

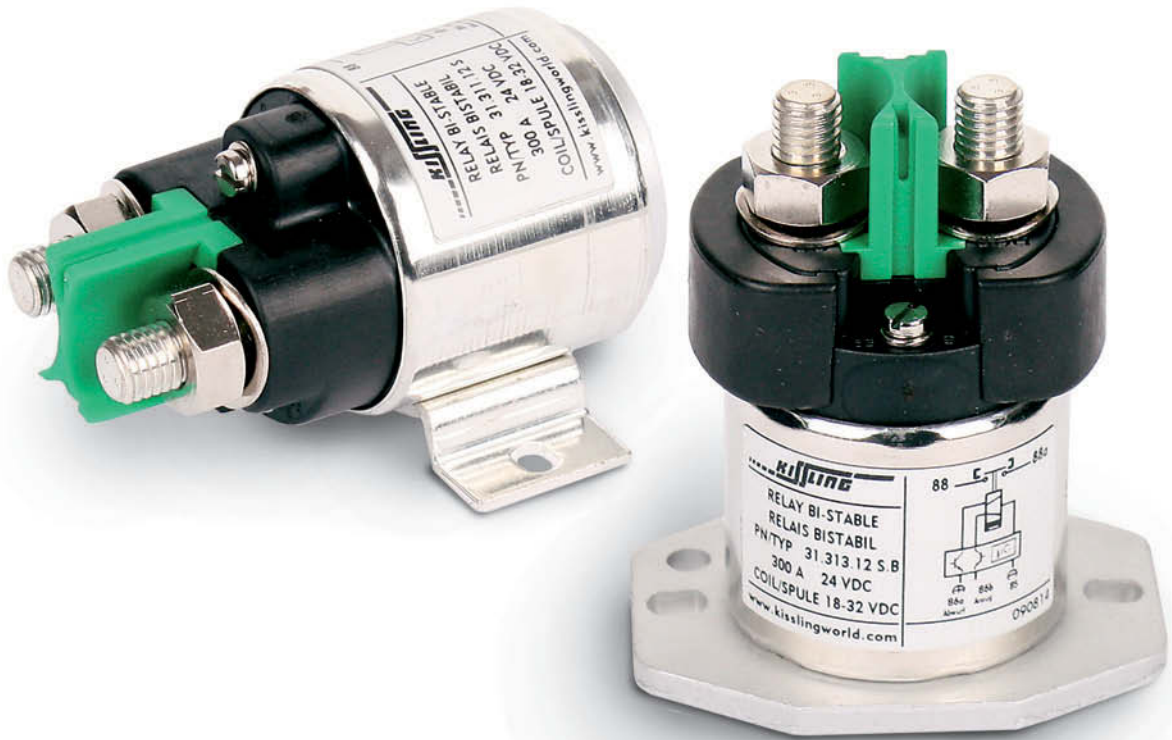
BISTABLES LEISTUNGSRELAIS MIT INTERNER STEUERELEKTRONIK

BI-STABLE POWER RELAYS WITH INTERNAL POWER CONTROL UNIT



300 A - SAFETY

Baureihe
Series
31



Dichtes bistabiles Leistungsrelais für Anwendungen in allen erdenklichen Einsatzbereichen der Verteidigung und Luftfahrt, bei Nutzfahrzeugen, Schienenfahrzeugen, Baumaschinen und Flurfördermaschinen.

Die neue Generation der Baureihe 31 vereint unsere bewährten elektromechanischen Komponenten mit einer integrierten Elektronik. Die Techniken dieser „intelligenten Schaltgeräte“ wurden speziell für eine moderne und zukunftsorientierte Projektierung, sowie für die Integration in bereits vorhandene Systeme entwickelt.

Die Dichtheit nach IEC 60529 und DIN 40050-9 entspricht IP67 und IP6K9K (Dampfstrahldichtheit)

Relais dieser Baureihe sind in den Strombereichen 200 und 300A erhältlich.

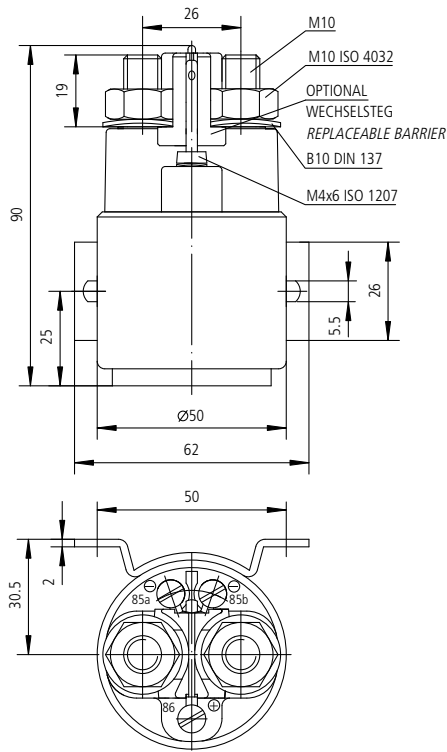
Environmentally sealed bistable High Power Relays for exacting requirements in various applications in areas of Defence, Aerospace, Trucks, Railway, Construction machinery. Ground support and Lift trucks.

The new generation of series 31 combines our proven electromechanical components with an integrated electronics unit. The techniques of these „intelligent switching devices“ have been designed for a modern and forward projecting, as well as for integration into already existing systems.

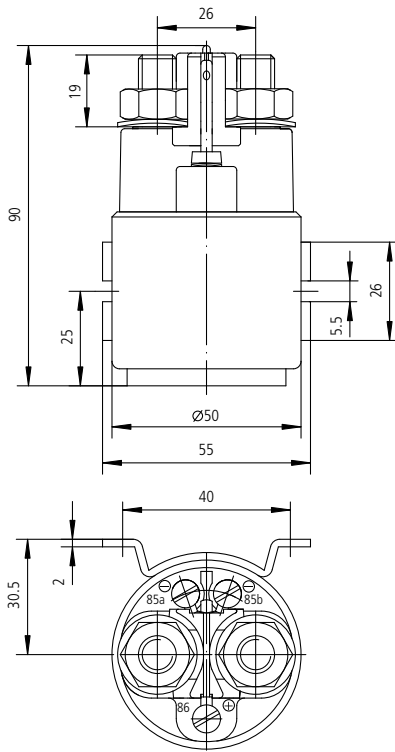
Relay sealing complies with IEC 60529 and DIN 40050-9 and meets IP67 & IP6K9K (steam pressure cleaning).

Relay from this series are available in the following continuous current ranges: 200 and 300 Amps.

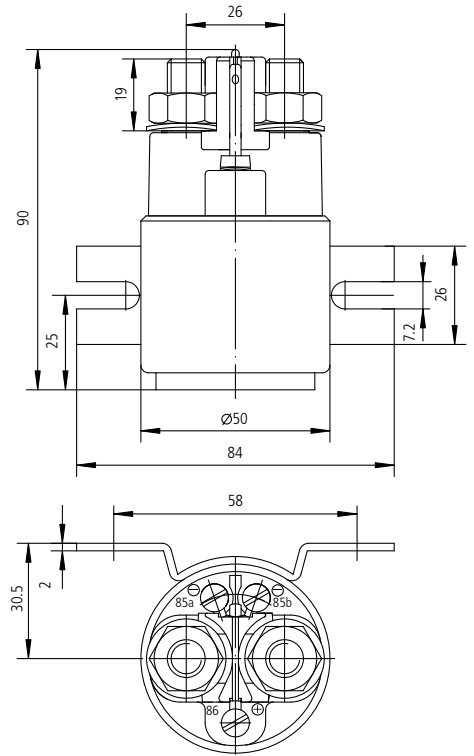
Seitenflansch Standard
Standard side mounting



Seitenflansch kurz
Short form side mounting



Seitenflansch lang
Long form side mounting



Optionen

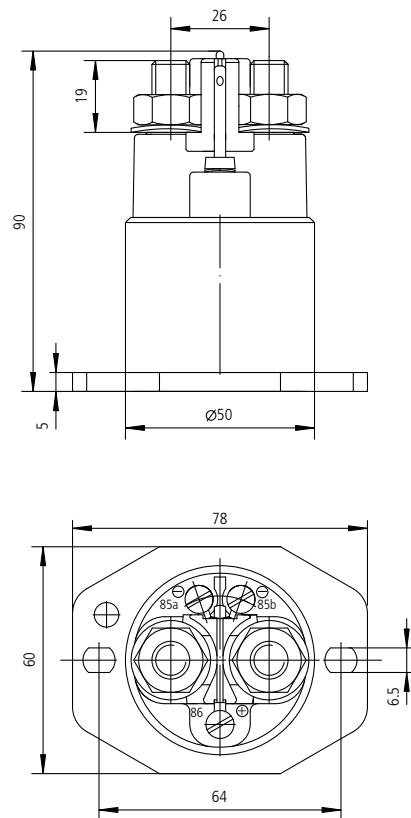
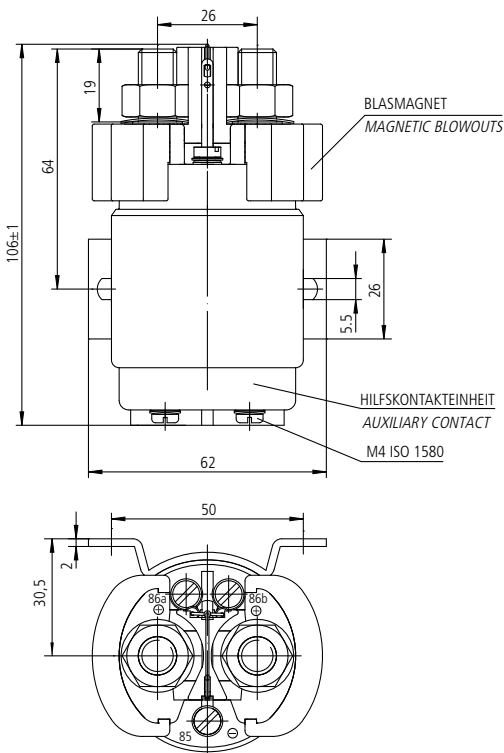
Hilfskontakt, Blasmagneten

Options

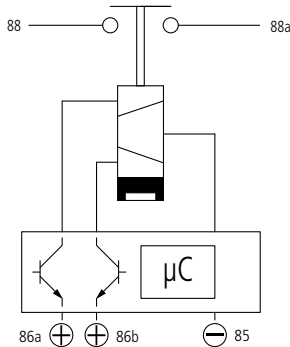
Auxiliary contacts, Magnetic blowouts

Fussflansch

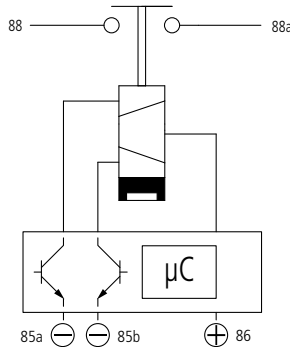
Bottom mounting



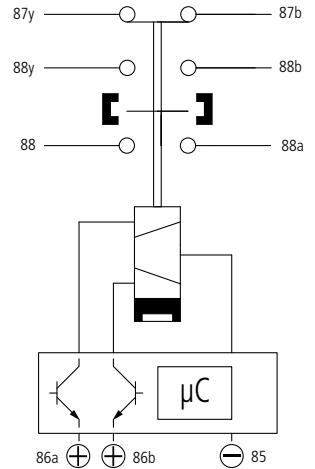
Schliesser (S)
Standardtyp
NO-Contact (S)
Standard type



Schliesser (S-P)
Sondertyp
NO-Contact (S-P)
Special type



Schliesser
Hilfskontakt / Magnetische Blasung
NO-Contact
Auxiliary contact / Magnetic blowout



Funktion | Operation

Elektronische Sicherheitsansteuerung

Das Grundprinzip dieses Relais beruht auf einer 2-spuligen Lösung mit Anzugs- und Abwurfspule und dauermagnetischer Haltung.

Ein Impuls auf die jeweilige Spule läßt das Relais anziehen oder abfallen, die Endpositionen werden ohne Energiebedarf dauermagnetisch gehalten. Auswirkungen einer fehlerhaften oder unsachgemäßen Ansteuerung, sowie eine Überlastung der Relais-spulen werden durch die im Relais integrierte Überwachungselektronik verhindert.

Das Relais wird wie ein herkömmliches bistabiles Relais angeschlossen, bzw. kann ein solches direkt ersetzen. Eine Dauerversorgung ist nicht nötig.

Beim „Einschalten“ gibt die Elektronik einen Impuls auf die Anzugsspule, das Relais schließt. Beim „Ausschalten“ gibt die Elektronik einen Impuls auf die Abwurfspule, das Relais öffnet.

Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, müssen die Eingänge mindestens 250 ms bestromt werden, ein Dauersignal hat keine nachteilige Auswirkung. Die Elektronik ist kurzschlußsicher und beinhaltet eine geschützte Spulenansteuerung, Verpolschutz und Spulenlöschung. Der integrierte Unterspannungsschutz sichert das Relais vor unbestimmten Betriebszuständen.

Die Geometrie ist mit dem herkömmlichen Relais identisch.

Electronic Safety-Control

The technical principle of this relay is a proved two coil device with a Pull In and Drop Out coil with permanent powerless magnetic holding.

An impulse into the controlled coil switches the relay in to an On or Off position. The electronic function protects against incorrect actuation which therefore prevents overheating or damage to any component parts.

When switching ON the electronics this creates an impulse to the pull in coil which then closes the main relay contacts. Whilst switching OFF the electronics this creates an impulse to the drop out coil which then opens the relays main contacts.

The minimum pick up impulse time is approximately 250 ms and continuous signals will not cause any damage. The electronic board integrates under voltage function that eliminates critical mechanic actuation, a suppression diode, coil, short circuit and polarity protection.

The geometric size and measurement are identical to those of a standard bi-stable 30 series relay which therefore offers the user an interchangeable solution.

Bestellschlüssel | Ordering Key

31.313.11.S-P.B

1 2 3 4 5 6 7 8

Beispiel | Example

31.313.11.S-P.B

1	Baureihe	Series
2	Strombelastung	Current
3	Kontakte	Contacts
1	Schliesser	Make contact NO
4	Befestigung	Mounting
1	Seitenflansch, Standard	Standard side mounting
2	Seitenflansch kurz	Short form side
3	Fussflansch	Bottom mounting
4	Seitenflansch lang	Long form side
5	Beschaltung	Suppression
1	mit Löschiode	With suppression
6	Spulenspannung	Coil voltage
1	12 V	12 V
2	24 V	24 / 28 V
7	Schaltfunktion SAFETY	Switching function SAFETY
S	Standardtyp com -	Standard type com -
S-P	Sondertyp com +	Special type com +
8	Optionen	Options
A	Hilfskontakte*	Auxiliary contacts*
B	Magnetische Blasung über 40 V erforderlich	Magnetic blowouts required over 40 V

*Nicht möglich bei Fussflansch-Relais | Not possible for Bottom-Mounting-Relays

Technische Daten | Technical Data

Allgemeine Daten | Environmentally Characteristics

Umgebungstemperatur	-40°C bis +85°C	-40°F to +185°F	Temperature range
Schutzart	IEC 529 & DIN 40 050-9, IP67 (0,2bar; 1 min) & IP6K9K		Protection
Schock	6 g / 11 msec		Shock
Vibration	4 g / 50 -2000 Hz		Vibration
Beständigkeit gegen Öle, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Alkohol, Salznebel, Feuchtigkeit, Ozon, Sand und Staub, Lösungsmittel, Feuerlöschmittel			Resistance against oils, fuels, hydraulic fluids, alcohol, salt spray, humidity, ozone, sand & dust, solvents, fire-extinguishing agents

Anzugsdrehmomente | Max. torque

Gewindegrößen	M4 = 2.0-2.2 Nm M10 = 15-20 Nm	Thread sizes
---------------	----------------------------------	--------------

Elektrische Daten | Electrical Characteristics

Min. Isolationswiderstand	100 MΩ	Min. Insulation Resistance
Isolationswiderstand nach Belastung	50 MΩ	After live or environmental
Isolationswiderstand nach Belastung (Meereshöhe)	1050 VAC / 1 min bei/at 50 Hz	After live or environmental (sea level)
Hochspannungsfestigkeit (Höhenlage)	500 V / 1 min bei/at 50 Hz	Dielectric withstanding voltage (Altitude)
Max. Kontaktspannungsabfall	150 mV	Max. Contact drop, initial
Kontaktspannungsabfall nach Lebensdauer	175 mV	Contact drop after life test
Dauerstrom	300 A	Continuous current
Überlast	2400 A, 1 sec / 600 A, 20 sec	Overload
Ruhestrom	ca. 2 mA	Quiescent current

Lebensdauer und Kontaktbelastung (12 & 24 VDC) | Rated contact load (12 & 24/28 VDC)

Hauptkontakt		Main Contact
Ohmsche Last	50 000 Schaltspiele cycles 300 A	Resistive load
Mech. Lebensdauer	100 000 Schaltspiele cycles 6 A	Mechanical life

Elektronik- und Betriebseigenschaften | Electronics and operating characteristics

	12 VDC	24 / 28 VDC	
Betriebsspannung	9-16 VDC	18-32 VDC	Voltage range
Nennspannung	12 VDC	28 VDC	Nominal voltage
Anzugsspannung	9 VDC	18 VDC	Pick up voltage
Anzugsstrom	ca. 5.7 A, 50 ms	ca. 3.3 A, 50 ms	Pull in current
Abwurfstrom	ca. 6.0 A, 50 ms	ca. 3.5 A, 50 ms	Drop out current

Schaltzeiten | Operating times

Anzugszeit einschl. Prellzeit und Laufzeit µC	ca. 250 msec	Pick up incl. bounce and running time µC
Abfallzeit einschl. Laufzeit µC	ca. 250 msec	Drop out incl. running time µC

Anschlussquerschnitt	min. 95 mm ²	0.132 sq.inch	Wire section
Einbaulage	beliebig	optional	Mounting position
	Für hohe Schaltzyklen empfehlen wir speziell optimierte Relaisstypen.		For high switching cycles we recommend specially optimized life



Kissling Elektrotechnik GmbH
 Bohnland 16
 D-72218 Wildberg
 Telefon: +49 (0) 70 54/2 06-0
 Telefax: +49 (0) 70 54/2 06-3 02
 E-mail: info@kissling.de
 Internet: www.kissling.de

Inhalt und Änderungen vorbehalten