

# ***crydom***<sup>®</sup>

Der Weltweit Führende Experte für **Halbleiter-Schalttechnologie**



**M**otion  
Control



  
**Sensata**  
Technologies



## Halbleiter-Antriebssteuerung

Crydom ist die weltweit führende Marke für Halbleiter-Schalttechnologie. Traditionell erfolgte die Steuerung in Anwendungen für Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze primär über induktive Lasten. In jüngster Zeit wurden jedoch die Vorteile der Halbleitertechnologie für Motor- und Antriebssteuerungsanwendungen erkannt, in denen eine präzise Steuerung, lange Lebensdauer und höhere PWM-Frequenzen unerlässlich sind, um eine hohe Leistung und einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Die Antriebssteuerung hat sich somit zu einem wichtigen Einsatzbereich für die Halbleiter-Schalttechnologie und -Produkte von Crydom entwickelt.

Obwohl alle Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze für ohmsche Lasten zugelassen sind, verfügen sie nicht alle über die anspruchsvolleren Zulassungen für Motorlasten. Die Antriebssteuerungsprodukte von Crydom erfüllen die UL- und IEC-Standards für Motoren einschließlich des Nennstroms bei blockiertem Läufer, des Volllast-Nennstroms und der PS- oder kW-Nennleistung.

## AC-Ausgang

### Anwendungen

Bei der Auswahl der richtigen Motorsteuerung zum Starten und Stoppen von modernen AC-Elektromotoren und der zugehörigen Ausrüstung müssen zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden. Dazu zählen die Häufigkeit der Starts und Stopps, ob der Anlauf unter geringer oder hoher Last erfolgt, die Frequenz der Drehrichtungsumkehr, Anforderungen im Hinblick auf den Sanftanlauf/-auslauf usw. Crydom bietet ein breites Portfolio an ein- und dreiphasigen AC-Halbleiterrelais und -Schalterschützen mit Nennleistungen von bis zu **25 PS (18,65 kW)** bei **600 VAC**, die sich für Hunderte von Antriebssteuerungsanwendungen mit AC-Ausgang eignen:

- Industrie-OEMs:** Kunststoffmaschinen, Verpackungsmaschinen und Fördertechnik, Metall-/Holz-/ Glasverarbeitungsanlagen, Ventile und Pumpen
- Energie und Infrastruktur:** Windturbinen, Solarenergieanlagen, Bergbaumaschinen, Öl und Gas
- Lebensmittel und Getränke:** Bäckereiofen, Teigteilmaschinen, Mixer
- Medizin:** Sterilisatoren, Autoklaven, Röntengeräte
- Luftfahrt und Verteidigung:** Raketenwerfer
- Gebäudeausstattung:** Klima- und Kältetechnik, Kompressoren, variable Volumenstromregler

# DC-Ausgang

## Anwendungen

Die DC-Antriebssteuerungsprodukte von Crydom verwenden fortschrittliche DC-Schaltechnologie und FET-Ausgänge mit geringer Leistungsaufnahme. In Verbindung mit einer leistungsstarken optischen Isolation ermöglicht dies zuverlässige DC-Schaltungen für Ströme bis zu **160 A** und Betriebsspannungen bis zu **300 VDC**. Die Antriebssteuerungsprodukte von Crydom bieten darüber hinaus mit der fortschrittlichen Hochgeschwindigkeits-DC-Schaltechnologie zum Ein-/Ausschalten und für die PWM-Regelung mit bis zu **1 KHz** die neueste Entwicklung in der DC-Halbleiter-Leistungsregelung.

Natürlich existieren für Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, die meisten lassen sich jedoch in folgende Kategorien einordnen:

<b>Transport:</b>	Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge, Sonderfahrzeuge, Straßenreinigungs- und Schneeräumfahrzeuge, Baumaschinen
<b>Industrie-OEMs:</b>	Fördertechnik, Kräne, Gabelhubwagen, Industrieventile
<b>Kommerzielle-OEMs:</b>	Zahlungssysteme, Werbedisplays, Bodenreinigungsmaschinen
<b>Luftfahrt und Verteidigung:</b>	Landfahrzeuge, Gepanzerte Fahrzeuge und Panzer
<b>Gebäudeausstattung:</b>	Zugangskontrolle, Mautsysteme

[motion.crydom.com](http://motion.crydom.com)



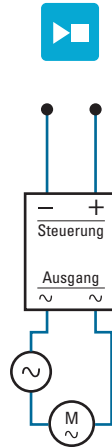
**Motion  
Control**

# AC-Ausgang

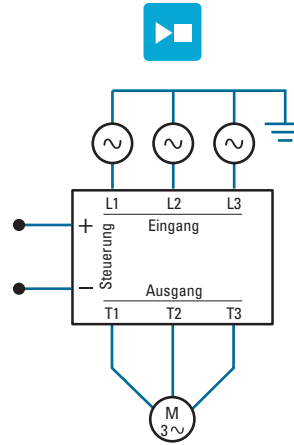
## Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze

Crydom bietet eine breite Auswahl an AC-Halbleiter-Schaltlösungen für die Antriebssteuerung in Ausführungen für die Schaltschrank-, DIN-Schienen- und Leitplattenmontage sowie in steckbaren Ausführungen. Dazu zählen Produkte zum Starten/Stoppen von einphasigen Motoren mit bis zu 25 PS (18,65 kW) bei 600 VAC sowie Halbleiter-Schalterschütze zum Starten/Stoppen und für die Drehrichtungsumkehr von dreiphasigen Motoren mit bis zu 7,5 PS (5,6 kW) bei 480 VAC. Für dreiphasige Motoren können auch zwei 2 einphasige Halbleiterrelais verwendet werden, die direkt an einen Schaltungszweig angeschlossen werden.

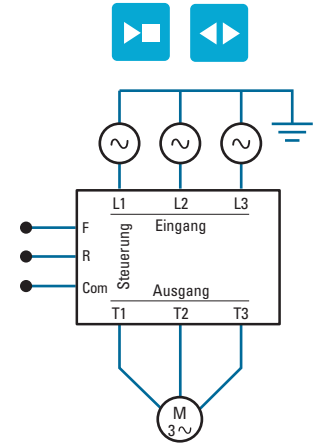
Einphasig





















Dreiphasig



Dreiphasig  
Drehrichtungsumkehr



## AC-Ausgang

	Max. Strom [A]	Motornennleistung PS				Motornennleistung kW				Beschreibung	Funktionen	
		UL508 Ohmsche Last IEC 60947-4-1 AC-1				UL508 Motor Controller IEC 60947-4-1 AC-3						
		120 VAC	240 VAC	380 VAC	480 VAC	120 VAC	240 VAC	380 VAC	480 VAC			
<b>Schaltschrankmontage</b>	 53TP	25	0,75	1	2	3	0,56	0,74	1,48	2,22	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMV-konform (Stufe 3) für zuverlässigen Betrieb</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige, IP20</li> <li>Integrierter Schutz gegen transiente Überspannungen</li> <li>Überlastfestigkeit nach UL 508</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	 
		50	1,5	3	5	7,5	1,11	2,22	3,7	5,55		
<b>Schaltschrankmontage</b>	 53RV	25	0,75	1	2	3	0,56	0,74	1,48	2,22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halbleiter-Wendeschütz zur Umkehr der Motordrehrichtung</li> <li>Integrierte Schutzverriegelung für Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb</li> <li>DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige, IP20</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	 
		50	1,5	3	5	7,5	1,11	2,22	3,7	5,55		
<b>DIN-Schienenmontage</b>	 DRA3P	2,4	-	0,5	1	1	-	0,37	0,75	0,75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige</li> <li>Integrierter Schutz gegen transiente Überspannungen</li> <li>Kompaktes Gehäuse für die DIN-Schienenmontage</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	 
		4,2	-	0,75	1,5	2	-	0,37	0,75	0,75		
	 DRA3R	2,4	-	0,5	1	1	-	0,37	0,75	0,75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halbleiter-Wendeschütz zur Umkehr der Motordrehrichtung</li> <li>Integrierte Schutzverriegelung für Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige</li> <li>Integrierter Schutz gegen transiente Überspannungen</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	 
		4,2	-	1	1,5	2	-	0,75	1,1	1,5		
	 DRC3P	7,6	-	2	3	5	-	1,5	2,2	3,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Design mit hocheffizienter Wärmeableitung</li> <li>Gleich- oder Wechselspannungsansteuerung</li> <li>Integrierte Halbleiterhilfskontakte</li> <li>Ausgänge nullspannungsschaltend oder momentanspannungsschaltend</li> <li>Integrierter Überspannungsschutz</li> <li>UL/CUL-gelistet, IEC-klassifiziert &amp; RoHS-konform</li> </ul>	 
		7,6	-	2	3	5	-	1,5	2,2	3,7		
	 DRC3R	7,6	-	2	3	5	-	1,5	2,2	3,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halbleiter- Motorwendeschütz</li> <li>Design mit hocheffizienter Wärmeableitung</li> <li>Gleich- oder Wechselspannungsansteuerung</li> <li>Integrierte Halbleiterhilfskontakte</li> <li>Integrierte Vorwärts-/Rueckwärts-Verriegelungsschaltung</li> <li>Integrierter Überspannungsschutz</li> <li>UL/CUL-gelistet, IEC-klassifiziert &amp; RoHS-konform</li> </ul>	 
		7,6	-	2	3	5	-	1,5	2,2	3,7		

Die lieferbaren Teilenummern und vollständige Produktspezifikationen finden Sie im Produktdatenblatt auf [www.crydom.com](http://www.crydom.com)

Funktionen:



Start/Stop



Drehrichtungsumkehr



Sanftstart



Drehzahlregelung

AC -Ausgang		Max. Strom [A]	Motornennleistung									Beschreibung	Funktionen		
			PS			kW									
Einphasig		UL508 Ohmsche Last	UL508 Motor Controller						IEC 60947-4-1 AC-3						
		IEC 60947-4-1 AC-1	120 VAC	240 VAC	380 VAC	480 VAC	600 VAC	120 VAC	240 VAC	380 VAC	480 VAC			600 VAC	
Leiterplattenmontage	CX	5	-	0,25	0,33	0,5	-	-	0,18	0,25	0,37	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>Standard-SIP-Gehäuse für Leiterplattenanwendungen mit hoher Dichte</li> <li>Hohe Stoßstrombelastbarkeit</li> <li>UL-anerkannt, CSA- und VDE-zertifiziert, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
Schaltschrankmontage		25	-	1,5	2	3	3	-	1,1	1,5	2,2	2,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1600 Volt-Sperre</li> <li>Optionale LED-Statusanzeige</li> <li>DC-Steuerspannung</li> <li>UL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
		50	-	3	5	5	10	-	2,2	3,7	3,7	7,4			
		75	-	5	7,5	10	15	-	3,7	5,6	7,4	11,2			
		90	-	7,5	15	20	25	-	5,6	11,2	14,9	18,6			
Schaltschrankmontage		10	0,5	1,5	-	2,5	-	0,4	1,1	-	1,9	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Option für universellen AC/DC-Spannungseingang</li> <li>EMV-konform</li> <li>Abnehmbare IP20-Abdeckung</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige</li> <li>UL-anerkannt, CSA- und TÜV-zertifiziert, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
		25	1	3	-	5	-	0,7	2,2	-	3,7	-			
		50	2	5	-	7,5	-	1,5	3,7	-	5,6	-			
		90	3	7,5	-	10	-	2,2	5,6	-	7,4	-			
		125	5	10	-	15	-	3,7	7,5	-	11,2	-			
DIN-Schiennenmontage	DRA1-CX	5	-	0,25	0,33	0,5	-	-	0,18	0,25	0,37	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einphasige 10-mm-Baugruppe</li> <li>Käfigzug-Schraubklemmen</li> <li>Zur Montage auf Standard-DIN-Schienen 35 mm</li> <li>LED-Statusanzeige</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
	DR-OAC	5	0,125	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zur DIN-Schienen- und Schaltschrankmontage</li> <li>Optische 4 kV-Isolation mit LED-Anzeige</li> <li>DC-Steuerspannung</li> <li>UL-anerkannt, CSA-zertifiziert, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
	SeriesOne DR												<ul style="list-style-type: none"> <li>LED-Eingangstatusanzeige</li> <li>Überlastfestigkeit nach UL 508</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>Hohe Stoßstrombelastbarkeit</li> <li>UL- und cUL-gelistet, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
	SeriesOne DR Timer	6	-	0,33	-	-	-	-	1,44 (A)	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompakte Größe (11 mm breit)</li> <li>LED-Timer-Statusanzeige</li> <li>8 Zeitschaltfunktionen nach Industriestandard</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>UL- und cUL-gelistet, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
	LifePlus ED	3	-	0,25	-	-	-	-	0,37 (A)	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMR-Steckausführung nach Industriestandard</li> <li>LED-Eingangstatusanzeige</li> <li>Passend für Sockel zur DIN-Schienen- und Leiterplattenmontage</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>		
	5	-	0,5	-	-	-	-	0,55 (A)	-	-	-				

Allgemeine Hinweise

(A) Motornennlast nach IEC 62314

Haben Sie Fragen?

Rufen Sie uns an oder senden Sie uns eine E-Mail:

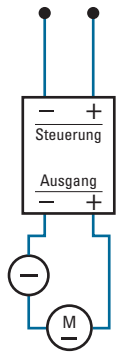
**Amerika** Tel.: +1 (877) 502 5500  
E-Mail: sales@crydom.com

**EMEA** Tel.: +44 (0) 1202 416170  
E-Mail: sales-europe@crydom.com

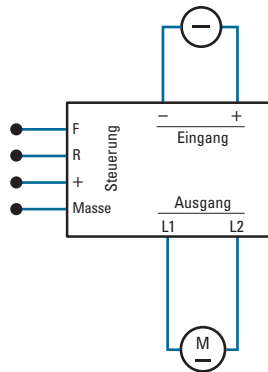
**Asien** Tel.: +86 (21) 2306 1648  
E-Mail: sales-cn@crydom.com

## DC-Ausgang

### Start/Stopp und Drehzahlregelung



### Drehrichtungsumkehr und Sanftanlauf



### Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze

Wir bieten unseren Kunden ein breites Sortiment an DC-Halbleiterrelais und Halbleiter-Schalterschütze zum Starten und Stoppen sowie für die Drehrichtungsumkehr und Drehzahlregelung von Motoren mit bis zu 15 A Nennstrom. Je nach den Motorspezifikationen (Nenn- und Spitzenstrom) und in Abhängigkeit von den maximalen ohmschen Lasten des gewählten Relais (bis zu 160 A) lassen sich mit den Relais und Schalterschütze auch deutlich höhere Motorleistungen regeln. Die hohe Schaltfrequenz der Halbleiter-Schalterschütze von Crydom, die mit PWM-Signalen von bis zu 1 KHz arbeiten, ermöglicht eine präzise Regelung der Motordrehzahl für ein breites Spektrum an Anwendungen.

## DC-Ausgang

	Max. Ausgangsspannung [VDC]	Max. Strom [A]	Motorenstrom [A]	Max. PWM [Hz]	Beschreibung	Funktionen	
			IEC 60947-4-1DC-1 UL508 Ohmsche Last	IEC 60947-4-1DC-3 UL508 Motor Controller			
Schaltschrankmontage	 PowerPlus DC	300	10	-	1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWM-Regelung bis zu 1 KHz</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangsstatusanzeige</li> <li>Optionale IP20-Abdeckung</li> <li>MOSFET-Ausgang, einfache Parallelschaltung für Hochstromanwendungen</li> <li>UL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	
		150	20	-	1000		
		150	40	-	900		
		150	60	-	900		
		72	80	-	700		
		72	100	-	700		
	 HDC	150	120	17	1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWM-Regelung bis zu 1 KHz</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangsstatusanzeige</li> <li>Geringer Spannungsabfall im eingeschalteten Zustand</li> <li>UL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	
		150	160	25	1000		
	 DP	48	20	13	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halbleiter-Wendeschütz</li> <li>Optionale Sanftanlauf-/Sanftstopp- und Bremsfunktion</li> <li>Sanftstopp/Stopprampe bis zu 1 Sek. wählbar</li> <li>DC-Steuerspannung</li> <li>2 LED-Eingangsstatusanzeigen</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	
48		40	14	-			
48		60	15	-			
DIN-Schiene-montage	 DRA4D	250	6	2	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halbleiter-Wendeschütz</li> <li>DC-Steuerspannung</li> <li>Kompaktes Gehäuse für DIN-Schiene-montage</li> <li>2 LED-Eingangsstatusanzeigen</li> <li>UL- und cUL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	
		100	12	4	-		
Einsteckmontage	 LifePlus ED	80	5	2	500	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMR-Steckausführung nach Industriestandard</li> <li>Optionen für AC- oder DC-Steuerspannung</li> <li>LED-Eingangsstatusanzeige</li> <li>Passend für Sockel zur DIN-Schiene- und Leiterplattenmontage</li> <li>UL-zugelassen, CE- und RoHS-konform</li> </ul>	

## Zubehör



### Socket

- DRS1
- DRS4
- DRSED
- PCBSED



### Schutzabdeckungen

- KS100
- KS101
- KS300



### Markierungsstreifen

- CNLB
- CNLN
- CNL2



### Wärmeleitfolie

- HSP1
- HSP2
- HSP3
- HSP5



### Hardwaremontagekits

- HK1
- HK2
- HK4



### Kabelschuhklemmen

- TRM1
- TRM6
- TRM3/0



### Filter

- 1F25
- 3F20
- 3F20-4



### Kühlkörper

- HS501DR
- HS301 / HS301DR
- HS251
- HS201 / HS201DR
- HS172
- HS151 / HS151DR
- HS103 / HS103DR
- HS072
- HS053
- DIN-Schienenklammer

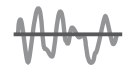
## Antriebssteuerungslösungen von Crydom



Lange Lebensdauer



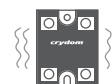
Leiser Betrieb



Minimales elektrisches Rauschen



Niedriger Energieverbrauch



Stoß- und schwingungsfest



Ideal für raue Umgebungen



Hohe Kompatibilität mit Steuerungssystemen



Schnelles Schalten



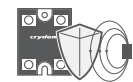
Lageunabhängig



Integrierte Steuerungsfunktionen



Platzsparendes, kompaktes Gehäuse



Störfestigkeit gegen magnetisches Rauschen

Die Antriebssteuerungslösungen von Crydom basieren vollständig auf Halbleitertechnologie und sind damit zuverlässiger und preiswerter als Lösungen mit herkömmlichen Technologien, wie z. B. elektromagnetische Relais. Sie bieten darüber hinaus im Vergleich zu ähnlichen Technologielösungen deutliche Vorteile:

- **Geringe Ein-/Ausschaltzeit** für DC-Relais und -Schaltschütze, die eine präzise PWM-Regelung ermöglicht und somit eine ideale Lösung für die Drehzahlregelung von Motoren bietet
- **Niedriger Leckstrom** zur Vorbeugung von Problemen bei der Steuerung von Motoren mit geringer Leistung, die anfälliger für Kriechstrom sind
- **Geringer Widerstand** im eingeschalteten Zustand von Relais mit DC-Ausgang zur schnellen Wärmeableitung, sodass die Baugröße durch kleinere Kühlkörper deutlich reduziert werden kann
- **Integrierte Schutzverriegelung** bei Modulen für die Drehrichtungsumkehr zur einfacheren Installation und Verwendung
- **Überlastfestigkeit** nach UL 508 für höhere Zuverlässigkeit

Weitere Informationen zu den Antriebssteuerungslösungen von Crydom erhalten Sie über Ihren Crydom-Händler, Außendienstmitarbeiter, Ihre Crydom-Vertriebsniederlassung vor Ort oder unter [www.crydom.com](http://www.crydom.com)



Crydom ist die weltweit führende Marke für Halbleiterrelais, die sämtlich von Sensata Technologies hergestellt und vertrieben werden. Das Produktangebot von Crydom umfasst tausende von Katalogartikeln sowie nach Kundenvorgaben gefertigte Halbleiterrelais und zugehörige Produkte.

Bei Crydom werden nahezu alle Aktivitäten im eigenen Werk ausgeführt. Dadurch behalten wir die vollständige Kontrolle über die Produktion, den Versand und vor allem die Qualität. Die Mitarbeiter in der Planung, Entwicklung, Herstellung und im Management arbeiten unter einem Dach. Dies ermöglicht es uns, schnell auf Ihre Bedürfnisse zu reagieren.

Dank unseres kontinuierlichen Engagements in Qualitätsfragen sind die meisten Crydom-Produkte UL-, CSA-, VDE- und TÜV-zugelassen und tragen CE-Zeichen zum Nachweis der Konformität mit EU-Richtlinien. Unsere Produkte erfüllen darüber hinaus die neusten gesetzlichen Umweltrichtlinien wie RoHS und ChinaRoHS, was unseren Kunden einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil verschafft.

Unsere fortlaufenden Forschungs- und Entwicklungsprogramme ermöglichen es uns seit Jahren, unsere Führungsposition in der Branche zu behaupten. Wir sind bekannt dafür, die Innovation im Bereich der Schaltkreistechnologie permanent voranzutreiben, um die Anforderungen an Schaltanlagen auch in den anspruchsvollsten Anwendungen erfüllen zu können.

Über 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung hocheffektiver Schaltungslösungen machen Crydom zum unumstrittenen Experten in der Halbleiterrelais-Technologie und zum bevorzugten Lieferanten von Unternehmen in der ganzen Welt.

[www.crydom.com](http://www.crydom.com)

#### NORDAMERIKA



##### Vereinigte Staaten und Kanada

2475 Paseo de las Americas  
5014 San Diego, CA 92154

##### Vertriebsunterstützung

Tel.: +1 (877) 502 5500  
Fax: +1 (619) 210 1590

[sales@crydom.com](mailto:sales@crydom.com)

##### Technischer Support:

Tel.: +1 (877) 702 7700  
[support@crydom.com](mailto:support@crydom.com)

##### Süden und Zentrum

Tel.: +1 (877) 502 5500  
Fax: +1 (619) 210 1590

[sales@crydom.com](mailto:sales@crydom.com)

#### EUROPA, MITTLERER OSTEN UND AFRIKA



##### Großbritannien

Everdene House, Deansleigh Road  
Wessex Fields, Bournemouth,  
Dorset BH7 7DU

##### Vertriebsunterstützung

Tel.: +44 (0) 1202 416170  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Technischer Support:

[support-europe@crydom.com](mailto:support-europe@crydom.com)

##### Österreich und Schweiz

Tel.: +44 (0) 1202 416170  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[vertrieb@crydom.com](mailto:vertrieb@crydom.com)

##### Belgien

Tel.: +32 (0) 2460 4413  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Frankreich

Tel.: +33 (0) 1707 91389  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Deutschland

Tel.: +49 (0) 180 3000 506  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[vertrieb@crydom.com](mailto:vertrieb@crydom.com)

##### Italien

Tel.: +39 (0) 2360 26567  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Spanien

Tel.: +34 902 876 217  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Niederlande

Tel.: +31 (0) 71 582 0068  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

##### Mittlerer Osten, Afrika und andere europäische Länder

Tel.: +44 (0) 1202 416170  
Fax: +44 (0) 1202 416171

[sales-europe@crydom.com](mailto:sales-europe@crydom.com)

#### ASIEN



##### Großchina

30th Floor  
BM Intercontinental Biz Centre,  
100 Yutong Road, JingAn District  
Shanghai 200070

##### Vertriebsunterstützung

Tel.: +86 (21) 2306 1648  
Fax: +86 (21) 2306 001

[sales-cn@crydom.com](mailto:sales-cn@crydom.com)

##### Technischer Support:

[support-cn@crydom.com](mailto:support-cn@crydom.com)

##### Südkorea

7th floor of U-space 2, A Building  
670 Daewangpangyo-Ro  
Bundang-Gu  
Seongnam-Si Gyeonggi-Do  
South Korea, 463-400  
Tel.: +82 31 601 2088  
Fax: +82 31 601 2099

[sales-cn@crydom.com](mailto:sales-cn@crydom.com)

##### Indien und Südostasien/Pazifik

Level 9, Rafeja Towers  
M. G. Road  
Bangalore 560 001  
Indien  
Tel.: +91 80 67920879

[sales-cn@crydom.com](mailto:sales-cn@crydom.com)

© 2013 Crydom, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

04/2013  
Rev. 102416

CAT/CR/MCA/DE

Verteilt über: