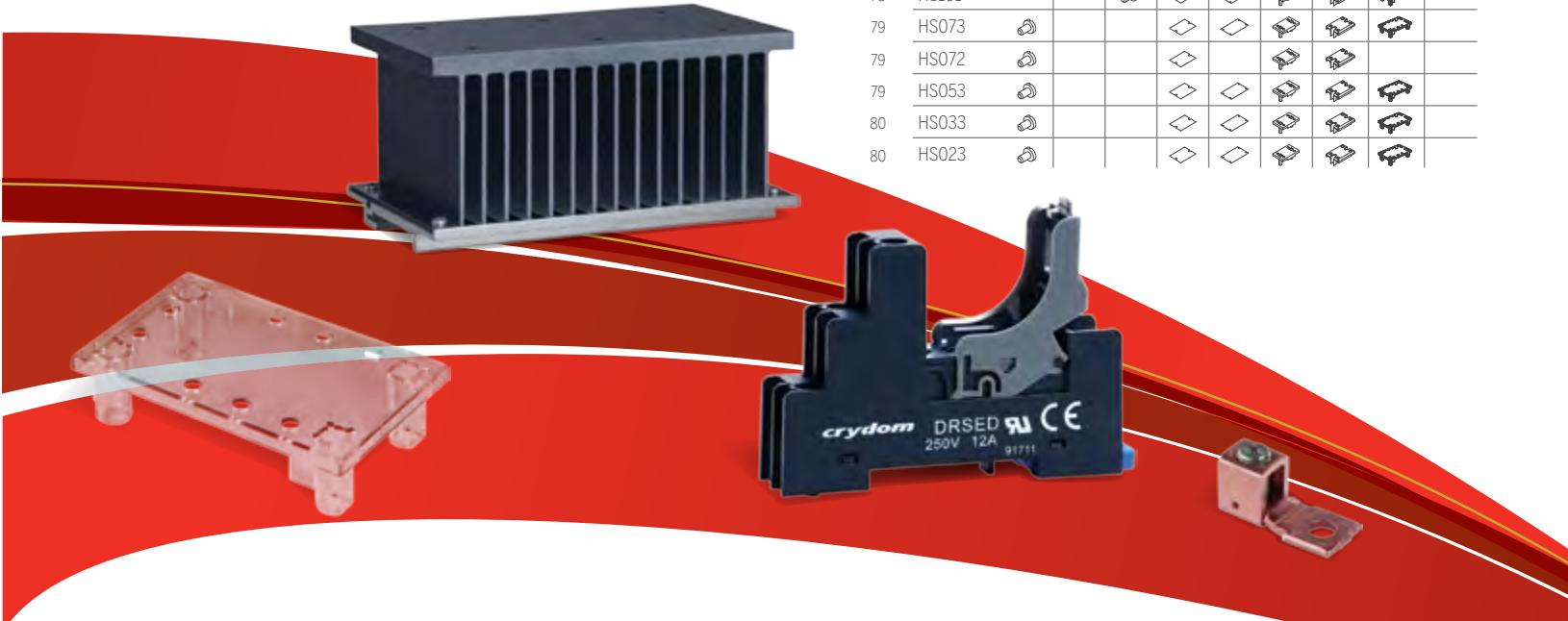


Zubehör

Crydom unterstützt seine umfassenden Halbleiter- und Schütz-Produktlinien mit einem kompletten Angebot an Zubehör **einschließlich Kühlkörper, Wärmeleitfolien, Schutzbdeckungen, Sockel, Kabelschuhklemmen, Hardwaremontagekits, Markierungsstreifen und DIN-Schienenmontagekits**, um den Einsatz der Halbleiterrelais und Schütze von Crydom in nahezu jeder Anwendung zu ermöglichen. Crydom liefert auf Anfrage auch kundenspezifische Halbleiter- und **Schützkonfigurationen mit bereits montiertem Zubehör**. Weitere Informationen zum Halbleiterzubehör von Crydom finden Sie in unserem Katalog oder auf der Website von Crydom.

Kompatibilität Kühlkörper/Zubehör

Seite	Teilenummer	HK1	HK2	HKM1	HSP 1	HSP 3	KS100	KS101	KS300	DRK1
					HSP 2	HSP 5				
75	HS501DR				◆					
76	HS301	◆	◆		◆					◆
76	HS251	◆			◆					
76	HS202	◆	◆		◆					
77	HS201	◆	◆		◆					
77	HS172	◆	◆		◆					
77	HS151	◆	◆		◆					
78	HS122	◆	◆		◆	◆				
78	HS103	◆			◆	◆				
78	HS101				◆	◆				
79	HS073	◆			◆	◆				
79	HS072	◆			◆					
79	HS053	◆			◆	◆				
80	HS033	◆			◆	◆				
80	HS023	◆			◆	◆				



Abdeckungen • Hockey-Puck



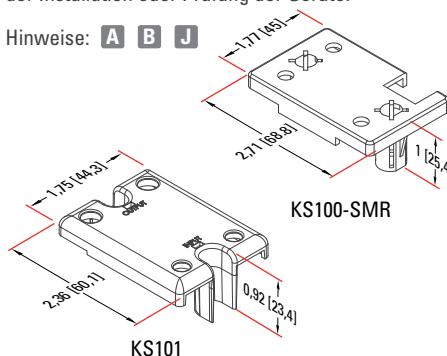
Teilenr.: KS100, KS100-SMR

Durchsichtige Kunststoffabdeckung für Hockey-Puck-Standard-Halbleiterrelais der 3. Generation (2,25 x 1,75 Zoll). Durchsichtige Kunststoffabdeckung mit Fensterausschnitt für die Serie SMR-6 und MC.

Teilenr.: KS101

Durchsichtige Kunststoffabdeckung für Hockey-Puck-Standard-Halbleiterrelais der 4. Generation (2,25 x 1,75 Zoll). Sicherheitsabdeckungen bieten zusätzlichen Schutz vor elektrischen Schlägen bei der Installation oder Prüfung der Geräte.

Hinweise: **A** **B** **J**



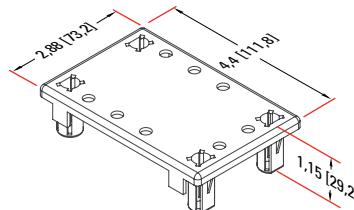
Abdeckungen • Breiter Puck



Teilenr.: KS300

Durchsichtige Kunststoffabdeckung für breite Puck-Halbleiterrelais zur Schaltschrankmontage (4 x 2,9 Zoll). Sicherheitsabdeckungen bieten zusätzlichen Schutz vor elektrischen Schlägen bei der Installation oder Prüfung der Geräte.

Hinweise: **A** **B** **J**



DIN-Schienen-Clip

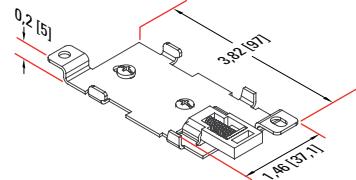


DIN-Schienenmontagekit 1

Teilenr.: DRK1

Zugfeder, Halterungsklemme, Montageklammer für DIN-Schiene 45 mm und 2 Schrauben 6-32 x 1/4 Zoll.

Hinweise: **A** **B** **J**



Filter • AC-Filter

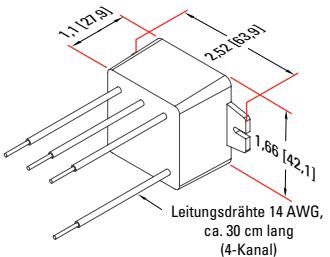


Teilenr.: 1F25
EMI-Entstörfilter für Halbleiterrelais in einphasigen AC-Systemen

Teilenr.: 3F20 (Abbildung oben)
EMI-Entstörfilter für Halbleiterrelais in dreiphasigen AC-Systemen

Teilenr.: 3F20-4 (Abbildung oben)
EMI-Entstörfilter mit Nullpunkt für Halbleiterrelais in dreiphasigen Systemen

Hinweise: **A** **B** **J**



Vollständige Kenndaten dieser und anderer Crydom-Produkte verfügbar auf: www.crydom.com

Montagekits



HK1



HKM1



HK2

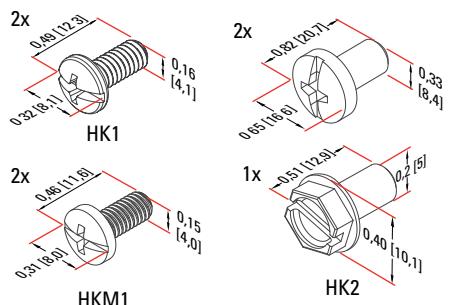


Teilenr.: HK1
Paket mit 2 SSR-Montageschrauben 8-32 x 3/8 Zoll

Teilenr.: HK2
Paket mit 1 Erdungsschraube 10-32 x 3/8 Zoll und 2 Klemmerschrauben 6-32 x 1/4 Zoll

Teilenr.: HKM1
Paket mit 2 SSR-Montageschrauben M4 x 9 mm.

Hinweise: **A** **B** **J**

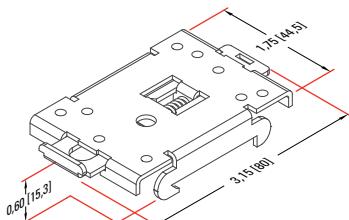


Kühlkörper • HS501DR



- Wärmewiderstand 5,0 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais
- DIN-Schielenmontage möglich
- Kühlkörpermaterial: Stahl mit transparenter Verzinkung

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Im Lieferumfang des HS501DR enthalten

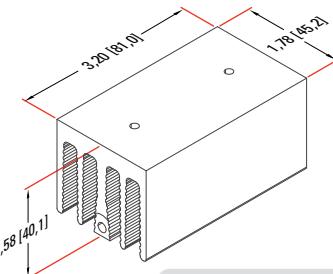
DIN-Schiene
Montageklammer
M4-Montageschrauben
Lösevorrichtung

Kühlkörper • HS301



- Wärmewiderstand 3,0 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais
- Version für Schachtschrank- oder DIN-Schienenmontage verfügbar als HS301DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Im Lieferumfang des HS301DR enthalten

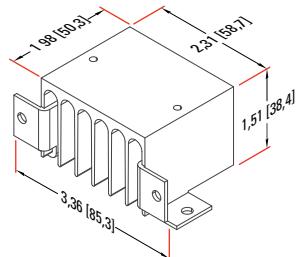
Erdungsschraube (10-32 x 3/8 Zoll)
DIN-Schienenmontagekit 1 (DRK1)
Kühlkörper (HS301)
Ein Hardwaremontagekit 1 (HK1)

Kühlkörper • HS251



- Wärmewiderstand 2,5 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais
- Schachtschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium natur

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

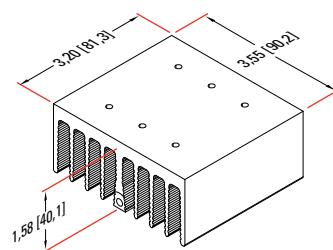


Kühlkörper • HS202



- Wärmewiderstand 2,0 °C/W
- Geeignet für 1 oder 2 ein- oder zweiphasige Halbleiterrelais
- Version für Schachtschrank- oder DIN-Schienenmontage verfügbar als HS202DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



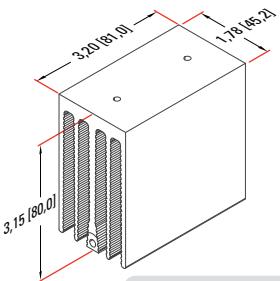
Im Lieferumfang des HS202DR enthalten

Erdungsschraube (10-32 x 3/8 Zoll)
DIN-Schienenmontagekit 1 (DRK1)
Kühlkörper (HS202)
Ein Hardwaremontagekit 1 (HK1)

Kühlkörper • HS201

- Wärmewiderstand 2,0 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais
- Version für Schaltschrank- oder DIN-Schienenmontage verfügbar als HS201DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



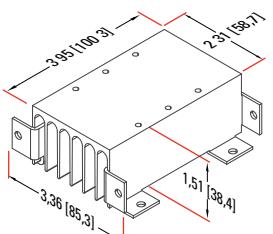
Im Lieferumfang des
HS201DR enthalten

Erdungsschraube (10-32 x 3/8 Zoll)
DIN-Schienenmontagekit 1 (DRK1)
Kühlkörper (HS201)
Ein Hardwaremontagekit 1 (HK1)

Kühlkörper • HS172

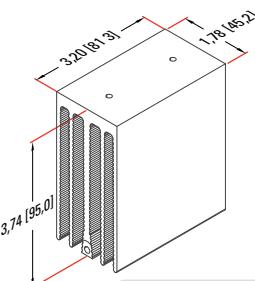
- Wärmewiderstand 1,7 °C/W
- Geeignet für 1 oder 2 ein- oder zweiphasige Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium natur

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

**Kühlkörper • HS151**

- Wärmewiderstand 1,5 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais
- Version für Schaltschrank- oder DIN-Schienenmontage verfügbar als HS151DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Im Lieferumfang des
HS151DR enthalten

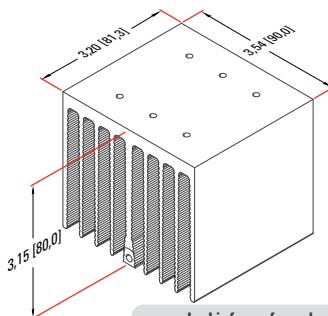
Erdungsschraube (10-32 x 3/8 Zoll)
DIN-Schienenmontagekit 1 (DRK1)
Kühlkörper (HS151)
Ein Hardwaremontagekit 1 (HK1)

Kühlkörper • HS122



- Wärmewiderstand 1,2 °C/W
- Geeignet für 1 oder 2 ein- oder zweiphasige Halbleiterrelais
- Version für Schaltschrank- oder DIN-Schieneinmontage verfügbar als HS122DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Im Lieferumfang des HS122DR enthalten

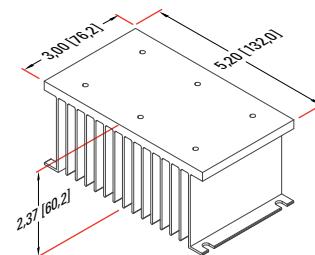
Erdungsschraube (10-32 x 3/8 Zoll)
DIN-Schieneinmontagekit 1 (DRK1)
Kühlkörper (HS122)
Zwei Hardwaremontagekits 1 (HK1)

Kühlkörper • HS103



- Wärmewiderstand 1,0 °C/W
- Geeignet für 1, 2 oder 3 ein-/zweiphasige Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Version für Schaltschrank- oder DIN-Schieneinmontage verfügbar als HS103DR
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Im Lieferumfang des HS103DR enthalten

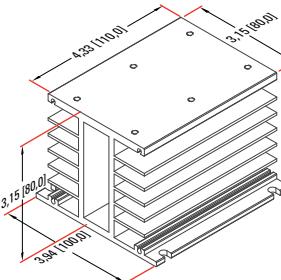
Kühlkörper (HS103)
Stranggepresste DIN-Schieneinklammer
Befestigungsklemmen
Drei Hardwaremontagekits 1 (HK1)

Kühlkörper • HS101



- Wärmewiderstand 1,0 °C/W
- Geeignet für 1 ein- oder zweiphasiges Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

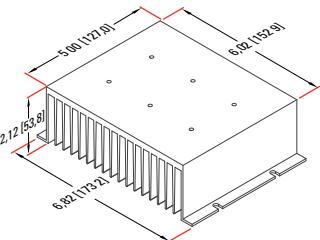
Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Kühlkörper • HS073

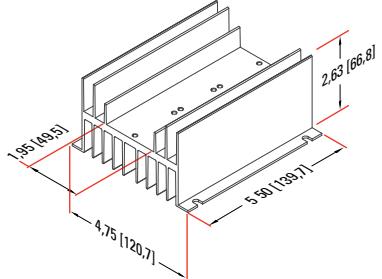
- Wärmewiderstand 0,7 °C/W
- Geeignet für 1, 2 oder 3 ein-/zweiphasige Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

**Kühlkörper • HS072**

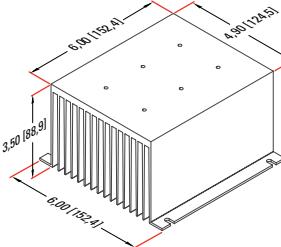
- Wärmewiderstand 0,7 °C/W
- Geeignet für 1 oder 2 ein- oder zweiphasige Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium natur

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

**Kühlkörper • HS053**

- Wärmewiderstand 0,5 °C/W
- Geeignet für 1, 2 oder 3 ein-/zweiphasige Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

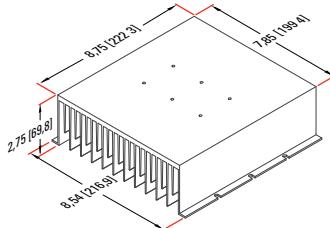


Kühlkörper • HS033



- Wärmewiderstand 0,36 °C/W
- Geeignet für 1, 2 oder 3 ein-/zweiphasige Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**

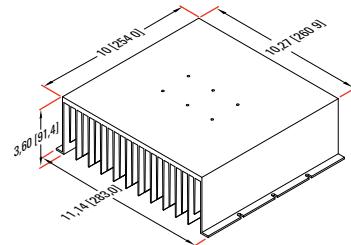


Kühlkörper • HS023



- Wärmewiderstand 0,25 °C/W
- Geeignet für 1, 2 oder 3 ein-/zweiphasige Halbleiterrelais bzw. 1 dreiphasiges Halbleiterrelais
- Schaltschrankmontage
- Kühlkörpermaterial: Aluminium schwarz eloxiert

Hinweise: **A** **B** **J** **L**



Markierungsstreifen



Teilenr.: CNLB

Paket mit 10 Kunststoffstreifen mit 10 unbedruckten Einzelmarkierungen.

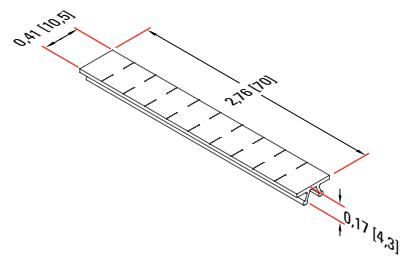
Teilenr.: CNLN

Paket mit 10 Kunststoffstreifen mit 10 bedruckten Einzelmarkierungen von 1 bis 10.

Teilenr.: CNL2

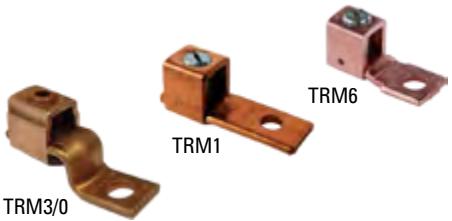
Paket mit 10 Kunststoffstreifen mit 10 bedruckten Einzelmarkierungen von 11 bis 20.

Hinweise: **A** **B** **J**



Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Anschlussklemmen

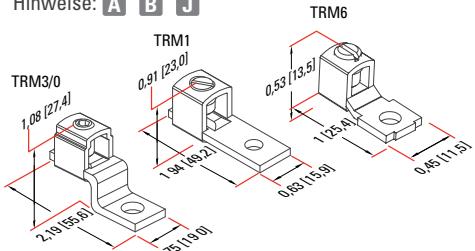


Teilenr.: TRM3/0
Kupfer-Kabelschuh für Kabelquerschnitt AWG 4 (21,2 mm²) bis AWG 3/0 (85 mm²). Montage mit 8-Zoll-Schraube/-Zapfen.

Teilenr.: TRM1
Kupfer-Kabelschuh für Kabelquerschnitt AWG 6 (13,3 mm²) bis AWG 0 (53,5 mm²). Montage mit Schrauben Gr. 8, Gr. 10, M4 oder M5. (nicht kompatibel mit IP20-Abdeckungen).

Teilenr.: TRM6
Kupfer-Kabelschuh für Kabelquerschnitt AWG 14 (2,1 mm²) bis AWG 6 (13,3 mm²). Montage mit Schrauben Gr. 8, Gr. 10, M4 oder M5.

Hinweise: **A** **B** **J**



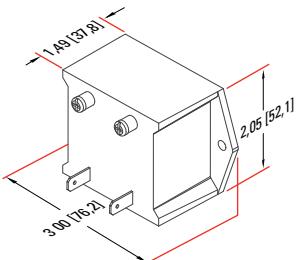
Vollständige Kenndaten dieser und anderer Crydom-Produkte verfügbar auf: www.crydom.com

Netzteil • 20 VAC

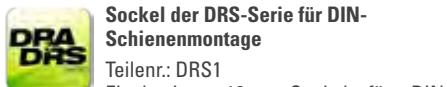


Teilenr.: PS120, PS240
Die Netzteile PS120 und PS240 sind speziell für die Bereitstellung der 20-VAC-Versorgungsspannung bestimmt, die von den linearen Proportionalsteuerungen der LPCV-Serie von Crydom verwendet wird. Sie erfordern eine Netznennspannung von 120 bzw. 240 VAC mit 50/60 Hz.

Hinweise: **A** **B** **J**



Sockel • DRS-Sockel

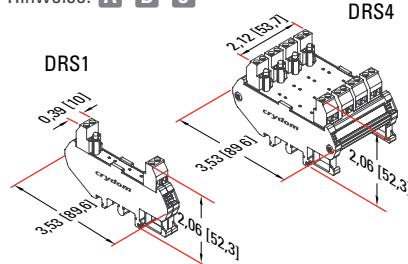


Sockel der DRS-Serie für DIN-Schienenmontage

Teilenr.: DRS1
Einphasiger 10-mm-Sockel für DIN-Schienenmontage zur Installation eines für die Leiterplattenmontage ausgelegten Crydom-Relais auf 35-mm-DIN-Standardschienenprofilen.

Teilenr.: DRS4
Vierphasiger 54-mm-Sockel für DIN-Schienenmontage zur Installation von bis zu vier für die Leiterplattenmontage ausgelegten Crydom-Relais auf 35-mm-DIN-Standardschienenprofilen.

Hinweise: **A** **B** **J**



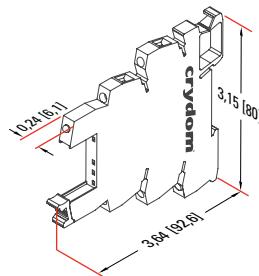
Sockel • DRS-CN-Sockel



Sockel der CN-Serie für DIN-Schiene Montage

Teilenr.: DRSCN5, DRSCN24
DIN-Schienen-Montagesockel zur Installation der Relais der CN-Serie auf 35-mm-DIN-Standardschienenprofilen. Die maximale Ausgangsleistung der DRSCN-Sockel beträgt 250 V, 6 A, ungeachtet des jeweils ausgewählten Halbleiterrelais. Die Sockel der DRS-CN-Serie sind 6 mm breit und mit einer LED zur Anzeige des Eingangsstatus ausgestattet.

Hinweise: **A** **B** **G** **J**



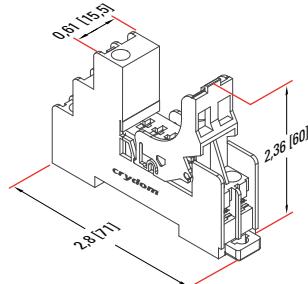
Sockel • DRSED-Sockel



Sockel der ED-Serie für DIN-Schiene Montage

Teilenr.: DRSED
Sockel für DIN-Schiene Montage mit Fingersicherheit nach IP10 zur Installation der Relais der ED-Serie auf 35-mm-DIN-Standardschienenprofilen. Nennleistung 12 A bei 250 VAC/VDC. Im Lieferumfang des DRSED sind M3-Kopfschlitzschrauben enthalten.

Hinweise: **A** **B** **J**



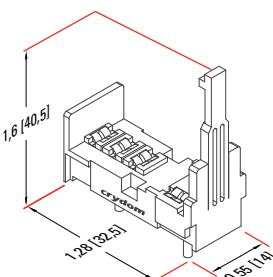
Sockel • PCBSED-Sockel



Sockel der ED-Serie für Leiterplattenmontage

Teilenr.: PCBSED
Montagesockel für die Installation der Relais der ED-Serie auf PC-Hauptplatinen. Nennleistung 12 A bei 250 VAC/VDC. Empfohlener Anschlusslochdurchmesser: 1,0 mm

Hinweise: **A** **B** **J**

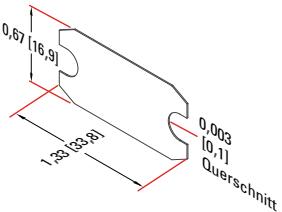


Wärmeleitfolien • Mini-Puck

Teilenr.: HSP-6

Wärmeleitfolie für Mini-Puck-Halbleiterrelais zur Schaltschrankmontage. Inkl. selbstklebender Beschichtung auf einer Seite.

Hinweise: **A** **B** **J**

**Wärmeleitfolien • Hockey-Puck**

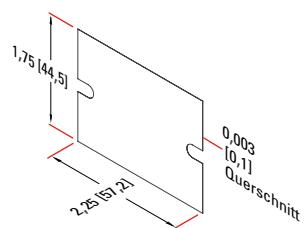
Teilenr.: HSP-1

Wärmeleitfolien für Hockey-Puck-Standard -Halbleiterrelais (2,25 x 1,75 Zoll).

Teilenr.: HSP-2 (Abbildung oben)

Wärmeleitfolie für Hockey-Puck-Standard Halbleiterrelais (2,25 x 1,75 Zoll). Inkl. selbstklebender Beschichtung auf einer Seite.

Hinweise: **A** **B** **J**

**Wärmeleitfolien • Breiter Puck**

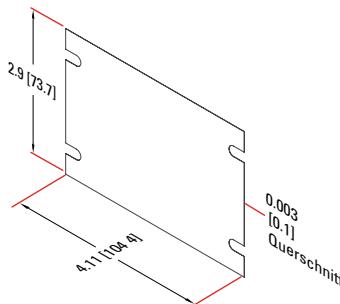
Teilenr.: HSP-3

Wärmeleitfolie für breite Puck-Halbleiterrelais zur Schaltschrankmontage (4 x 2,9 Zoll).

Teilenr.: HSP-5 (Abbildung oben)

Wärmeleitfolie für breite Puck-Halbleiterrelais zur Schaltschrankmontage (4 x 2,9 Zoll). Inkl. selbstklebender Beschichtung auf einer Seite.

Hinweise: **A** **B** **J**





NORDAMERIKA



Vereinigte Staaten und Kanada

Vertriebsunterstützung:
Tel.: +1 (877) 502 5500
Fax: +1 (619) 210 1590
sales@crydom.com

Technischer Support:
Tel.: +1 (877) 702 7700
support@crydom.com

Mexiko

Tel.: +52 (222) 409 7000
Fax: +52 (222) 409 7810
sales-mx@crydom.com

Süden und Zentrum

Tel.: +55 (11) 2505 7500
Fax: +55 (11) 2505 7507

EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA



Regionale Vertriebs- und technische Unterstützung

Großbritannien
Tel.: +44 (0) 1202 606030
Fax: +44 (0) 1202 606035
sales-europe@crydom.com
support-europe@crydom.com

Österreich und Schweiz
Tel.: +44 (0) 1202 606030
Fax: +44 (0) 1202 606035
vertrieb@crydom.com
support-europe@crydom.com

Belgien
Tel.: +32 (0) 2 460 4413
Fax: +32 (0) 2 461 2614
sales-europe@crydom.com
support-europe@crydom.com

Frankreich
Tel.: +33 (0) 810 123 963
Fax: +33 (0) 810 057 605
sales-europe@crydom.com
support-europe@crydom.com

Deutschland
Tel.: +49 (0) 180 3000 506
Fax: +49 (0) 180 3205 227
vertrieb@crydom.com
support-europe@crydom.com

Italien
Tel.: +39 (0) 2 665 99 260
Fax: +39 (0) 2 665 99 268
sales-europe@crydom.com
support-europe@crydom.com

Naher Osten, Afrika und sonstige europäische Länder
Tel.: +44 (0) 1202 606030
Fax: +44 (0) 1202 606035
sales-europe@crydom.com
support-europe@crydom.com

ASIEN



China und Hongkong

Vertriebsunterstützung:
Tel.: +86 (0) 21 6065 7725
Fax: +86 (0) 21 6065 7749
sales-cn@crydom.com

Technischer Support:
support-cn@crydom.com

Südkorea

Tel.: +82 2 2629 8312
Fax: +82 2 2629 8310
korea@cstsensors.com

Ostasien / Pazifik

Tel.: +886 2 8751 6388, App.131
Fax: +886 2 2657 8725
eap@cstsensors.com
[taiwan@cstsensors.com](mailto>taiwan@cstsensors.com)

Indien

Tel.: +91 (80) 4113 2204 /05
Fax: +91 (80) 4113 2206
india@cstsensors.com

© 2014 Crydom, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Crydom und das Crydom-Logo sind eingetragene Marken von Crydom Inc.

6773102DE CAT/CR/SF/EN

Verteilt über:

