



TECHNISCHE DATEN Leistungsrelais Elektronik

TECHNICAL DATA Power Relay Electronics

Seite Page	Modell Model	Bauart Design	Funktion Function	Dauerstrom Duty rating	Elektrischer Anschluß Electrical link
2-3	Serie 415	Bistabil mit Steuerelektronik Bistable with Control Electronics	Schließer NO Contact	100 A	12 V, 24 V
4-5	Serie 415	Bistabil mit Steuerelektronik Bistable with Control Electronics	Schließer NO Contact	200 A	12 V, 24 V
6-7	Serie 415	Bistabil mit Steuerelektronik Bistable with Control Electronics	Schließer NO Contact	300 A	12 V, 24 V
8-9	Serie 415	Bistabil mit Steuerelektronik Bistable with Control Electronics	Schließer NO Contact	500 A	12 V, 24 V
10-11	Serie 430	Bistabil mit integriertem Selbstschutz Bistable with integrated Self-protection	Schließer NO Contact	100 A	12 V, 24 V
12-13	Serie 430	Bistabil mit integriertem Selbstschutz Bistable with integrated Self-protection	Schließer NO Contact	200 A	12 V, 24 V
14-15	Serie 430	Bistabil mit integriertem Selbstschutz Bistable with integrated Self-protection	Schließer NO Contact	300 A	12 V, 24 V
16-17	Serie 430	Bistabil mit integriertem Selbstschutz Bistable with integrated Self-protection	Schließer NO Contact	500 A	12 V, 24 V
18-19	Serie 500	Elektronikrelais mit Stromüberwachung Electronics Relay with current Monitoring	Schließer NO Contact	100 A	12 V, 24 V
20-21	Serie 500	Elektronikrelais mit Stromüberwachung Electronics Relay with current Monitoring	Schließer NO Contact	200 A	12 V, 24 V
22-23	Serie 500	Elektronikrelais mit Stromüberwachung Electronics Relay with current Monitoring	Schließer NO Contact	300 A	12 V, 24 V
24-25	Serie 520	Mikroprozessor gesteuertes Relais Microprocessor-controlled Relay	Schließer NO Contact	80 A	12 V, 24 V
26-27	Serie 540	Elektronikrelais mit CAN-BUS Electronics Relay with CAN-BUS			
28-29	Serie 560	Flexibles Elektronikrelais-Bistabil Flexible Electronics Bistable Relay			

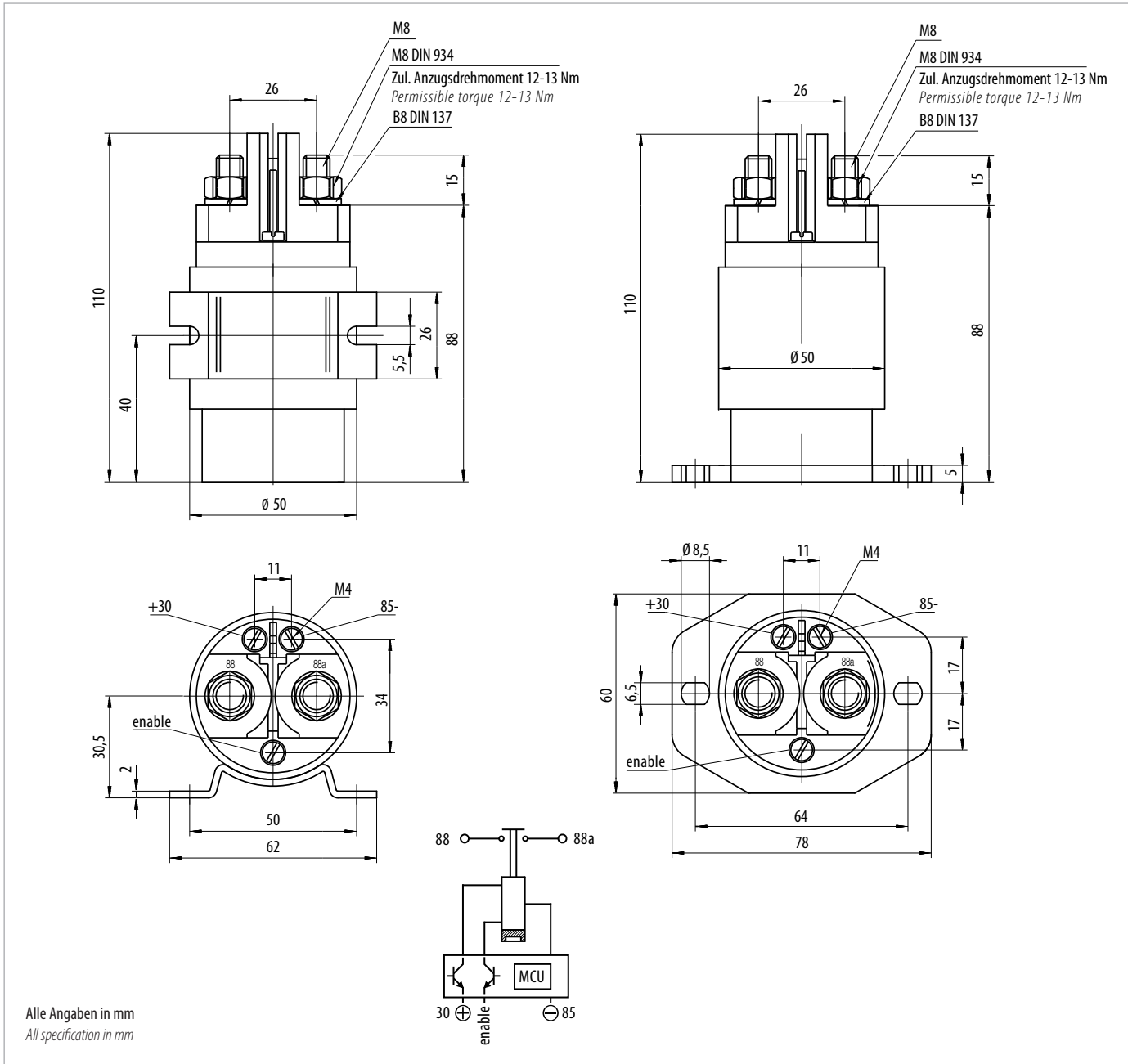


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer Order No.	415 100 12	415 100 24
Dauerstrom Duty rating	100 A	100 A
Spulendaten Coil data		
Nennspannung Nominal voltage	12V	24V
Versorgungsspannung Supply voltage	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Steueranschluss Control Port	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Leistung Anzugswicklung ca. Power consumption set coil approx.	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. Power consumption reset coil approx.	130W ±15%	160W ±15%
Steuersignal Control Signal	active high	
Schaltswelle wählbar z.B. Switching Threshold selectable e.g.	Low <2V/High>6V	Low <6V/High>9V
Umgebungstemperatur Temperature range	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum Seal interior	IP 67 (0,2bar:1 min)*	
Schutzart Anschlüsse Seal connections	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Vibration Vibration	4g (50-2000 Hz)	
Schock Shock	20g (11ms)	
Beständigkeit Resistant to	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten Oils, fuel, hydraulic fluids	
Gehäuse Housing	Stahl verzinkt Galvanized steel	
Befestigungsart Flange	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein Choice of side mount, small foot mount	
Spulenbeschaltung Coil wiring	mit Löschdiode with suppression diode	
Optionen Options	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich Magnet with higher load voltages necessarily	
Anschlussgewinde Pole thread size	M8	
Kontakte Switching element	Silber Ag Sn O Contacts silver (Ag Sn O)	
Elektrische Daten Electrical data		
Min. Isolationswiderstand Min. insulation resistance	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit High-voltage strength	1050V für 1min. 1050V for 1min.	
Einschaltdauer Duty cycle	100%	
Überlast Overload	800A für 1s, 200A für 20s 800A for 1s, 200A for 20s	
Lebensdauer Nennlast Ω Motor load Ω	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) 50 000 Cycles (with DC 12/24V)	
Lebensdauer mechanisch Mechanical endurance	100 000 Schaltspiele 100 000 Cycles	
Anzugszeit einschl. Prellzeit Operate time including bounce	max. 200 ms	
Abfallzeit Release time	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast Wire section at nominal load	min. 50 mm²	
Ruhestrom ca. Quiescent current approx.	2 mA	

* nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Ermöglicht die Ansteuerung von bistabilen Relais mit einem einzigen Signal und sichert das bistabile Relais gegen falsche Bedienung. Somit kann von einer bisherigen monostabilen Anwendung, ohne Zusatz auf eine bistabile Anwendung umgestellt werden. Während des Betriebs muss die Betriebsspannung Pin 1 (30+) und Pin 2 (85-) dauernd vorhanden sein. Wird der Eingang Pin 3 (enable) für eine beliebige lange Zeit auf einen Spannungspegel z.B. > 9 Volt (24 V Spule) gelegt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Unterschreitet der Eingang Pin 3 für mindestens 250ms einen Schwellwert von z.B. 6 Volt (24 V Spule), sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugsspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung möglich (0...10800 sec).

Function: Enables the activation of bistable relay with a single signal and protects the bistable relay from incorrect operation. In this way, a previously monostable application can be converted to a bistable application without additional means. During operation, the operating voltage pin 1 (30+) and pin 2 (85-) must be present continuously. If input pin 3 (enable) is energised for any amount of time to a voltage level e.g. > 9 Volt (24 V Coil), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 does not reach a threshold value of e.g. 6 Volt (24 V Coil) for at least 250 ms, the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay and switch-off delay are possible as an option (0...10800 sec).

Befestigungsart | Flange

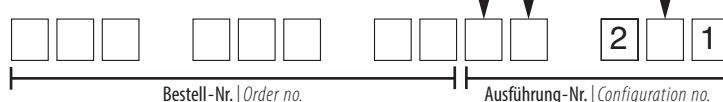
Seitenflansch | Side mount 1
Fußflansch klein | Small foot mount 2

Anschlussgewinde | Pole thread

M8 1

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode | Suppression diode 2
Löschdiode / Magnet | Suppression diode / magnet ... 4



Eine optionale Einschalt- oder Ausschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on or switch-off delay must be specified between 0 ... 10800 sec

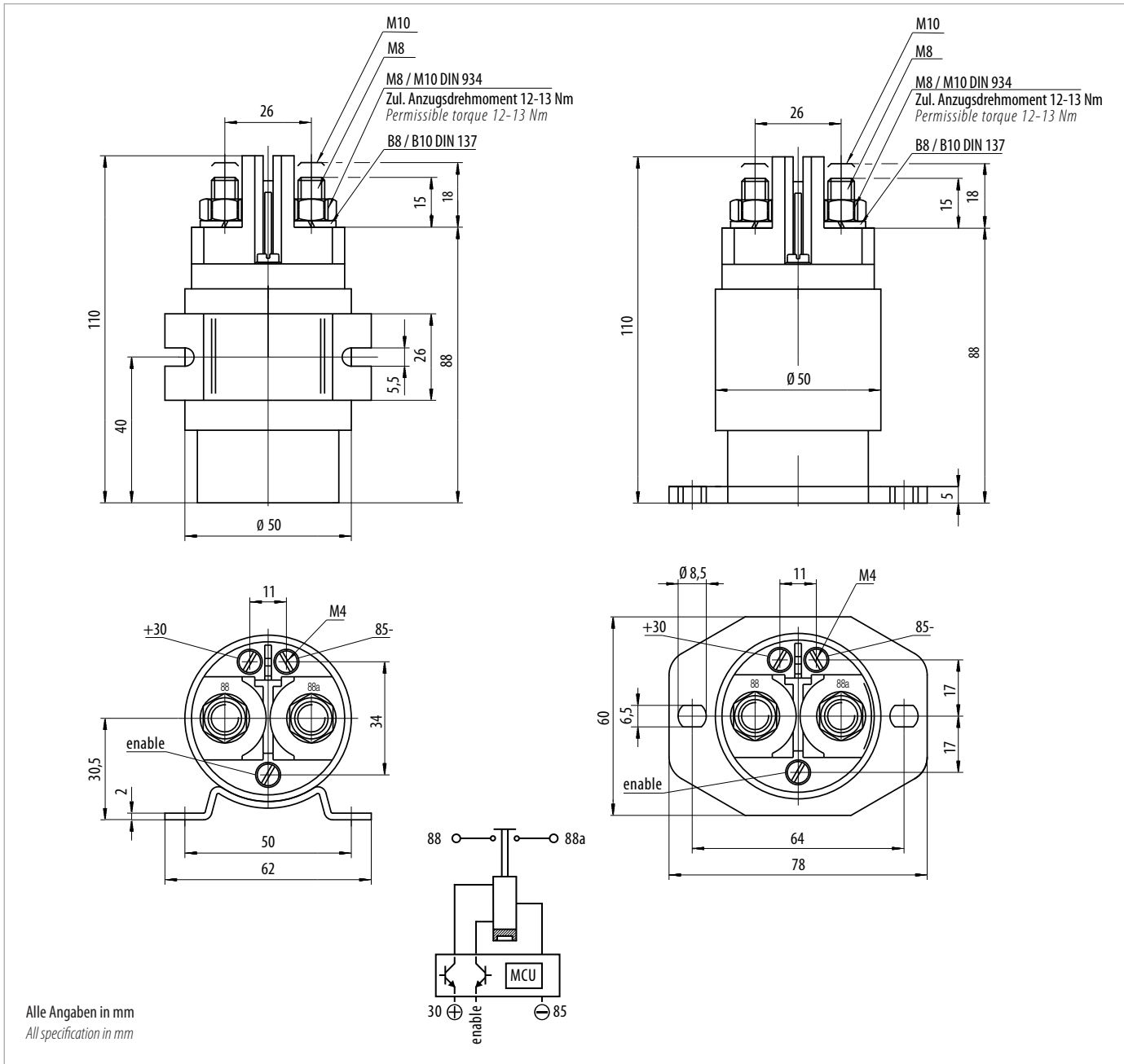


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	415 200 12	415 200 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	200 A	200 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Versorgungsspannung <i>Supply voltage</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Steueranschluss <i>Control Port</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Leistung Anzugwicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Steuersignal <i>Control Signal</i>	active high	
Schaltswelle wählbar z.B. <i>Switching Threshold selectable e.g.</i>	Low <2V/High>6V	Low <6V/High>9V
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)*	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	20g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Spulenbeschaltung <i>Coil wiring</i>	mit Löschdiode <i>with suppression diode</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	wahlweise M8, M10 <i>Choice of M8, M10</i>	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	1600A für 1s, 400A für 20s <i>1600A for 1s, 400A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 70 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiscent current approx.</i>	2 mA	

* nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Ermöglicht die Ansteuerung von bistabilen Relais mit einem einzigen Signal und sichert das bistabile Relais gegen falsche Bedienung. Somit kann von einer bisherigen monostabilen Anwendung, ohne Zusatz auf eine bistabile Anwendung umgestellt werden. Während des Betriebs muss die Betriebsspannung Pin 1 (30+) und Pin 2 (85-) dauernd vorhanden sein. Wird der Eingang Pin 3 (enable) für eine beliebig lange Zeit auf einen Spannungspegel z.B. > 9 Volt (24 V Spule) gelegt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Unterschreitet der Eingang Pin 3 für mindestens 250ms einen Schwellwert von z.B. 6 Volt (24 V Spule), sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung möglich (0...10800 sec).

Function: Enables the activation of bistable relay with a single signal and protects the bistable relay from incorrect operation. In this way, a previously monostable application can be converted to a bistable application without additional means. During operation, the operating voltage pin 1 (30+) and pin 2 (85-) must be present continuously. If input pin 3 (enable) is energised for any amount of time to a voltage level e.g. > 9 Volt (24 V Coil), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 does not reach a threshold value of e.g. 6 Volt (24 V Coil) for at least 250 ms, the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently opens (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay and switch-off delay are possible as an option (0...10800 sec).

Befestigungsart | Flange

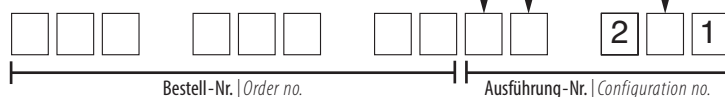
Seitenflansch Side mount	1
Fußflansch klein Small foot mount	2

Anschlussgewinde | Pole thread

M8	1
M10	2

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode Suppression diode	2
Löschdiode / Magnet Suppression diode / magnet	4



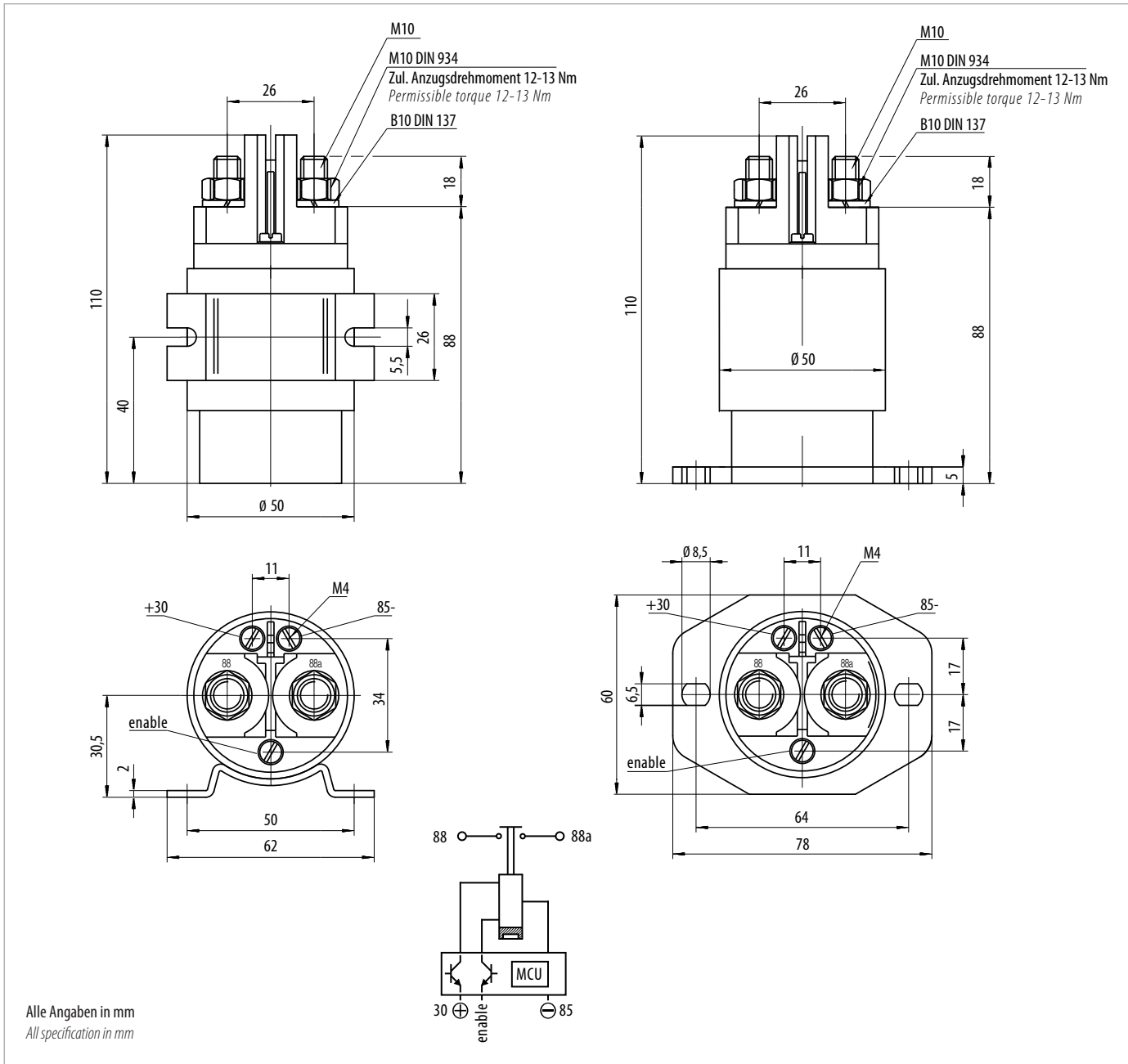
Eine optionale Einschalt- oder Ausschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0...10800 sec | An optional switch-on or switch-off delay must be specified between 0...10800 sec

**TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA**

Bestellnummer <i>Order No.</i>	415 300 12	415 300 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	300 A	300 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Versorgungsspannung <i>Supply voltage</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Steueranschluss <i>Control Port</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Leistung Anzugswicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Steuersignal <i>Control Signal</i>	active high	
Schaltswelle wählbar z.B. <i>Switching Threshold selectable e.g.</i>	Low <2V/High>6V	Low <6V/High>9V
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)*	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	20g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Spulenbeschaltung <i>Coil wiring</i>	mit Löschdiode <i>with suppression diode</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	M10	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	2400A für 1s, 600A für 20s <i>2400A for 1s, 600A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 95 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiescent current approx.</i>	2 mA	

* nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Ermöglicht die Ansteuerung von bistabilen Relais mit einem einzigen Signal und sichert das bistabile Relais gegen falsche Bedienung. Somit kann von einer bisherigen monostabilen Anwendung, ohne Zusatz auf eine bistabile Anwendung umgestellt werden. Während des Betriebs muss die Betriebsspannung Pin 1 (30+) und Pin 2 (85-) dauernd vorhanden sein. Wird der Eingang Pin 3 (enable) für eine beliebig lange Zeit auf einen Spannungspegel z.B. > 9 Volt (24 V Spule) gelegt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Unterschreitet der Eingang Pin 3 für mindestens 250ms einen Schwellwert von z.B. 6 Volt (24 V Spule), sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung möglich (0...10800 sec).

Function: Enables the activation of bistable relay with a single signal and protects the bistable relay from incorrect operation. In this way, a previously monostable application can be converted to a bistable application without additional means. During operation, the operating voltage pin 1 (30+) and pin 2 (85-) must be present continuously. If input pin 3 (enable) is energised for any amount of time to a voltage level e.g. > 9 Volt (24 V Coil), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 does not reach a threshold value of e.g. 6 Volt (24 V Coil) for at least 250 ms, the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay and switch-off delay are possible as an option (0...10800 sec).

Befestigungsart | Flange

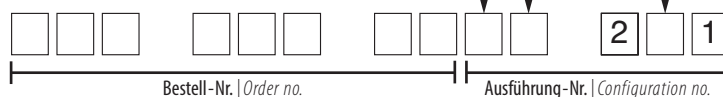
Seitenflansch | Side mount 1
Fußflansch klein | Small foot mount 2

Anschlussgewinde | Pole thread

M10 2

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode | Suppression diode 2
Löschdiode / Magnet | Suppression diode / magnet ... 4



Eine optionale Einschalt- oder Ausschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on or switch-off delay must be specified between 0 ... 10800 sec

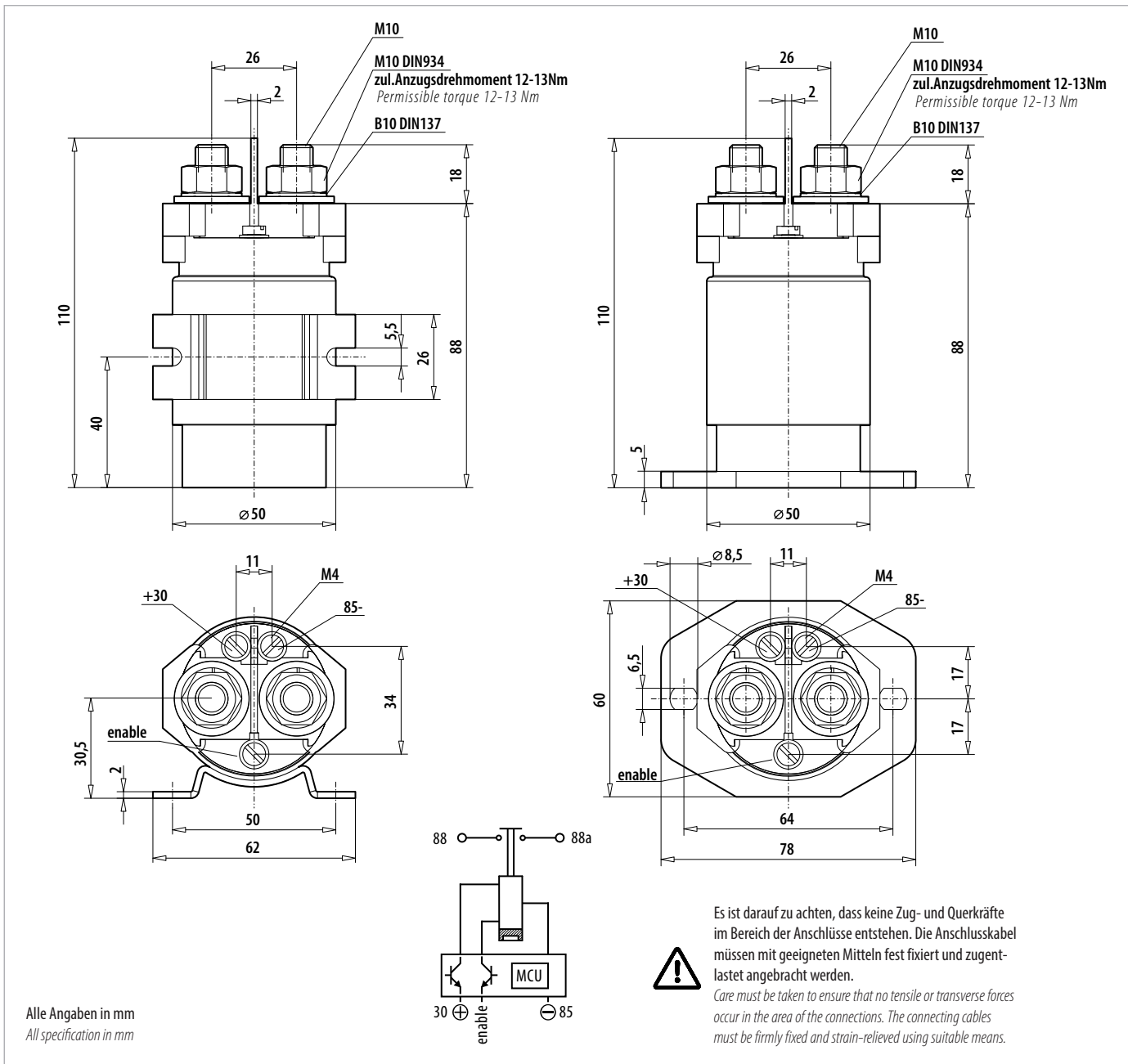


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	415 500 12	415 500 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	500 A	500 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Versorgungsspannung <i>Supply voltage</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Steueranschluss <i>Control Port</i>	9 - 16 VDC	18 - 32 VDC
Leistung Anzugswicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Steuersignal <i>Control Signal</i>	active high	
Schaltswelle wählbar z.B. <i>Switching Threshold selectable e.g.</i>	Low <2V/High>6V	Low <6V/High>9V
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)*	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	6g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Spulenbeschaltung <i>Coil wiring</i>	mit Löschdiode <i>with suppression diode</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	M10	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	4000A für 1s, 1000A für 20s <i>4000A for 1s, 1000A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 240mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiescent current approx.</i>	2 mA	

* nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Ermöglicht die Ansteuerung von bistabilen Relais mit einem einzigen Signal und sichert das bistabile Relais gegen falsche Bedienung. Somit kann von einer bisherigen monostabilen Anwendung, ohne Zusatz auf eine bistabile Anwendung umgestellt werden. Während des Betriebs muss die Betriebsspannung Pin 1 (30+) und Pin 2 (85-) dauernd vorhanden sein. Wird der Eingang Pin 3 (enable) für eine beliebige lange Zeit auf einen Spannungspegel z.B. > 9 Volt (24 V Spule) gelegt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Unterschreitet der Eingang Pin 3 für mindestens 250ms einen Schwellwert von z.B. 6 Volt (24 V Spule), sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugsspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung möglich (0...10800 sec).

Function: Enables the activation of bistable relay with a single signal and protects the bistable relay from incorrect operation. In this way, a previously monostable application can be converted to a bistable application without additional means. During operation, the operating voltage pin 1 (30+) and pin 2 (85-) must be present continuously. If input pin 3 (enable) is energised for any amount of time to a voltage level e.g. > 9 Volt (24 V Coil), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 does not reach a threshold value of e.g. 6 Volt (24 V Coil) for at least 250 ms, the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay and switch-off delay are possible as an option (0...10800 sec).

Befestigungsart | Flange

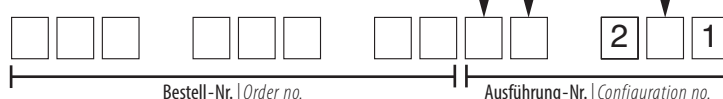
Seitenflansch | Side mount 1
Fußflansch klein | Small foot mount 2

Anschlussgewinde | Pole thread

M10 2

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode / Magnet | Suppression diode / magnet... 4



Eine optionale Einschalt- oder Ausschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0...10800 sec | An optional switch-on or switch-off delay must be specified between 0...10800 sec

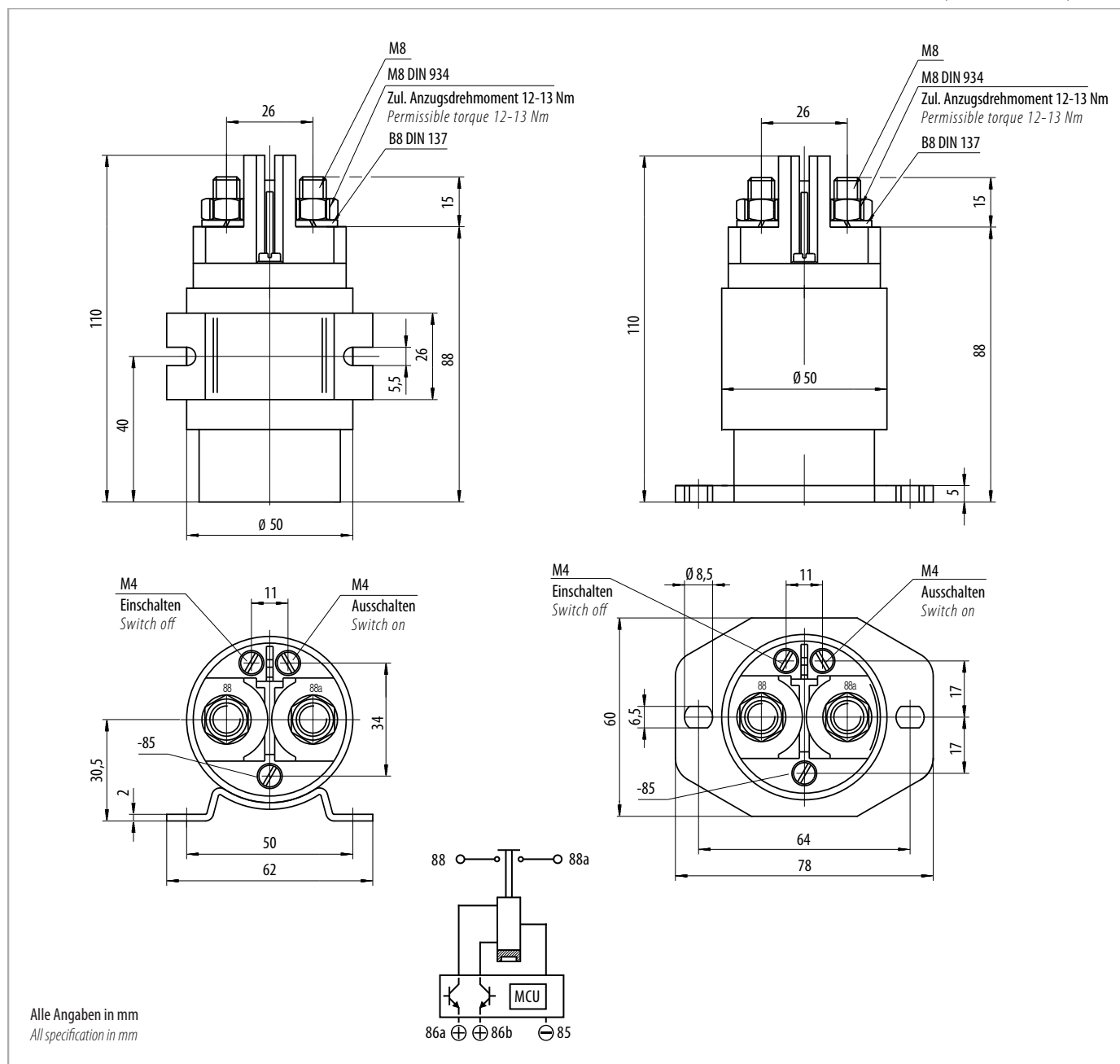


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	430 100 12	430 100 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	100 A	100 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	9V - 16V	18 - 32 V
Leistung Anzugwicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C <i>-40°C to +85°C</i>	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)**	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	20g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	M8	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig <i>Any</i>	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	800A für 1s, 200A für 20s <i>800A for 1s, 200A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 50 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiscent current approx.</i>	2 mA	

** nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Dient dazu bistabile Relais gegen falsche Bedienung abzusichern. Wird der Eingang Pin 1 (+86b) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Wird der Eingang Pin 3 (+86a) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugsspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung möglich (0..10800 sec).

Function: Used to protect bistable relay from incorrect operation. If input pin 1 (+86b) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 (+86a) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently opens (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay is possible as an option (0..10800 sec).

Befestigungsart | Flange

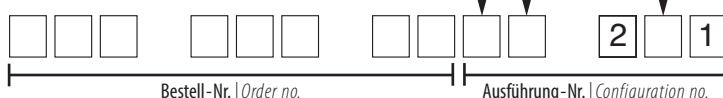
Seitenflansch | Side mount 1
Fußflansch klein | Small foot mount 2

Anschlussgewinde | Pole thread

M8 1

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode | Suppression diode 2
Löschdiode / Magnet | Suppression diode / magnet... 4



Eine optionale Einschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on delay must be specified between 0 ... 10800 sec

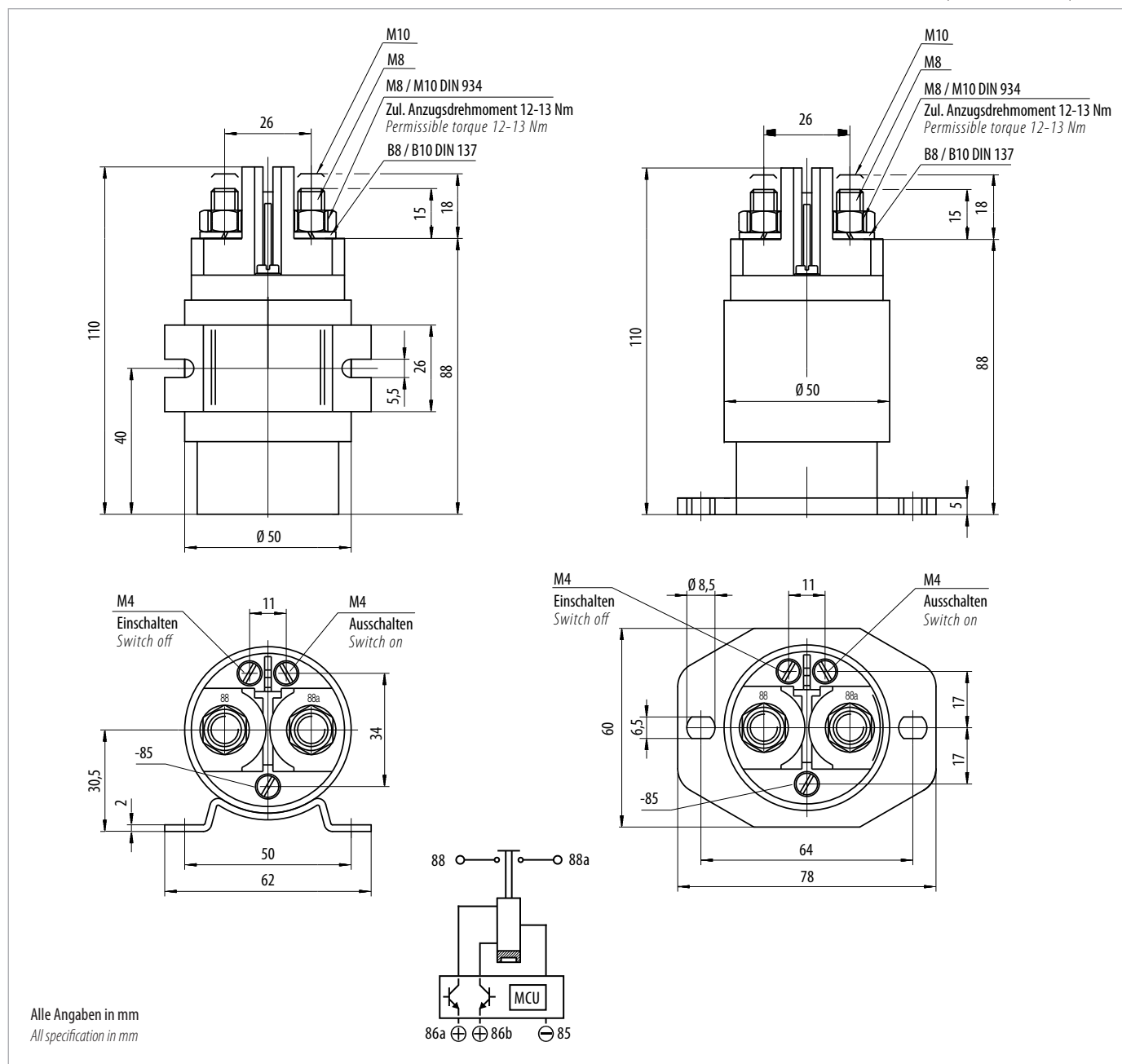


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	430 200 12	430 200 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	200 A	200 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	9V - 16V	18 - 32 V
Leistung Anzugswicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)**	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	20g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	wahlweise M8, M10 <i>Choice of M8, M10</i>	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig <i>Any</i>	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn 0 <i>Contacts silver (Ag Sn 0)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	1600A für 1s, 400A für 20s <i>1600A for 1s, 400A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 70 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiscent current approx.</i>	2 mA	

** nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Dient dazu bistabile Relais gegen falsche Bedienung abzusichern. Wird der Eingang Pin 1 (+86b) für eine beliebig lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Wird der Eingang Pin 3 (+86a) für eine beliebig lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugsspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung möglich (0...10800 sec).

Function: Used to protect bistable relay from incorrect operation. If input pin 1 (+86b) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 (+86a) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay is possible as an option (0...10800 sec).

Befestigungsart | Flange

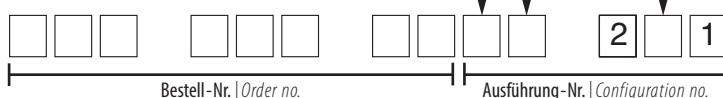
Seitenflansch Side mount	1
Fußflansch klein Small foot mount	2

Anschlussgewinde | Pole thread

M8	1
M10	2

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode Suppression diode	2
Löschdiode / Magnet Suppression diode / magnet	4



Eine optionale Einschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on delay must be specified between 0 ... 10800 sec

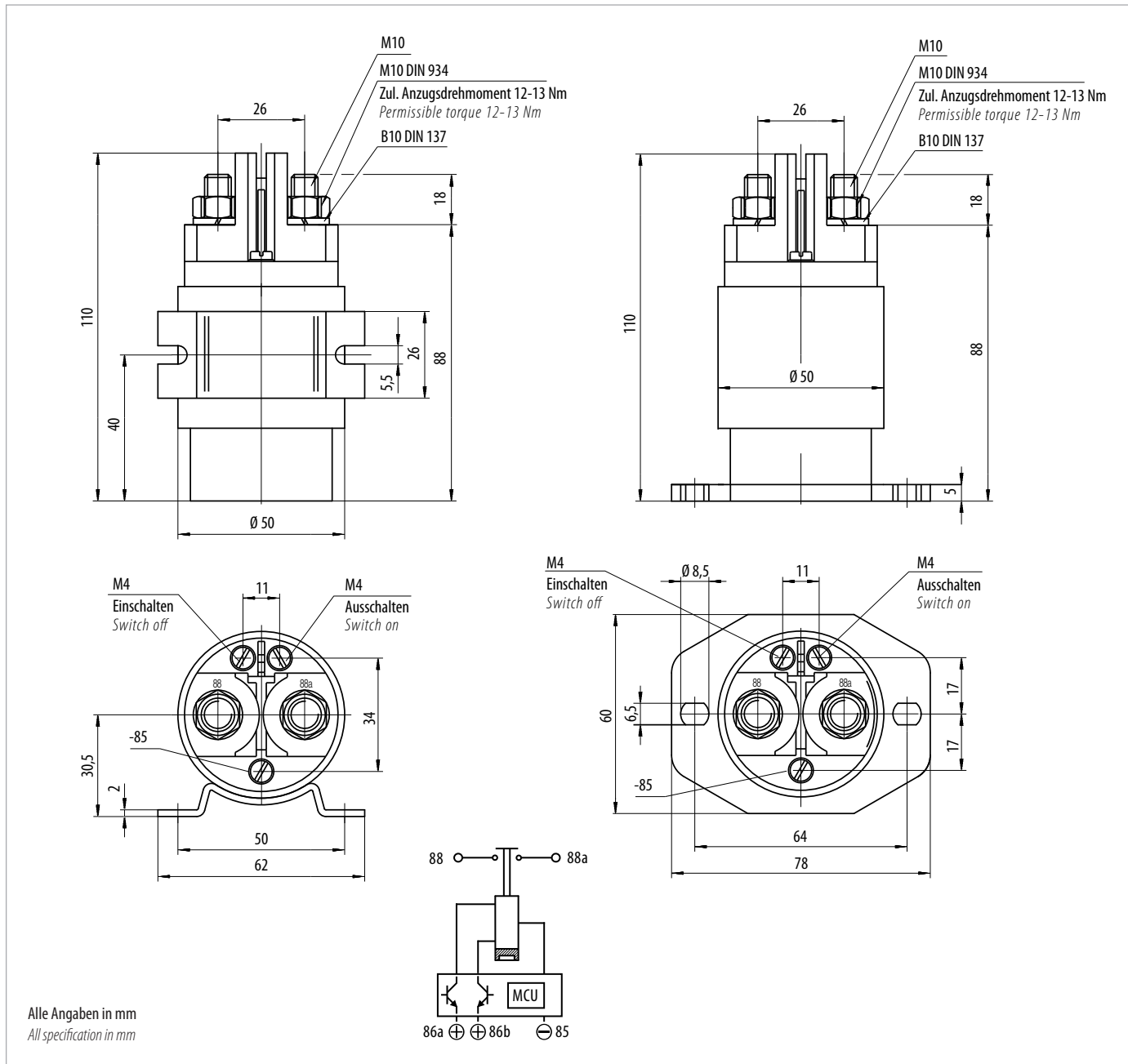


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	430 300 12	430 300 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	300 A	300 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	9V - 16V	18 - 32 V
Leistung Anzugswicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)**	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	20g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	M10	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig <i>Any</i>	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	2400A für 1s, 600A für 20s <i>2400A for 1s, 600A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 95 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiscent current approx.</i>	2 mA	

** nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Dient dazu bistabile Relais gegen falsche Bedienung abzusichern. Wird der Eingang Pin 1 (+86b) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugsspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Wird der Eingang Pin 3 (+86a) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugsspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung möglich (0..10800 sec).

Function: Used to protect bistable relay from incorrect operation. If input pin 1 (+86b) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 (+86a) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay is possible as an option (0..10800 sec).

Befestigungsart | Flange

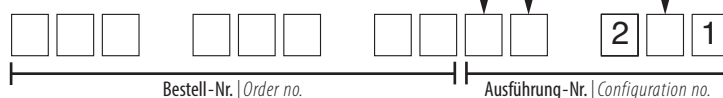
Seitenflansch Side mount	1
Fußflansch klein Small foot mount	2

Anschlussgewinde | Pole thread

M10	2
-----	---

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode Suppression diode	2
Löschdiode / Magnet Suppression diode / magnet	4



Eine optionale Einschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on delay must be specified between 0 ... 10800 sec

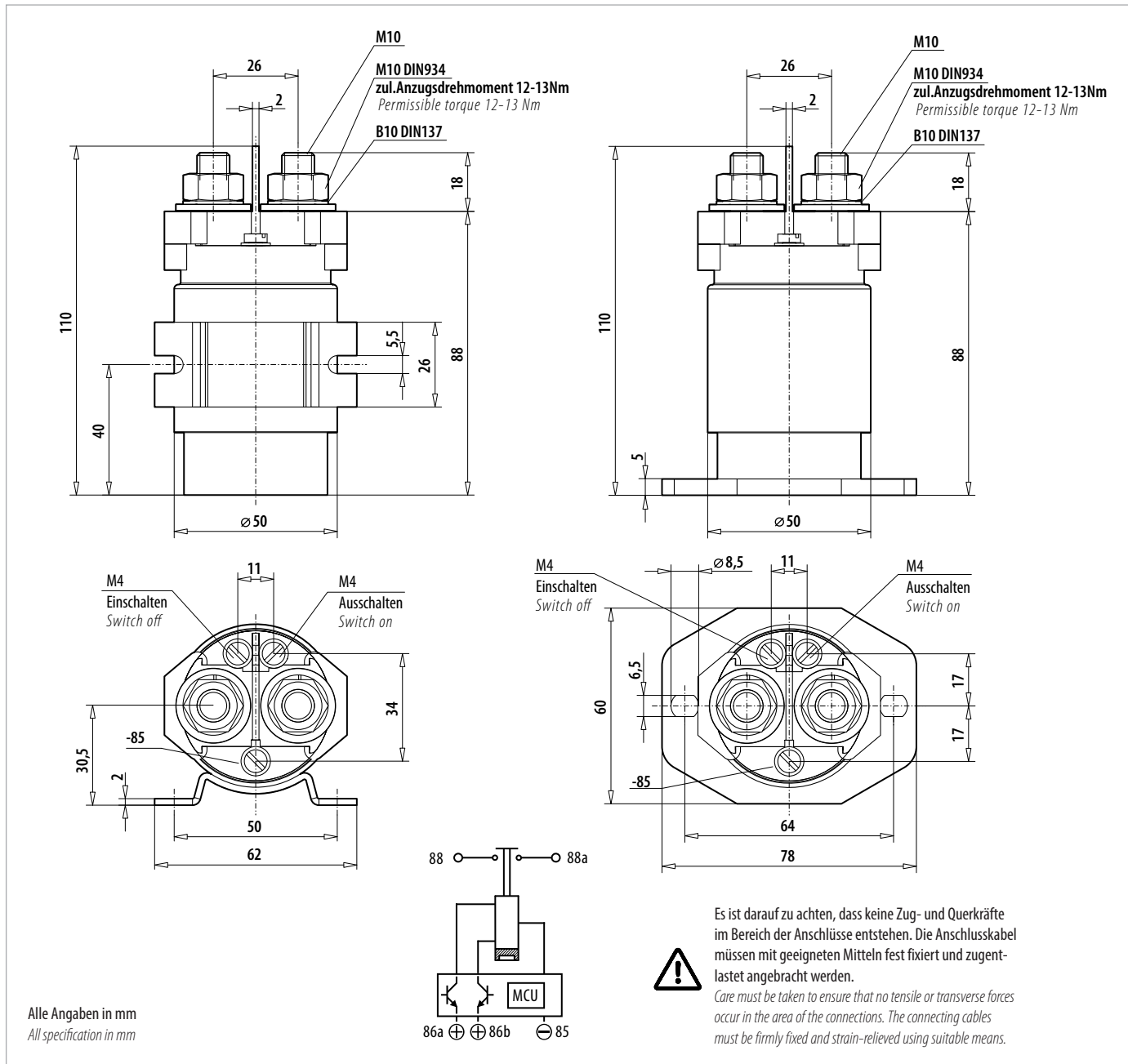


OTECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bestellnummer <i>Order No.</i>	430 500 12	430 500 24
Dauerstrom <i>Duty rating</i>	500 A	500 A
Spulendaten <i>Coil data</i>		
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	12V	24V
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	9V - 16V	18 - 32 V
Leistung Anzugwicklung ca. <i>Power consumption set coil approx.</i>	120W ±15%	160W ±15%
Leistung Abfallwicklung ca. <i>Power consumption reset coil approx.</i>	130W ±15%	160W ±15%
Umgebungstemperatur <i>Temperature range</i>	-40°C bis +85°C <i>-40°C to +85°C</i>	
Schutzart Innenraum <i>Seal interior</i>	IP 67 (0,2bar:1 min)**	
Schutzart Anschlüsse <i>Seal connections</i>	IP 00 nach IEC 529 <i>IP 00 after IEC 529</i>	
Vibration <i>Vibration</i>	4g (50-2000 Hz)	
Schock <i>Shock</i>	6g (11ms)	
Beständigkeit <i>Resistant to</i>	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten <i>Oils, fuel, hydraulic fluids</i>	
Gehäuse <i>Housing</i>	Stahl verzinkt <i>Galvanized steel</i>	
Befestigungsart <i>Flange</i>	wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein <i>Choice of side mount, small foot mount</i>	
Optionen <i>Options</i>	Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich <i>Magnet with higher load voltages necessarily</i>	
Anschlussgewinde <i>Pole thread size</i>	M10	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig <i>Any</i>	
Kontakte <i>Switching element</i>	Silber Ag Sn O <i>Contacts silver (Ag Sn O)</i>	
Elektrische Daten <i>Electrical data</i>		
Min. Isolationswiderstand <i>Min. insulation resistance</i>	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit <i>High-voltage strength</i>	1050V für 1min. <i>1050V for 1min.</i>	
Einschaltdauer <i>Duty cycle</i>	100%	
Überlast <i>Overload</i>	4000A für 1s, 1000A für 20s <i>4000A for 1s, 1000A for 20s</i>	
Lebensdauer Nennlast Ω <i>Motor load Ω</i>	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) <i>50 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>	
Lebensdauer mechanisch <i>Mechanical endurance</i>	100 000 Schaltspiele <i>100 000 Cycles</i>	
Anzugszeit einschl. Prellzeit <i>Operate time including bounce</i>	max. 200 ms	
Abfallzeit <i>Release time</i>	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast <i>Wire section at nominal load</i>	min. 240 mm²	
Ruhestrom ca. <i>Quiscent current approx.</i>	2 mA	

** nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay



Funktion: Dient dazu bistabile Relais gegen falsche Bedienung abzusichern. Wird der Eingang Pin 1 (+86b) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Anzugspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Abwurfspule) schließt. Wird der Eingang Pin 3 (+86a) für eine beliebige lange Zeit (mindestens 250ms) bestromt, sorgt die Elektronik dafür, dass die Abwurfspule des Relais für eine definierte Zeit beschaltet wird und den Kontakt dauerhaft (bis zum Ansteuern der Anzugspule) öffnet. Außerdem überwacht die Elektronik die Betriebsspannung und verhindert, dass bei Unterspannung unzulässige Schaltvorgänge ausgelöst werden. Optional ist eine Einschaltverzögerung möglich (0..10800 sec).

Function: Used to protect bistable relay from incorrect operation. If input pin 1 (+86b) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the pull-in coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently closes (until activation of the drop-out coil). If input pin 3 (+86a) is energised for any amount of time (at least 250ms), the electronics ensure that the drop-out coil of the relay is connected for a defined time and the contact permanently opens (until activation of the pull-in coil). In addition the electronics monitor the voltage and prevent improper switching processes being triggered if undervoltage occurs. A switch-on delay is possible as an option (0..10800 sec).

Befestigungsart | Flange

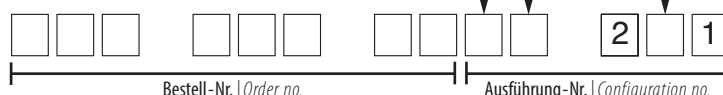
Seitenflansch | Side mount 1
Fußflansch klein | Small foot mount 2

Anschlussgewinde | Pole thread

M10 2

Spulenbeschaltung | Coil circuit

Löschdiode / Magnet | Suppression diode / magnet ... 4



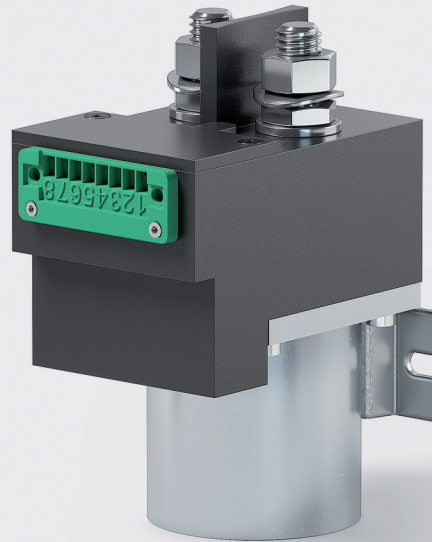
Eine optionale Einschaltverzögerung ist anzugeben zwischen 0 ... 10800 sec | An optional switch-on delay must be specified between 0 ... 10800 sec

Die Zusatzelektronik ermöglicht:

Ein- und Ausschalten des Relais über einen Steuereingang. Automatisches Abschalten bei Überstrom im Lastkreis. Kurzzeitige Stromspitzen werden ausgeblendet. Anzeige des Betriebszustands über Ausgabe eines Statussignals.

The auxiliary electronics make it possible to:

Switch the relay on and off via a control input. Shut down automatically in the event of overcurrent in the load circuit. Brief current peaks are masked. Display of the operating state via output of a status signal.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

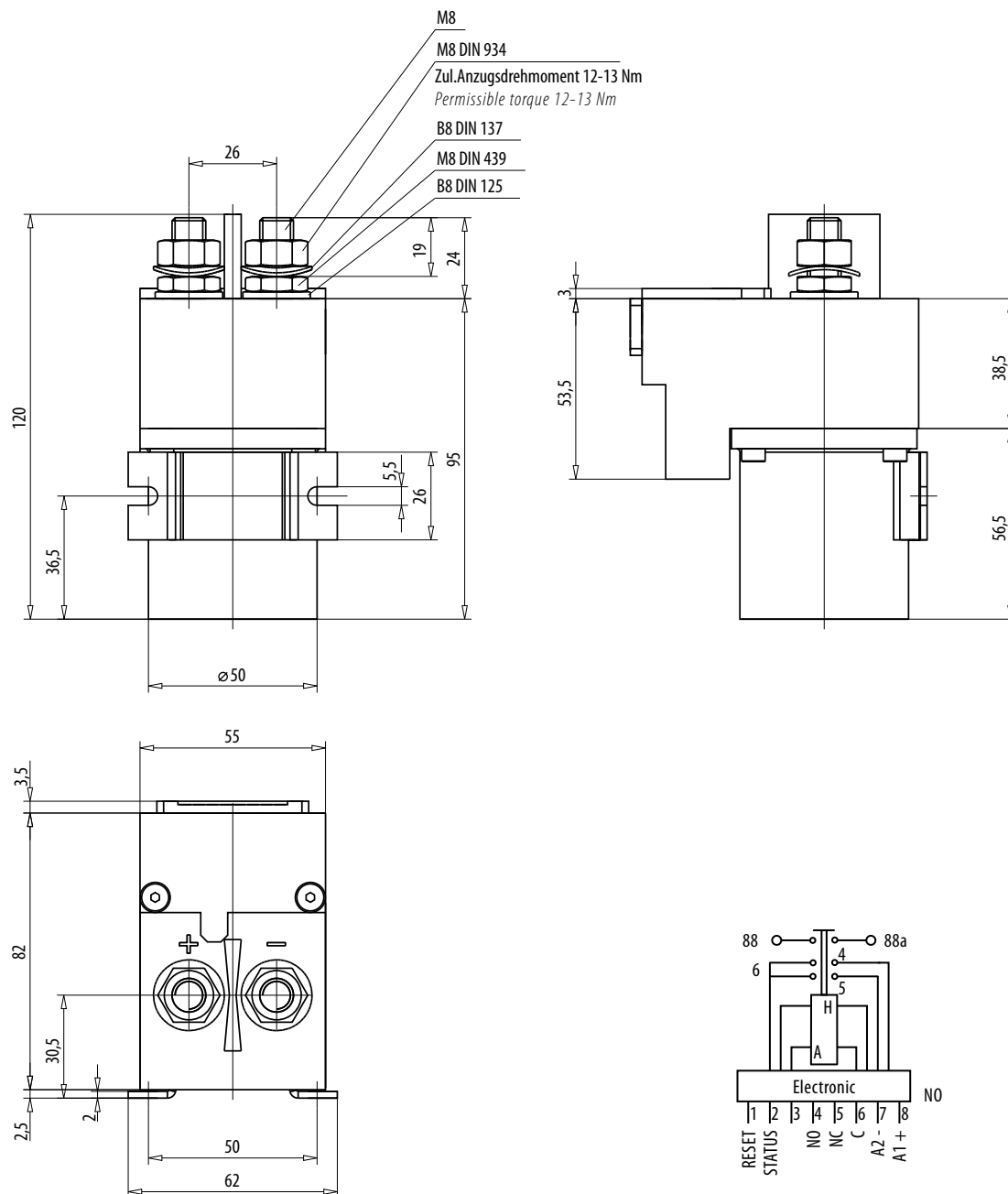
Bestellnummer Order No.	500 100 12	500 100 24
Funktion Function	Stromüberwachung Current monitoring	
Schaltschwelle Operating point	10 bis 100% Nennstrom 10 to 100% rated current	
Reaktionszeit Reaction time	1 ... 60s	
Meldeausgänge Signalling outputs	24V / 0,5A	
Löscheingang Suppressor input	zur Quittierung nach Störungsbeseitigung for acknowledgement after fault remedying	
Dauerstrom Duty rating	100 A	100 A
Spulendaten Coil data		
Nennspannung Nominal voltage	12V	24V
Betriebsspannung Operating voltage	9V bis 16V 9V to 16V	18V bis 32V 18V to 32V
Spulenleistung ca.* Coil performance approx.*	10W	10W
Umgebungstemperatur Temperature range	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum Seal interior	IP 40 nach IEC 529 IP 40 after IEC 529	
Schutzart Anschlüsse Seal connections	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Vibration Vibration	4g (50-2000 Hz)	
Schock Shock	6g (11ms)	
Beständigkeit Resistant to	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten Oils, fuel, hydraulic fluids	
Gehäuse Housing	Stahl verzinkt Galvanized steel	
Befestigungsart Flange	Seitenflansch Side mount	
Spulenbeschaltung Coil wiring	mit Löschdiode With suppression diode	
Anschlussgewinde Pole thread size	M8	
Einbaulage Mounting position	beliebig Any	
Kontakte Switching element	Silber Ag Sn O Contacts silver (Ag Sn O)	
Elektrische Daten Electrical data		
Min. Isolationswiderstand Min. insulation resistance	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit High-voltage strength	1050V für 1min. 1050V for 1min.	
Einschaltdauer Duty cycle	100%	
Überlast Overload	800A für 1s, 200A für 20s 800A for 1s, 200A for 20s	
Lebensdauer Nennlast Ω Motor load Ω	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) 50 000 Cycles (with DC 12/24V)	
Lebensdauer mechanisch Mechanical endurance	100 000 Schaltspiele 100 000 Cycles	
Anzugszeit einschl. Prellzeit Operate time including bounce	max. 40 ms	
Prellzeit Bounce time	max. 5 ms	
Abfallzeit Release time	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast Wire section at nominal load	min. 50 mm²	
Gewicht ca. Weight approx.	800 g	

* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 32 04, Fax +49 (0) 7144 3 43 07, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de



Alle Angaben in mm
All specification in mm

Bestellen Sie Ihr individuelles Relais: Als erstes notieren Sie die Bestellnummer, anschließend stellen Sie sich Ihre individuelle Ausführung zusammen.
Order your individual Relay: Note first the order number, then combine your individually required type.

Befestigungsart Flange	Anschlussgewinde Pole thread	Kontakte Contacts	Spulenbeschaltung Coil circuit	Gehäuse Housing
Seitenflansch Side mount 1	M8 1	Silber Ag Sn O Silver Ag Sn O 2	Löschdiode Suppressor diode 2	verzinkt Galvanized 1

The diagram illustrates the assembly of the order number (Bestell-Nr.) and configuration number (Ausführung-Nr.). The order number is represented by three boxes, and the configuration number is represented by five boxes. Arrows from the 'Seitenflansch', 'Anschlussgewinde', 'Kontakte', and 'Spulenbeschaltung' fields point to the corresponding boxes in the configuration number section.

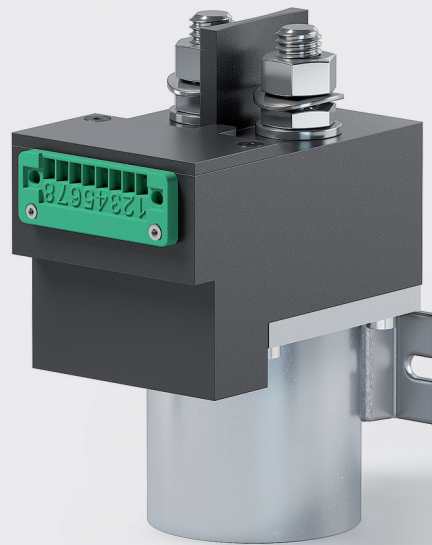
Bestell-Nr. Order no.	Ausführung-Nr. Configuration no.
□ □ □	□ □ □ □ □ (Seitenflansch) (Anschlussgewinde) (Kontakte) (Spulenbeschaltung)

Die Zusatzelektronik ermöglicht:

Ein- und Ausschalten des Relais über einen Steuereingang. Automatisches Abschalten bei Überstrom im Lastkreis. Kurzzeitige Stromspitzen werden ausgeblendet. Anzeige des Betriebszustands über Ausgabe eines Statussignals.

The auxiliary electronics make it possible to:

Switch the relay on and off via a control input. Shut down automatically in the event of overcurrent in the load circuit. Brief current peaks are masked. Display of the operating state via output of a status signal.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

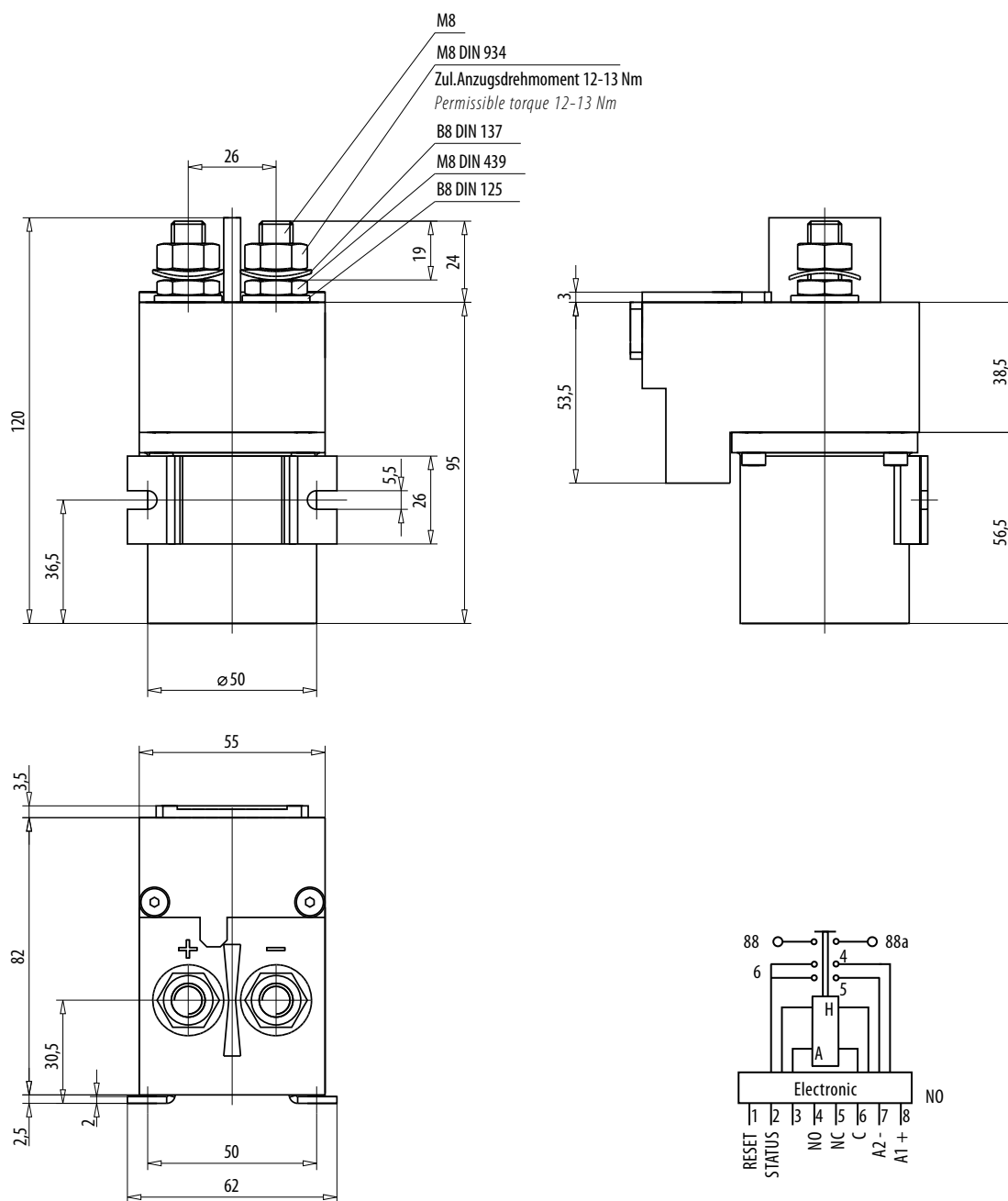
Bestellnummer Order No.	500 200 12	500 200 24
Funktion Function	Stromüberwachung Current monitoring	
Schaltswelle Operating point	10 bis 100% Nennstrom 10 to 100% rated current	
Reaktionszeit Reaction time	1 ... 60s	
Meldeausgänge Signalling outputs	24V / 0,5A	
Löscheingang Suppressor input	zur Quittierung nach Störungsbeseitigung for acknowledgement after fault remedying	
Dauerstrom Duty rating	200 A	200 A
Spulendaten Coil data		
Nennspannung Nominal voltage	12V	24V
Betriebsspannung Operating voltage	9V bis 16V 9V to 16V	18V bis 32V 18V to 32V
Spulenleistung ca.* Coil performance approx.*	10W	10W
Umgebungstemperatur Temperature range	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum Seal interior	IP 40 nach IEC 529 IP 40 after IEC 529	
Schutzart Anschlüsse Seal connections	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Vibration Vibration	4g (50-2000 Hz)	
Schock Shock	6g (11ms)	
Beständigkeit Resistant to	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten Oils, fuel, hydraulic fluids	
Gehäuse Housing	Stahl verzinkt Galvanized steel	
Befestigungsart Flange	Seitenflansch Side mount	
Spulenbeschaltung Coil wiring	mit Löschdiode With suppression diode	
Anschlussgewinde Pole thread size	M8	
Einbaulage Mounting position	beliebig Any	
Kontakte Switching element	Silber Ag Sn O Contacts silver (Ag Sn O)	
Elektrische Daten Electrical data		
Min. Isolationswiderstand Min. insulation resistance	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit High-voltage strength	1050V für 1min. 1050V for 1min.	
Einschaltdauer Duty cycle	100%	
Überlast Overload	1600A für 1s, 400A für 20s 1600A for 1s, 400A for 20s	
Lebensdauer Nennlast Ω Motor load Ω	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) 50 000 Cycles (with DC 12/24V)	
Lebensdauer mechanisch Mechanical endurance	100 000 Schaltspiele 100 000 Cycles	
Anzugszeit einschl. Prellzeit Operate time including bounce	max. 40 ms	
Prellzeit Bounce time	max. 5 ms	
Abfallzeit Release time	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast Wire section at nominal load	min. 70 mm²	
Gewicht ca. Weight approx.	800 g	

* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 32 04, Fax +49 (0) 7144 3 43 07, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de



Alle Angaben in mm
All specification in mm

Bestellen Sie Ihr individuelles Relais: Als erstes notieren Sie die Bestellnummer, anschließend stellen Sie sich Ihre individuelle Ausführung zusammen.

Order your individual Relay: Note first the order number, then combine your individually required type.

Befestigungsart <i>Flange</i>	Anschlussgewinde <i>Pole thread</i>	Kontakte <i>Contacts</i>	Spulenbeschaltung <i>Coil circuit</i>	Gehäuse <i>Housing</i>
Seitenflansch <i>Side mount</i> 1	M8 1	Silber Ag Sn O <i>Silver Ag Sn O</i> 2	Löschdiode <i>Suppressor diode</i> 2	verzinkt <i>Galvanized</i> 1

Diagram illustrating the assembly of the relay with a side flange. The assembly includes the following components and their connections:

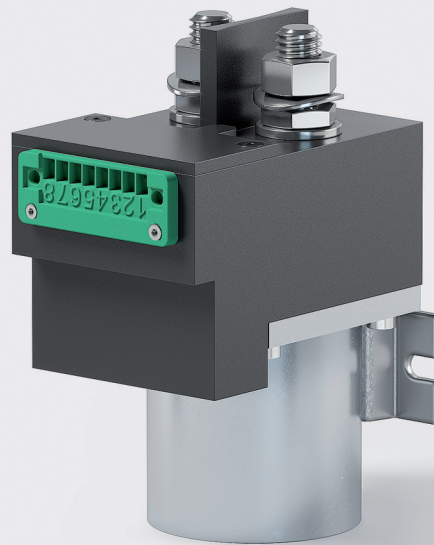
- Bestell-Nr. | Order no.:** 3 pins (1, 2, 3)
- Ausführung-Nr. | Configuration no.:** 3 pins (4, 5, 6)
- Spulenbeschaltung | Coil circuit:** Connected to pin 4.
- Löschdiode | Suppressor diode:** Connected to pin 5.

Die Zusatzelektronik ermöglicht:

Ein- und Ausschalten des Relais über einen Steuereingang. Automatisches Abschalten bei Überstrom im Lastkreis. Kurzzeitige Stromspitzen werden ausgeblendet. Anzeige des Betriebszustands über Ausgabe eines Statussignals.

The auxiliary electronics make it possible to:

Switch the relay on and off via a control input. Shut down automatically in the event of overcurrent in the load circuit. Brief current peaks are masked. Display of the operating state via output of a status signal.

**TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA**

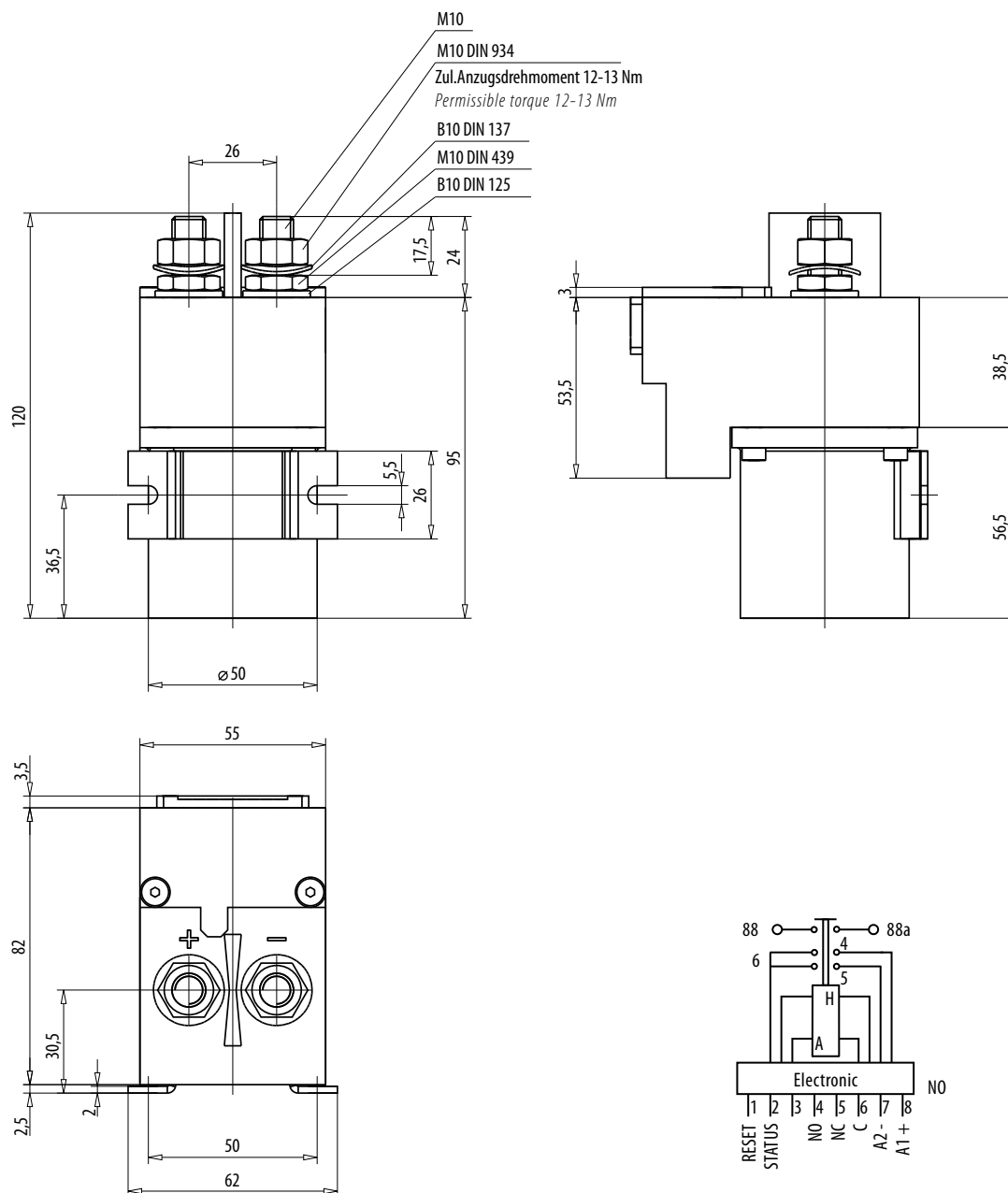
Bestellnummer Order No.	500 300 12	500 300 24
Funktion Function	Stromüberwachung Current monitoring	
Schaltswelle Operating point	10 bis 100% Nennstrom 10 to 100% rated current	
Reaktionszeit Reaction time	1 ... 60s	
Meldeausgänge Signalling outputs	24V / 0,5A	
Löscheingang Suppressor input	zur Quittierung nach Störungsbeseitigung for acknowledgement after fault remedying	
Dauerstrom Duty rating	300 A	300 A
Spulendaten Coil data		
Nennspannung Nominal voltage	12V	24V
Betriebsspannung Operating voltage	9V bis 16V 9V to 16V	18V bis 32V 18V to 32V
Spulenleistung ca.* Coil performance approx.*	10W	10W
Umgebungstemperatur Temperature range	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum Seal interior	IP 40 nach IEC 529 IP 40 after IEC 529	
Schutzart Anschlüsse Seal connections	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Vibration Vibration	4g (50-2000 Hz)	
Schock Shock	6g (11ms)	
Beständigkeit Resistant to	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten Oils, fuel, hydraulic fluids	
Gehäuse Housing	Stahl verzinkt Galvanized steel	
Befestigungsart Flange	Seitenflansch Side mount	
Spulenbeschaltung Coil wiring	mit Löschdiode With suppression diode	
Anschlussgewinde Pole thread size	M10	
Einbaulage Mounting position	beliebig Any	
Kontakte Switching element	Silber Ag Sn O Contacts silver (Ag Sn O)	
Elektrische Daten Electrical data		
Min. Isolationswiderstand Min. insulation resistance	100 MΩ	
Hochspannungsfestigkeit High-voltage strength	1050V für 1min. 1050V for 1min.	
Einschaltdauer Duty cycle	100%	
Überlast Overload	2400A für 1s, 600A für 20s 2400A for 1s, 600A for 20s	
Lebensdauer Nennlast Ω Motor load Ω	50 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V) 50 000 Cycles (with DC 12/24V)	
Lebensdauer mechanisch Mechanical endurance	100 000 Schaltspiele 100 000 Cycles	
Anzugszeit einschl. Prellzeit Operate time including bounce	max. 40 ms	
Prellzeit Bounce time	max. 5 ms	
Abfallzeit Release time	max. 100 ms	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast Wire section at nominal load	min. 95 mm²	
Gewicht ca. Weight approx.	800 g	

* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 32 04, Fax +49 (0) 7144 3 43 07, info@layer-ag.de, www.layer-ag.de



Alle Angaben in mm
All specification in mm

Bestellen Sie Ihr individuelles Relais: Als erstes notieren Sie die Bestellnummer, anschließend stellen Sie sich Ihre individuelle Ausführung zusammen.
Order your individual Relay: Note first the order number, then combine your individually required type.

Befestigungsart Flange	Anschlussgewinde Pole thread	Kontakte Contacts	Spulenbeschaltung Coil circuit	Gehäuse Housing
Seitenflansch Side mount 1	M10 2	Silber Ag Sn O Silver Ag Sn O 2	Löschdiode Suppressor diode 2	verzinkt Galvanized 1
Bestell-Nr. Order no. Ausführung-Nr. Configuration no.				

**TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA**

Bestellnummer Order No.	520 080 12	520 080 24
Dauerstrom Duty rating	80 A	80 A
Nennspannung Nominal voltage	12V	24V
Spulenleistung ca.* Coil performance approx.*	2W	2W
Einschaltspannung Starting voltage	13,2V	26,4V 60 Sekunden Anzugsverzögert 60 second starting delay
Trennspannung Drop-out voltage	12,8V	25,6V < 1 Sekunde < 1 second
Leerlaufstrom Idle current	< 5 mA	< 5 mA
Überspannungsschutz Surge voltage protection	> 16V	> 32V
Umgebungstemperatur Temperature range	-40°C bis +85°C -40°C to +85°C	
Schutzart Innenraum Seal interior	IP 67 (0,2bar:1 min)**	
Schutzart Anschlüsse Seal connections	IP 00 nach IEC 529 IP 00 after IEC 529	
Beständigkeit Resistant to	Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten Oils, fuel, hydraulic fluids	
Gehäuse Housing	Kunststoff Plastics	
Befestigungsart Flange	Seitenflansch Side mount	
Anschlussgewinde Pole thread size	M6	
Andere Anschlüsse	Flachstecker 2 x 6,3 x 0,8 Flat plug 2 x 6.3 x 0.8	
Einbaulage Mounting position	beliebig Any	
Kontakte Switching element	Silber Ag Sn 0 Contacts silver (Ag Sn 0)	
Anschlussquerschnitt bei Nennlast Wire section at nominal load	min. 25 mm²	
Gewicht ca. Weight approx.	350 g	

* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

** nach IEC 529 und IP6K9K nach DIN 40050 Teil 9 und IEC 529 | To IEC 529 and IP6K9K to DIN 40050, part 9, and IEC 529

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais | Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay

Der Relaiswürfel von Layher bewältigt Batteriemanagement spielend.

Höchstleistung auf kleinstem Raum: das neue Leistungsrelais 520 mit Mikroprozessor von Layher eignet sich ideal für alle Anwendungen, die mit mehreren Batterien betrieben werden. Mit seiner hohen Belastbarkeit (80 Ampere bei 24 V) und seiner wasser- und schmutzgeschützten kompakten Würfelform findet es vielseitige Einsatzmöglichkeiten – an der Lkw-Bordwand ebenso wie bei Behinderten- und Einsatzfahrzeugen von Polizei und Rettungskräften, in der Schifffahrt wie im Bereich der erneuerbaren Energien. Das Leistungsrelais 520 ist überall dort richtig am Platz, wo aus Sicherheitsgründen zwei oder mehr Batterien eingesetzt werden.

Mit höchster Zuverlässigkeit übernimmt das Leistungsrelais 520 das Batteriemanagement beim Ladevorgang: wenn ein vorgegebenes Spannungsniveau erreicht ist, schaltet das Relais die Batterien parallel und trennt diese beim Unterschreiten des Spannungswerts infolge Entladung. Die Vermeidung von Spannungsverlusten macht das Leistungsrelais 520 zu einer echten Alternative zu Trenndioden oder FET-Ladestromverteilern – die Ladespannung muss nicht erhöht werden.

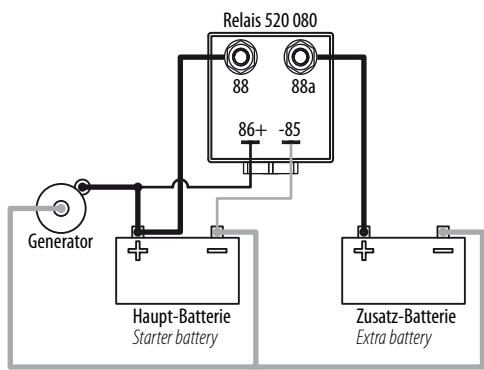
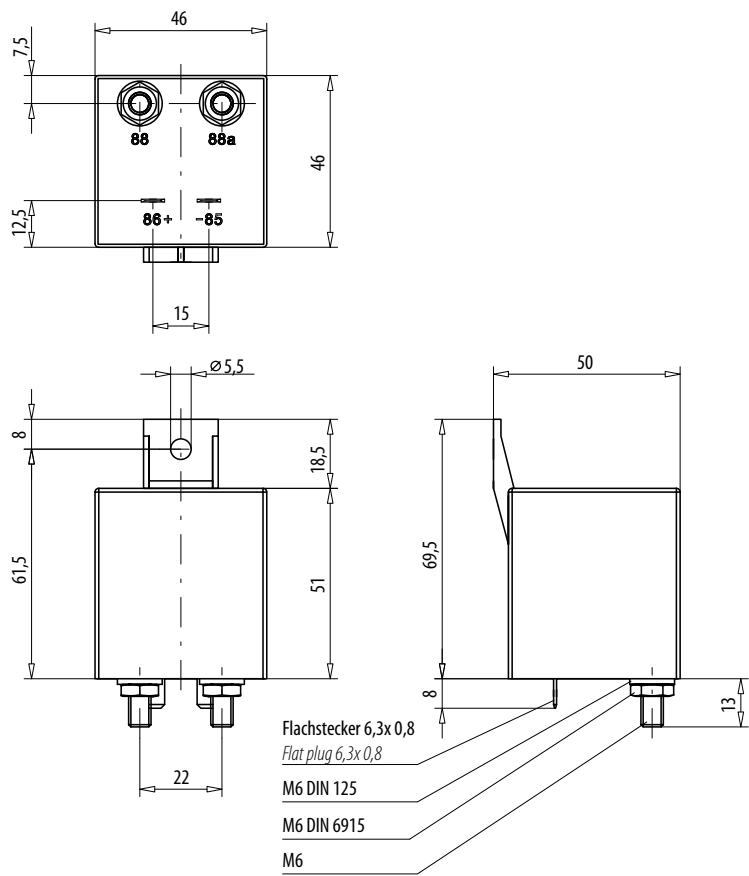
The relay cube from Layher is the simple answer to battery management.

High performance in a minimum of space: The new Power Relay 520 with microprocessor from Layher is ideally suited to all applications that are operated with multiple batteries. With its high load-bearing capacity (80 ampere at 24 V) and its waterproof and dirtproof compact cube form it has a wide range of potential applications - on the truck tailgate and in vehicles for handicapped persons, in the service vehicles of the police and other emergency services, in shipping and in the field of renewable energies. The Power Relay 520 is the right choice wherever two or more batteries are used for safety reasons.

The Power Relay 520 handles battery management during charging with the utmost reliability: When a preset voltage level is reached, the relay connects the batteries in parallel and separates them when the voltage drops below the set value due to discharge. The avoidance of voltage losses makes the Power Relay 520 a real alternative to isolation diodes or FET charge current distributors - the charge voltage does not have to be increased.

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

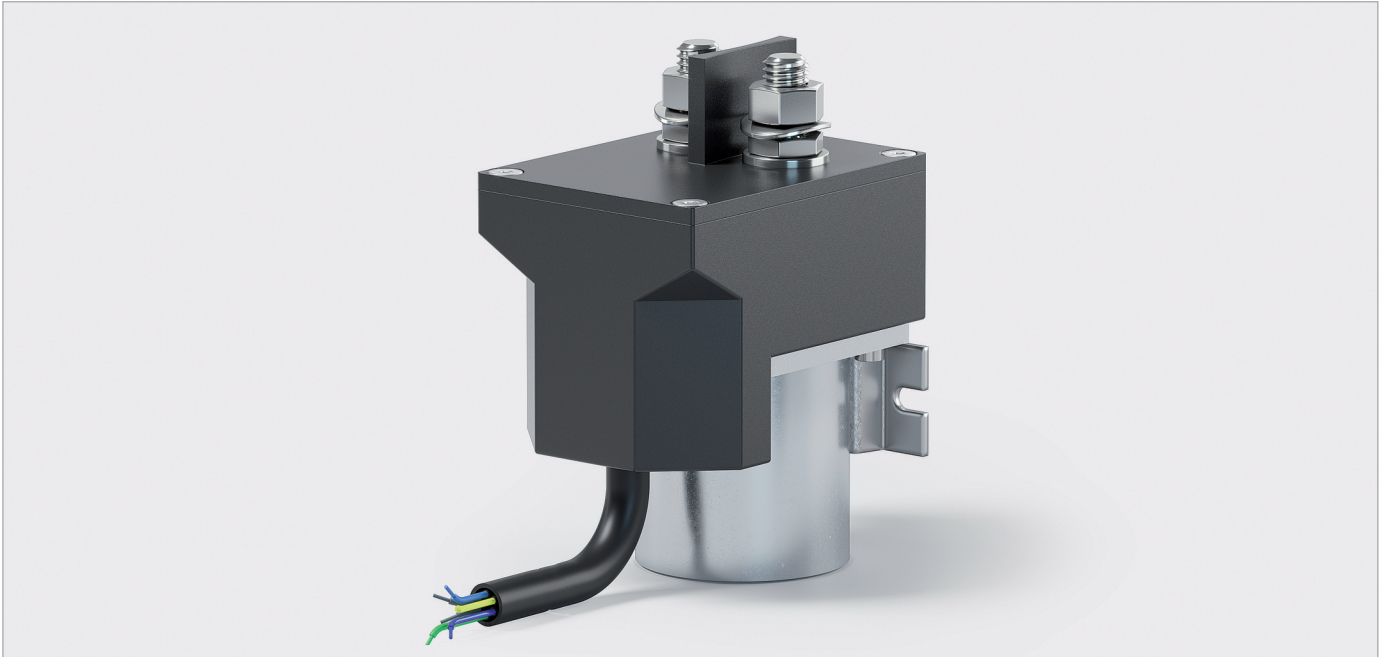
LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 32 04, Fax +49 (0) 7144 3 43 07, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de



Alle Angaben in mm
All specification in mm

Bestellen Sie Ihr individuelles Relais: Als erstes notieren Sie die Bestellnummer, anschließend stellen Sie sich Ihre individuelle Ausführung zusammen.
Order your individual Relay: Note first the order number, then combine your individually required type.

Befestigungsart Flange	Anschlussgewinde Pole thread	Kontakte Contacts	Spulenbeschaltung Coil circuit	Gehäuse Housing
Seitenflansch Side mount 1	M6 1	Silber Ag Sn O Silver Ag Sn O 2	Löschdiode Suppressor diode 2	Kunststoff Plastics 1
Bestell-Nr. Order no. Ausführung-Nr. Configuration no.				



Leistungsrelais mit integriertem CAN-BUS

Grundsätzlich macht es kaum Sinn in ein Relais eine CAN-BUS-Anschaltung zu integrieren, wenn das Relais lediglich ein- bzw. ausgeschaltet werden soll. Jedoch eröffnet sich ein weites Feld an Einsatzmöglichkeiten, wenn man die vielfältigen Zusatzfunktionen betrachtet, die ein BUS-System (gleich ob CAN, LIN, L1, MOST, Interbus etc.) bietet.

Integration von Zusatzfunktionen z.B.:

- * Erkennen von Unterspannung
- * Erkennen von Überspannung
- * Überwachung des Stromes
- * Messung des Spannungsabfalls über den Kontakt und damit Aussagemöglichkeit über den Kontaktzustand (Abbrand etc.)
- * Messung der Spulentemperatur
- * Weiterleitung aller erfassten Messwerte über den CAN-BUS an die übergeordnete Steuerung
- * Vorgabe von Grenzwerten über den BUS und selbständige Reaktion darauf (z.B. Aufrechterhaltung von Notfunktionen bei Ausfall des BUS bzw. der Zentralen Steuerung).
- * Beliebige Zeitrelaisfunktionen
- * Rückmeldung der Schalterstellung
- * Takten der Spulenspannung zur Reduzierung der Halteleistung
- * Sonderfunktionen

Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere technische Vertriebsabteilung, die Sie gerne bei der Wahl des für Ihren Einsatz am besten geeigneten Produkts berät.

Power relay with integrated CAN-BUS

Principally it is almost inefficient to integrate a relay in a CAN-BUS connection if the relay should be switched-on resp. -off only. But a further range of using possibilities is opened if the manifold extra functions are taken into consideration which are offered by a BUS-system (it makes no difference whether CAN, LIN, L1, MOST, Interbus etc.).

Integration of extra functions e.g.:

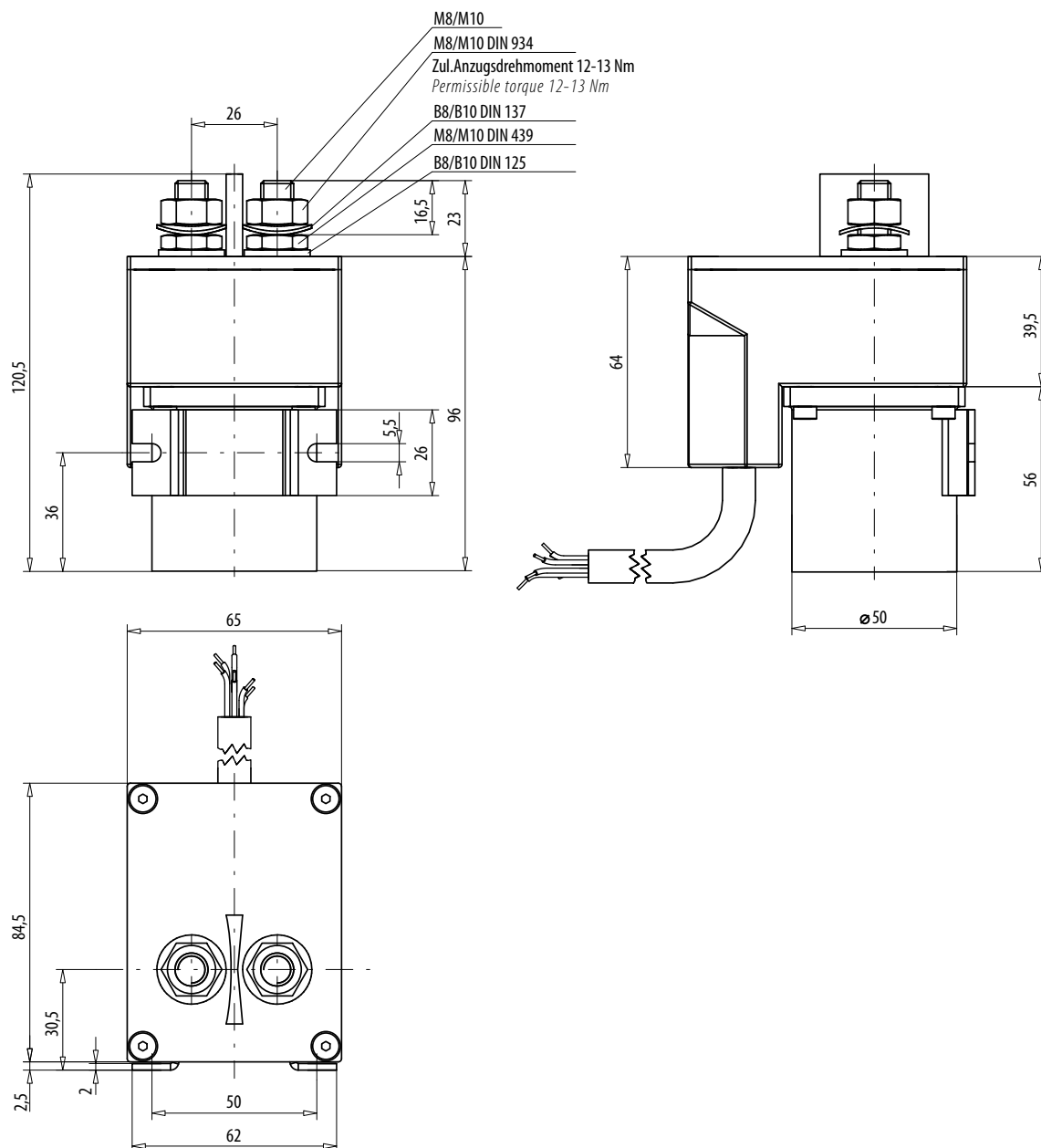
- * Recognition of undervoltage
- * Recognition of overvoltage
- * Current monitoring
- * Measurement of the voltage drop through the contact and thus possibility of realizing the condition of the contact (burning etc.)
- * Measurement of the coil temperature
- * Relaying of all measured values by means of CAN-BUS to the superordinated control unit
- * Presetting of limit values through the BUS and automatic reactions on the same (e.g. maintenance of emergency functions in case of BUS or central control failures)
- * Any time relay functions
- * Acknowledgement of the switch position
- * Coil voltage timing to reduce the holding power
- * Special functions

Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay.

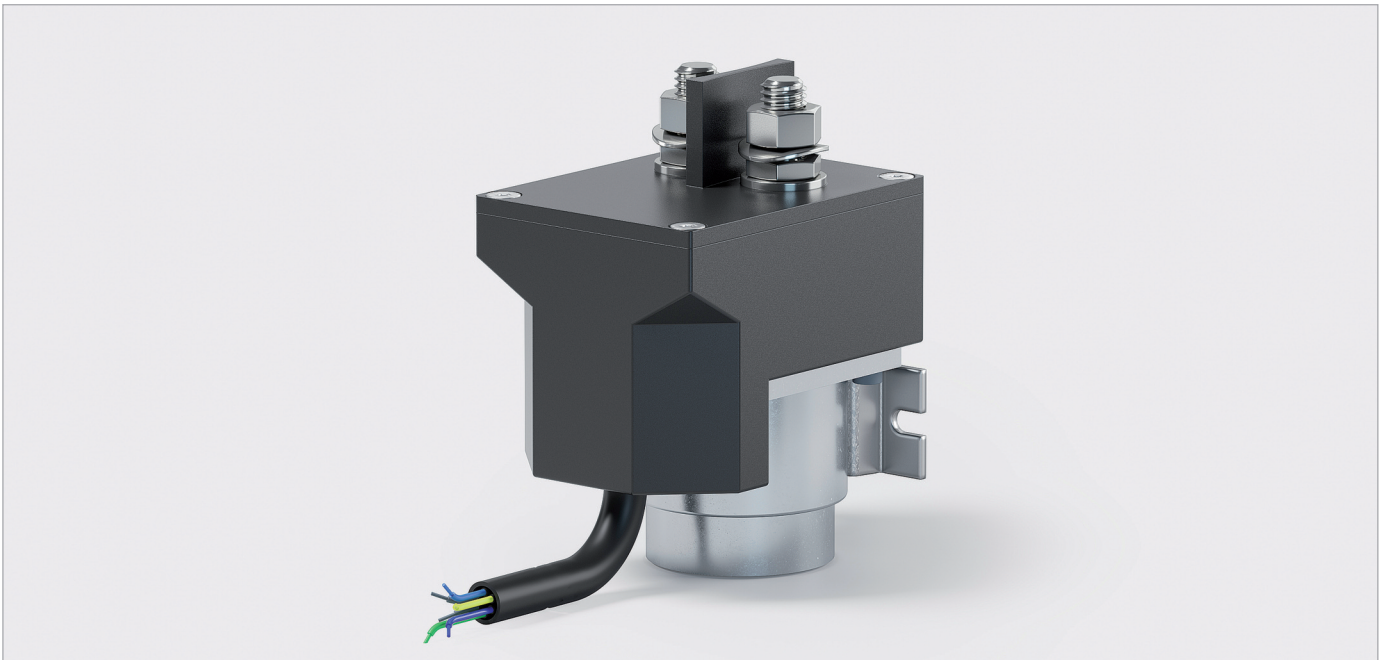
For more information, contact our technical sales department, who will be pleased to advise you on the best product for your application.

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 32 04, Fax +49 (0) 7144 3 43 07, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de



Alle Angaben in mm
All specification in mm



Flexibles Leistungsrelais

Das intelligente flexible Leistungsrelais enthält eine Elektronik, die es dem Anwender ermöglicht, ohne zusätzliche Komponenten Funktionen zu realisieren, die sonst mehrere externe Komponenten oder sogar eine Klein-SPS erfordern würden.

Standardfunktionen:

- * Einschaltverzögerung
- * Ausschaltverzögerung
- * Wischimpulserzeugung
- * Überwachung der Spulenspannung
- * Temperaturüberwachung
- * Kontaktüberwachung

Kundenspezifische Anwendung: Der eingesetzte Prozessor ermöglicht eine sehr flexible Anpassung an Kundenwünsche und auch schon bei mittleren Stückzahlen maßgeschneiderte Lösungen. Weitere Informationen siehe Gebrauchsanweisung (GBA) für Leistungsrelais.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere technische Vertriebsabteilung, die Sie gerne bei der Wahl des für Ihren Einsatz am besten geeigneten Produkts berät.

Flexible Powerrelay

The flexible Powerrelay contains an intelligent electronic bringing the customer without Additional components the possibility to realize functions which need in the past different external Components or even a PLC.

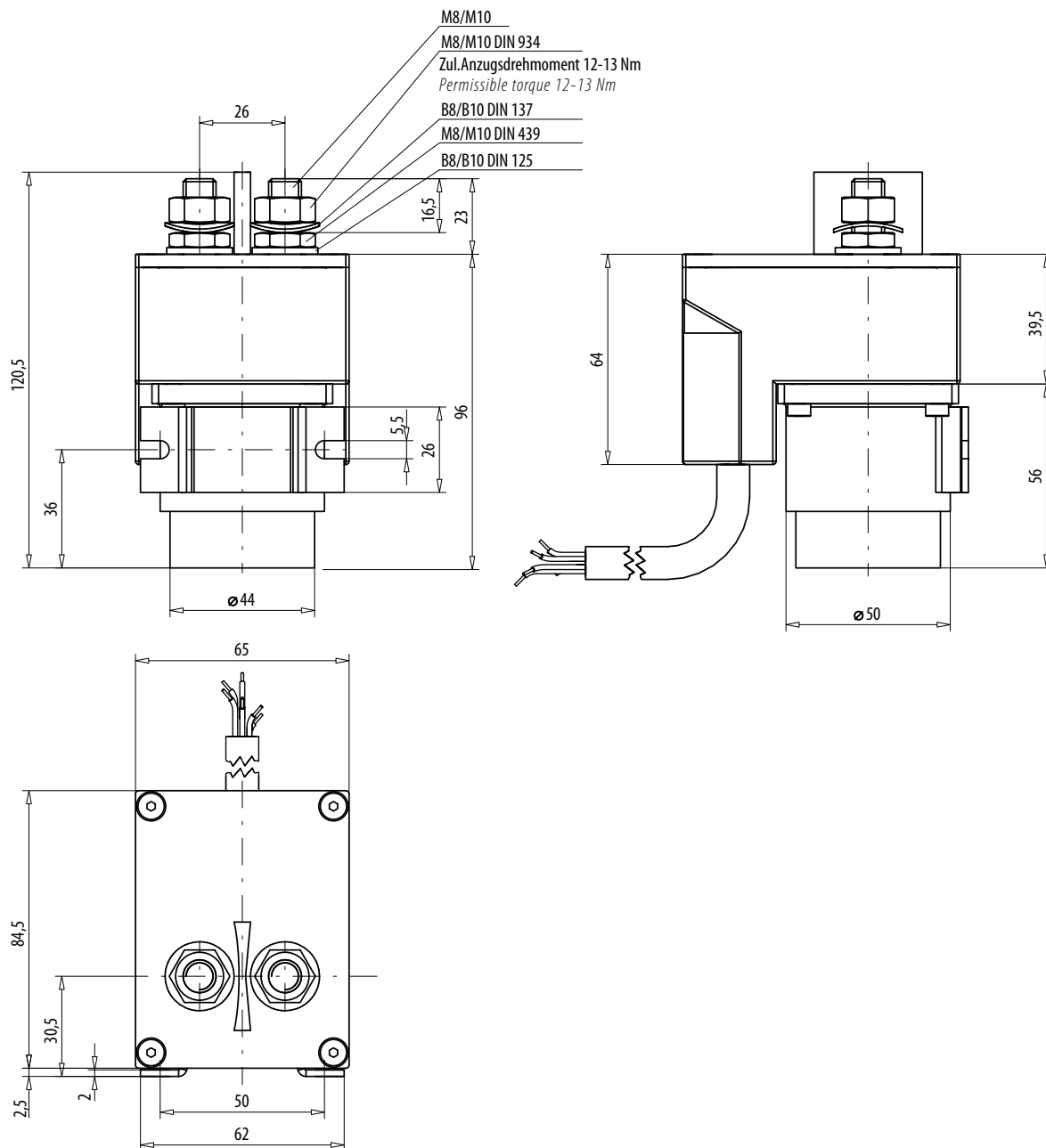
Standard Functions:

- * Power up delay
- * Power down delay
- * Impulsgeneration
- * Watching the Coil Voltage
- * Watching the Temperature
- * Watching the Relaycontact

Custom specific applications: The used microprocessor enables a flexible modification and a custom specific solution Even at middler quantities.

Further information see Operating Instruction (OI) for Power Relay.

For more information, contact our technical sales department, who will be pleased to advise you on the best product for your application.



Alle Angaben in mm
All specification in mm