

## 1-DC | SERIE

SCHALTSCHRANKMONTAGE



### Eigenschaften

- Spannungs- und Strombelastbarkeit von 60 A bis 100 A bei 100 VDC
- Mosfet-Ausgang
- UL-zugelassen, CE-konform gemäß EN60950-1
- Verbesserte SEM-Schraube mit Unterlegscheibe
- Überarbeitetes Gehäusedesign mit Rotationssperren
- DC-Steuerung
- EMV-konform (Level 3)
- Epoxidfreies Design

### PRODUKTAUSWAHL

Steuerspannung	60 A	80 A	100 A
3.5-32 VDC	D1D60	D1D80	D1D100

### SPEZIFIKATIONEN

Ausgang <sup>(2)</sup>

Beschreibung	60 A	80 A	100 A
Empfohlene Betriebsspannung [Vdc]	1-72	1-72	1-72
Absolute Spannungsbelastbarkeit [Vdc]	100	100	100
Maximaler Leckstrom im Aus-Zustand bei Nennspannung [mA]	0.1	0.2	0.3
Maximaler Laststrom [A <sub>dc</sub> ] <sup>(1), (3)</sup>	60	80	100
Minimaler Laststrom [mA] <sup>(4)</sup>	5	5	5
Maximaler Spitzenstrom (10 ms) [A <sub>dc</sub> ]	180	220	330
Maximaler Spannungsabfall im Ein-Zustand bei Nennspannung [Vdc]	0.6	0.7	0.5
Maximaler Widerstand im Ein-Zustand [RDS-ON] [Ohm]	0.01	0.008	0.005
Wärmewiderstand Sperrschicht-zu-Gehäuse [R <sub>jc</sub> ] [°C/W]	0.34	0.34	0.27
Minimaler Kühlkörper für Nennstrom bei 40 °C [°C/W]	1	0.5	0.5
Maximale Pulsweiten-Modulationsfrequenz [Hz] <sup>(5)</sup>	1000	900	800

## Eingang <sup>(2)</sup>

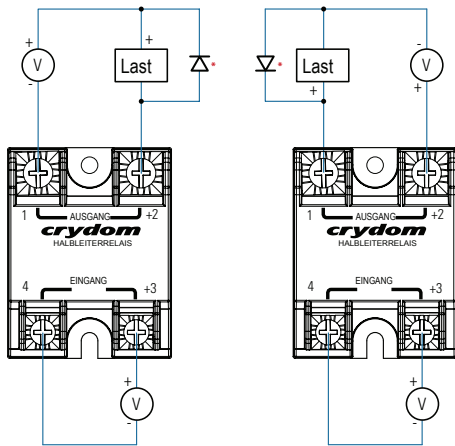
Beschreibung	DC-Steuerung
Steuerspannungsbereich	3.5-32 VDC
Maximale Sperrspannung	-32 VDC
Minimale Einschaltspannung <sup>(6)</sup>	3.5 VDC
Zwangsausschaltspannung	1 VDC
Minimaler Eingangsstrom (für Ein-Zustand)	10 mA
Maximaler Eingangsstrom	15 mA
Nenningangsimpedanz	Stromgeregelt
Maximale Einschaltdauer [ $\mu$ s]	100
Maximale Ausschaltdauer [ $\mu$ s]	100

## Allgemeine Angaben <sup>(2)</sup>

Beschreibung	Parameter
Dielektrische Stärke, Eingang/Ausgang/Boden (50/60 Hz)	3750 Veff
Minimaler Isolationswiderstand (bei 500 VDC)	10 <sup>9</sup> Ohms
Maximale Kapazität, Eingang/Ausgang	8 pF
Umgebungstemperaturbereich – Betrieb <sup>(7)</sup>	-40 bis 100 °C
Umgebungstemperaturbereich – Lagerung	-40 bis 125 °C
Gewicht (typisch)	2.66 oz (75.5 g)
Gehäusematerial	UL94 V-0
Grundplattenmaterial	Aluminium
Drehmomentbereich der Eingangsklemmschraube (in-lb/Nm)	13-15 / 1.5-1.7
Drehmomentbereich der Lastklemmschraube (in-lb/Nm)	18-20 / 2-2.2
Drehmomentbereich der SSR-Montageschraube (in-lb/Nm)	18-20 / 2-2.2
Drehmomentbereich der Eingangs-/Lastklemmschraube (in-lb/Nm) <sup>1</sup>	w/“K” option 8-10 / 0.9-1.13
Gewindegröße Eingangs-/Ausgangsklemmschraube	#6-32 UNC / #8-32 UNC
Feuchtigkeit nach IEC60068-2-78	93% nicht kondensierend
MTBF (Mean Time Between Failures / Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 40 °C Umgebungstemperatur <sup>(8)</sup>	21,395,130 Stunden (2,441 Jahre)
MTBF (Mean Time Between Failures / Durchschnittliche Zeit zwischen Ausfällen) bei 60°C Umgebungstemperatur <sup>(8)</sup>	11,545,504 Stunden (1,317 Jahre)

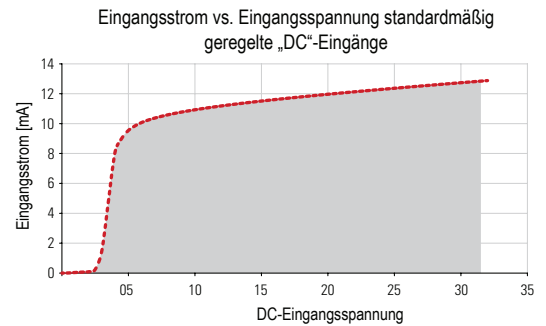
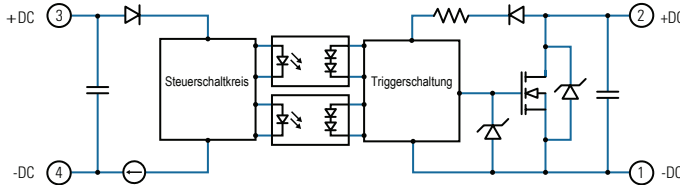
# SCHALTPLAN

\* Induktive Lasten sollten mit Diode unterdrückt werden.



Empfohlene Drahtstärken		
Klemmen	Drahtstärke (Volldraht / Litzendraht)	Drahtauszug-Festigkeit (lbs)[N]
Eingang	24 AWG (0.2 mm <sup>2</sup> ) / 0.2 [minimum]	10 [44.5]
	2 x 12 AWG (3.3 mm <sup>2</sup> ) / 3.3 [maximum]	90 [400]
Ausgang	20 AWG (0.5 mm <sup>2</sup> ) / 0.518 [minimum]	30 [133]
	2 x 10 AWG (5.3 mm <sup>2</sup> ) / 5.3	110 [490]
	2 x 8 AWG (8.4 mm <sup>2</sup> ) / 8.4 [maximum]	90 [400]

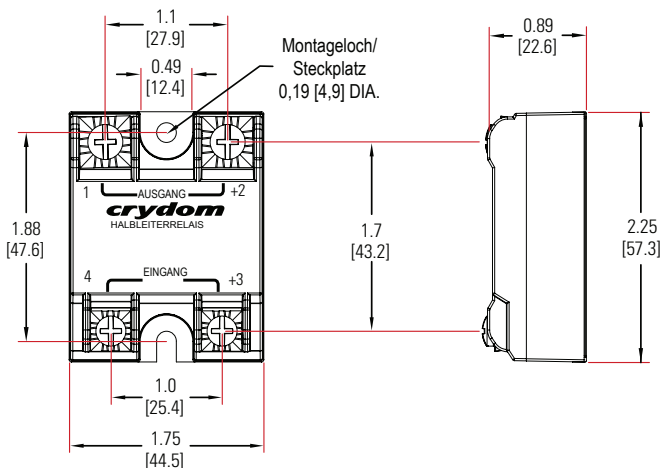
# ERSATZBLOCKSCHALTBILDER



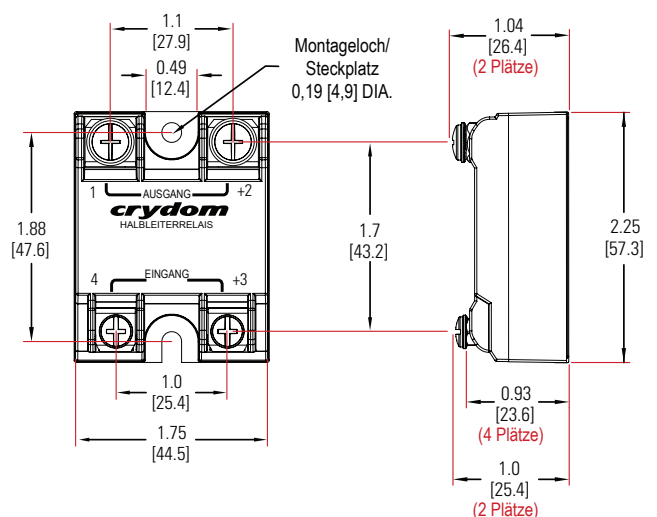
# MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN (2)

\*Toleranzen: ±0,02 in / 0,5 mm Alle Maße sind in: Zoll [Millimeter]

## Schraubanschluss



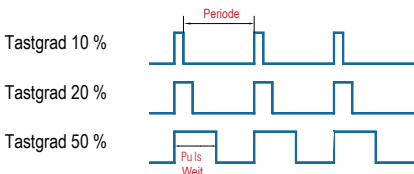
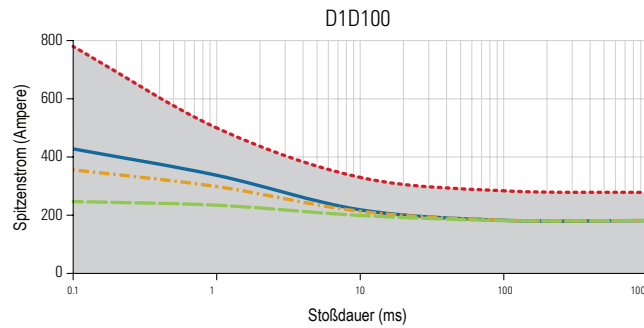
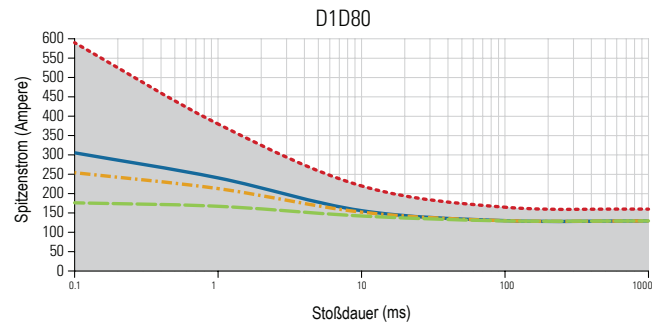
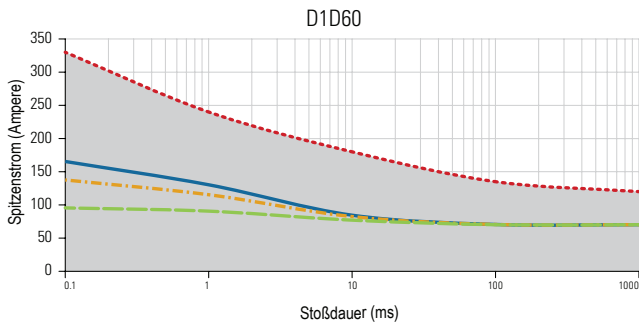
## Hex Abstandshalter-Anschluss („K“-Option) <sup>1</sup>





# SPITZENSTROMINFORMATION

--- Einzelnes Puls (i)    — Einschaltdauer (10%) (ii)    - - - Einschaltdauer (20%) (ii)    - - - Einschaltdauer (50%) (ii)



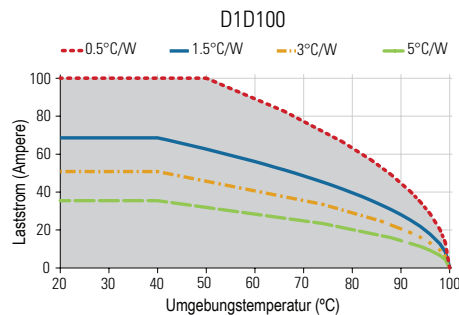
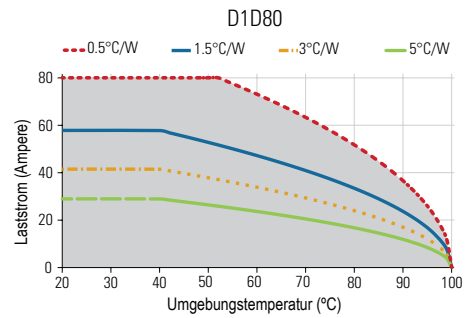
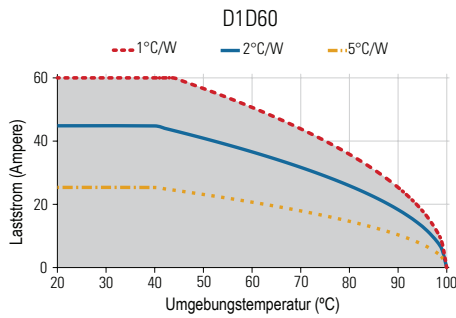
Für Pulsweiten-Modulationsanwendungen die Kurve gemäß Tastgrad und Pulsdauer wie folgt auswählen.

$\frac{\text{Pulsweite}}{\text{Periode}} \times 100 (\%) = \text{Tastgrad}$

(i) für einzelnen Überspannungspuls  $T_c=40^\circ\text{C}$ ;  $T_J 175^\circ\text{C}$   
(ii) für wiederkehrenden Überspannungspuls  $T_c=40^\circ\text{C}$ ;  $T_J 130^\circ\text{C}$



# INFORMATION THERMISCHES DERATING



**Neue Zubehörteile! Schutzabdeckung & Hardware-Kits**
**Schutzabdeckung** Teilenummer: KS101

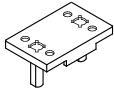

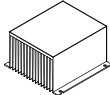
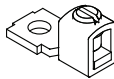
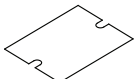
**Hardware-Kit** Teilenummer: HK4


Transparente Kunststoffabdeckung, kompatibel mit sämtlichen 51 neuen Designs. Sicherheitsabdeckungen bieten zusätzlichen Schutz vor Stromschlägen bei der Installation oder Überprüfung von Geräten.

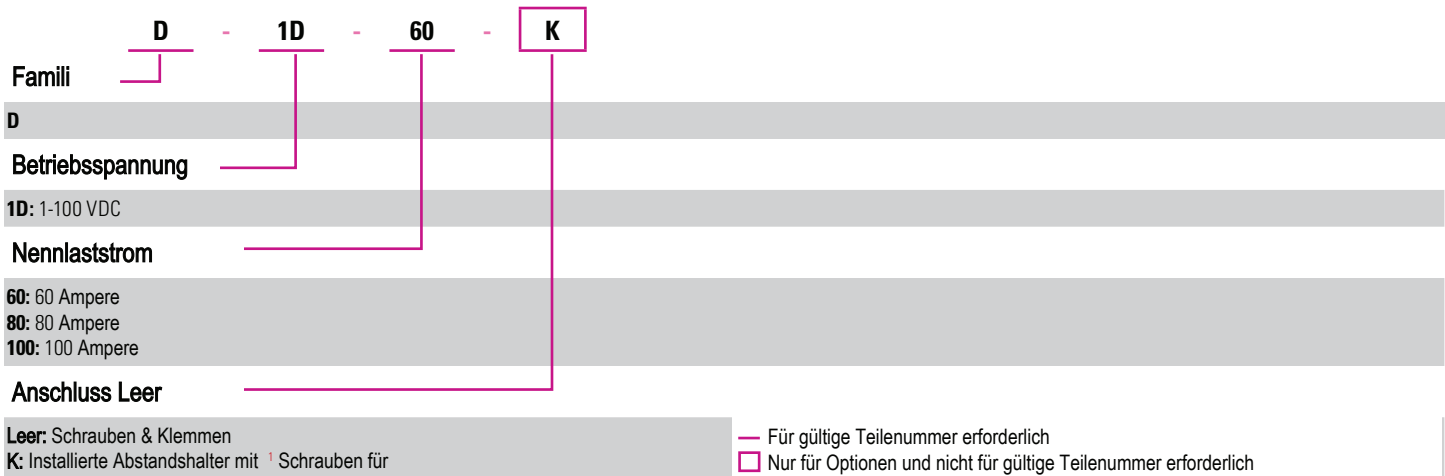


Tasche mit zwei Vierkantmutter-Zubehörteilen aus Messing und zwei Schrauben 8-32 x 5/8 für Ausgang. Verwendung zur Montage von TMR1 Kabelschuh-Klemmen.

**Empfohlene Zubehörteile**

 <b>Abdeckung</b>	 <b>Hardware-Kit</b>			 <b>Kabelschuh-Klemme</b>	 <b>Wärmeleitfolie</b>
		<b>Kühlkörper Teile-Nr.</b>	<b>Wärmewiderstand [°C/W]</b>		
KS101	HK1 HK4	HS501DR HS301 / HS301DR HS251 HS201 / HS201DR HS202 / HS202DR HS172 HS151 / HS151DR HS122 / HS122DR HS103 / HS103DR HS101 HS073 HS072 HS053 HS033 HS023	5.0 3.0 2.5 2.0 2.0 1.7 1.5 1.2 1.0 1.0 0.7 0.7 0.5 0.36 0.25	TRM1 TRM6	HSP-1 HSP-2

Es sind nicht alle Teilenummer-Kombinationen möglich. Kontaktieren Sie bitte den technischen Support bezüglich Informationen zur Verfügbarkeit einer bestimmten Teilenummer.



## ALLGEMEINE HINWEISE

- (1) Option „K“ ist für die Verwendung mit gedruckten Leiterplatten oder Ring-/Gabelanschlüssen mit einer Dicke zwischen 0,031 und 0,093 Zoll (0,79 bis 2,36 mm) und Nennlasten bis zu 50 Ampere ausgelegt und geprüft.  
Bei höheren Lastströmen darf die Abstandshalter-Temperatur der Option „K“ 105 °C nicht überschreiten. Für weitere Unterstützung bei der Anwendung kontaktieren Sie bitte den technischen Support von Crydom.
- (2) Alle Parameter bei Tc=25 °C, sofern nicht anders angegeben.
- (3) Kühlkörper erforderlich, siehe Derating-Kurven.
- (4) Geringe Stromlasten und hohe Umgebungstemperaturen können die Einschaltdauer beeinflussen.
- (5) Minimale Steuerspannung 8 VDC. Nur resistive Lasten. Schaltverluste berücksichtigen; bei Maximalfrequenz auf 75 % Ausgangsstrom reduzieren.
- (6) Für den Betrieb von -20 bis -40 °C Mindestspannung um 1 V erhöhen.
- (7) Oberhalb 80 °C Umgebungstemperatur maximale Steuerspannung auf 1,35 V/°C senken.
- (8) Alle Parameter bei 50 % Nennleistung und 100 % Arbeitszyklus (für ausführlichen Bericht bitte den technischen Support von Crydom kontaktieren).

Wenden Sie sich für weitere Informationen oder spezifische Fragen an den technischen Support von Sensata | Crydom



## BEHÖRDLICHE ZERTIFIZIERUNGEN UND GENEHMIGUNGEN

EN60950-1: Entspricht den Anforderungen der Abschnitte 1.5: 1,7: 2.9: 2.10.5.3: 4.2: 4.5: 4.7:  
 IEC 61000-4-2 Elektrostatische Entladung Level 3 IEC 61000-4-4 Schnelle elektrische Transienten Level 3  
 IEC 61000-4-5 Überspannungen Level 3  
 Vibrationswiderstand: IEC 60068-2-6: Amplitudenbereich 10-55 Hz, Verschiebung 0,75 mm Stoßfestigkeit:  
 IEC 60068-2-27: Spitzenbeschleunigung 15 g, Dauer 11 ms



## WARNHINWEISE



### RISIKO VON MATERIALBESCHÄDIGUNGEN UND SICH ERHITZENDEN GEHÄUSEN

- Die Seitenwände des Produkts könne heiß sein. Lassen Sie das Produkt abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Befolgen Sie die Anleitung zur korrekten Montage einschließlich Drehmomentwerten.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Produkt eindringen.

**Das Nichtbefolgen dieser Hinweise kann ernsthafte Verletzungen oder Geräteschäden zur Folge haben.**



### GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN, EXPLOSION ODER LICHTBÖGEN

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es installieren oder daran arbeiten.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse und setzen Sie alle Abdeckungen auf, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

**Das Nichtbefolgen dieser Hinweise kann ernsthafte Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.**

Sensata Technologies, Inc. ("Sensata") data sheets are solely intended to assist designers ("Buyers") who are developing systems that incorporate Sensata products (also referred to herein as "components"). Buyer understands and agrees that Buyer remains responsible for using its independent analysis, evaluation and judgment in designing Buyer's systems and products. Sensata data sheets have been created using standard laboratory conditions and engineering practices. Sensata has not conducted any testing other than that specifically described in the published documentation for a particular data sheet. Sensata may make corrections, enhancements, improvements and other changes to its data sheets or components without notice.

Buyers are authorized to use Sensata data sheets with the Sensata component(s) identified in each particular data sheet. HOWEVER, NO OTHER LICENSE, EXPRESS OR IMPLIED, BY ESTOPPEL OR OTHERWISE TO ANY OTHER SENSATA INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT, AND NO LICENSE TO ANY THIRD PARTY TECHNOLOGY OR INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT, IS GRANTED HEREIN. SENSATA DATA SHEETS ARE PROVIDED "AS IS". SENSATA MAKES NO WARRANTIES OR REPRESENTATIONS WITH REGARD TO THE DATA SHEETS OR USE OF THE DATA SHEETS, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING ACCURACY OR COMPLETENESS. SENSATA DISCLAIMS ANY WARRANTY OF TITLE AND ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, QUIET ENJOYMENT, QUIET POSSESSION, AND NON-INFRINGEMENT OF ANY THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS WITH REGARD TO SENSATA DATA SHEETS OR USE THEREOF.

All products are sold subject to Sensata's terms and conditions of sale supplied at [www.sensata.com](http://www.sensata.com) SENSATA ASSUMES NO LIABILITY FOR APPLICATIONS ASSISTANCE OR THE DESIGN OF BUYERS' PRODUCTS. BUYER ACKNOWLEDGES AND AGREES THAT IT IS SOLELY RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE WITH ALL LEGAL, REGULATORY AND SAFETY-RELATED REQUIREMENTS CONCERNING ITS PRODUCTS, AND ANY USE OF SENSATA COMPONENTS IN ITS APPLICATIONS, NOTWITHSTANDING ANY APPLICATIONS-RELATED INFORMATION OR SUPPORT THAT MAY BE PROVIDED BY SENSATA.

Mailing Address: Sensata Technologies, Inc., 529 Pleasant Street, Attleboro, MA 02703, USA.

## CONTACT US

### Americas

+1 (877) 502 5500  
[sales.crydom@sensata.com](mailto:sales.crydom@sensata.com)

### Europe, Middle East & Africa

+44 (1202) 416170  
[ssr-info.eu@sensata.com](mailto:ssr-info.eu@sensata.com)

### Asia Pacific

[sales.isasia@list.sensata.com](mailto:sales.isasia@list.sensata.com)  
 China +86 (21) 2306 1500  
 Japan +81 (45) 277 7117  
 Korea +82 (31) 601 2004  
 India +91 (80) 67920890  
 Rest of Asia +886 (2) 27602006  
 ext 2808