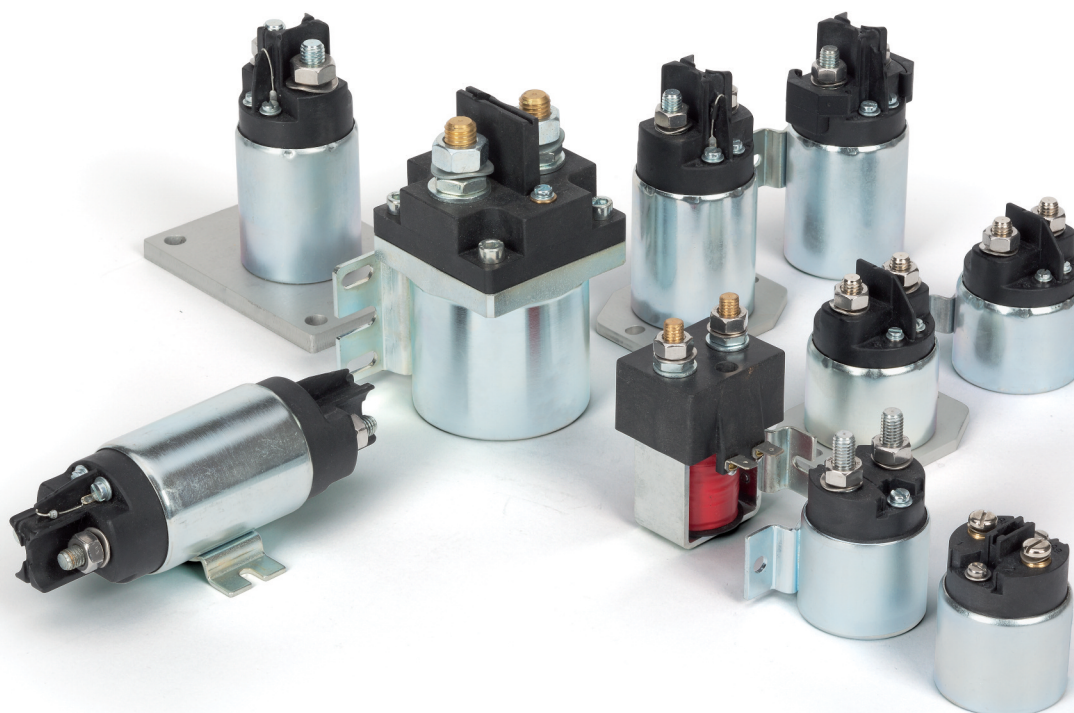
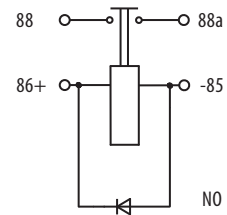
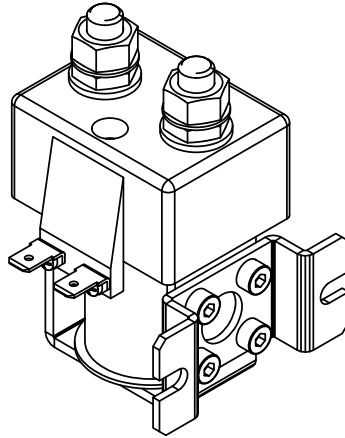


# TECHNISCHE DATEN Leistungsrelais Monostabil

## TECHNICAL DATA Power Relay Monostable



| Seite<br>Page | Modell<br>Model | Bauart<br>Design        | Funktion<br>Function           | Dauerstrom<br>Duty rating | Elektrischer Anschluß<br>Electrical link |
|---------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| 2-3           | Serie 112       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 120 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 4-5           | Serie 130       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 80 A                      | 12 V, 24 V                               |
| 6-7           | Serie 150       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 50 A                      | 12 V, 24 V                               |
| 8-9           | Serie 150       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 75 A                      | 12 V, 24 V                               |
| 10-11         | Serie 150       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 90 A                      | 12 V, 24 V                               |
| 12-13         | Serie 180       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 75 A                      | 24 V                                     |
| 14-15         | Serie 200       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 100 A                     | 12 V, 24 V, 48 V                         |
| 16-17         | Serie 200       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 200 A                     | 12 V, 24 V, 48 V                         |
| 18-19         | Serie 200       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 300 A                     | 12 V, 24 V, 48 V                         |
| 20-21         | Serie 200       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 350 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 22-23         | Serie LA 016    | Controller              | Zeitverzögerung   Time delay   | -                         | 12 V, 24 V                               |
| 24-25         | Serie 200       | Monostabil   Monostable | Schließer   NO Contact         | 400 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 26-27         | Serie 250       | Monostabil   Monostable | Öffner   NC Contact            | 100 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 28-29         | Serie 250       | Monostabil   Monostable | Öffner   NC Contact            | 200 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 30-31         | Serie 280       | Monostabil   Monostable | Wechsler   Change-over Contact | 100 A                     | 12 V, 24 V                               |
| 32-33         | Serie 280       | Monostabil   Monostable | Wechsler   Change-over Contact | 200 A                     | 12 V, 24 V                               |

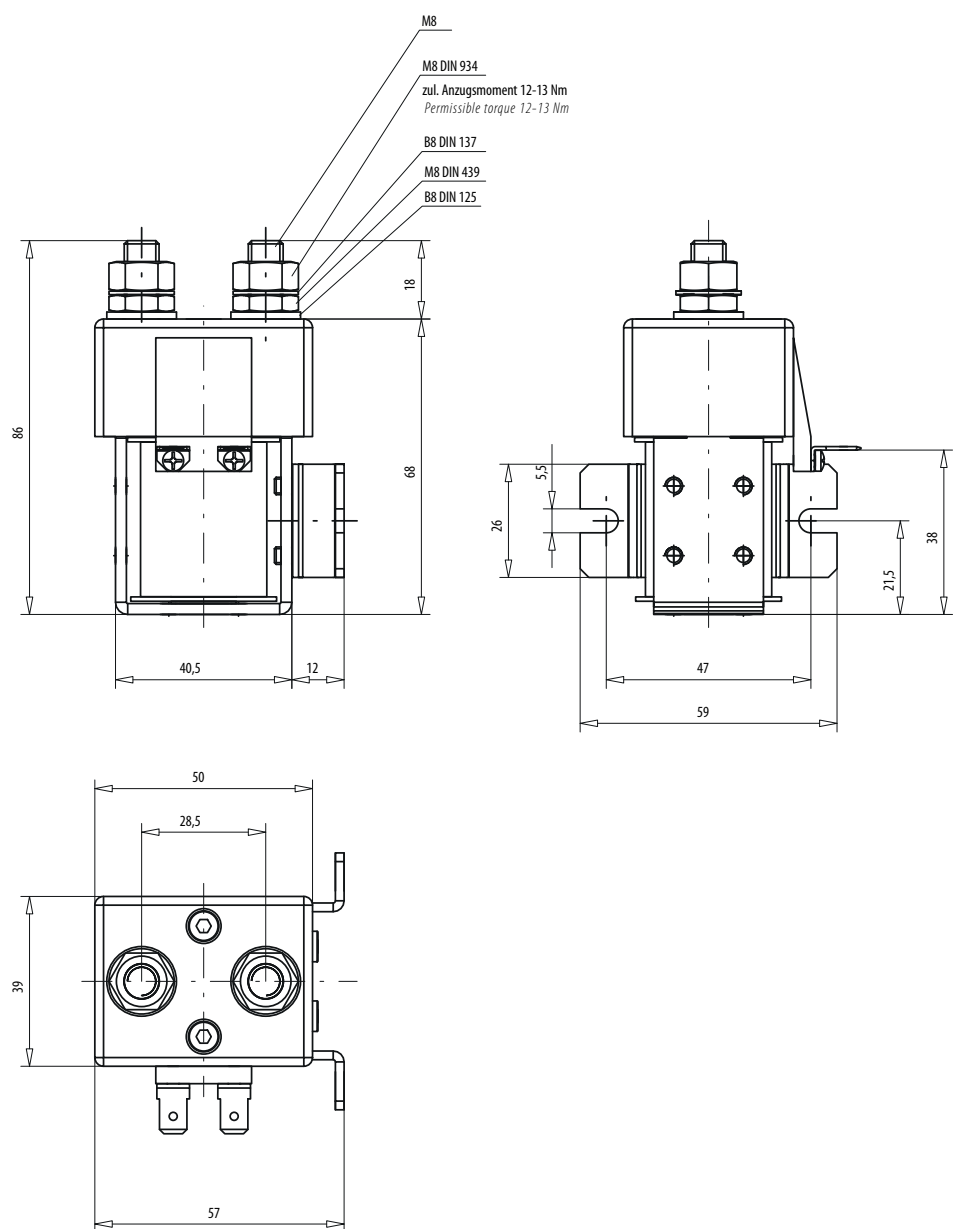


## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                  |                                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 112 120 12                                                                 | 112 120 24               |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 120 A                                                                      | 120 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.*                  | 10 W                                                                       | 10 W                     |
| Schutzart Innenraum   Seal interior                              | IP 54                                                                      |                          |
| Schutzart Anschlüsse   Seal connections                          | IP 00                                                                      |                          |
| Vibration   Vibration                                            | 10g (50-2000 Hz)                                                           |                          |
| Schock   Shock                                                   | 20g (11ms)                                                                 |                          |
| Befestigungsart   Flange                                         | Seitenflansch / Fußflansch   side mount / foot mount                       |                          |
| Spulenbeschaltung   Coil wiring                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment 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                                                                     |                          |
| Einschaltdauer   Duty cycle                                      | 100 %                                                                      |                          |
| Überlast   Overload                                              | 400 A für 1s   400A for 1s                                                 |                          |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | > 1 000 000 Schaltspiele   1 000 000 Cycles                                |                          |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                 |                          |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                  |                          |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                 |                          |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 70 mm²                                                                |                          |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | 370 g                                                                      |                          |

\* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

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



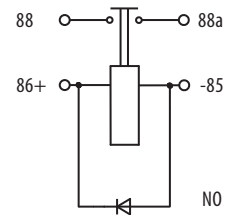
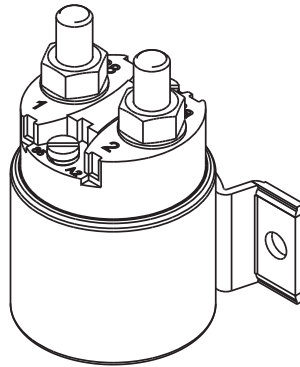
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

|                                    |                                |                                         |                                                   |                               |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| 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 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
|                                    |                                |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



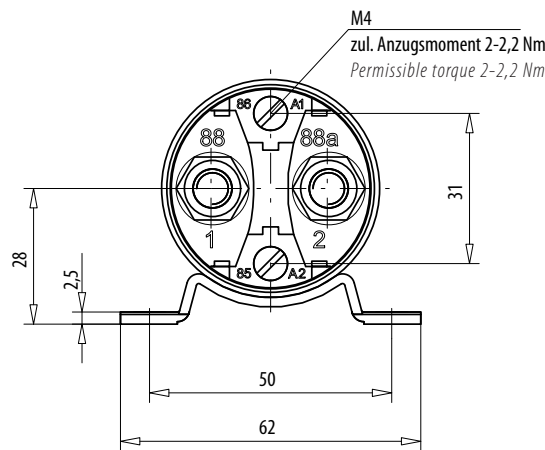
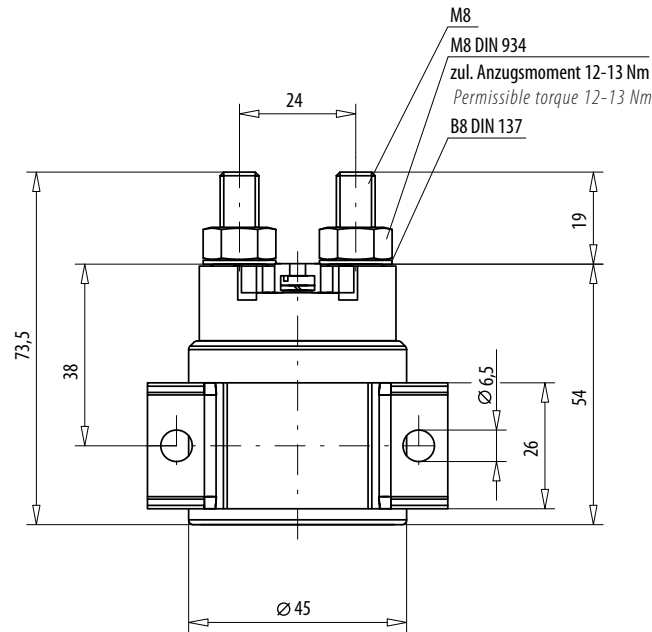
### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 130 080 12                                                                        | 130 080 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 80 A                                                                              | 80 A                            |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                   |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                               | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                     | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 8W                                                                                | 8W                              |
| 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>                                         | Seitenflansch gelötet   <i>Side mount soldered</i>                                |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment with suppression diode</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>                                 |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                   |                                 |
| 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>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>     |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                  |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 30 ms                                                                        |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                         |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 50 ms                                                                        |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 25 mm²                                                                       |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | 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



Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

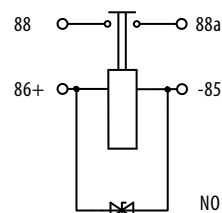
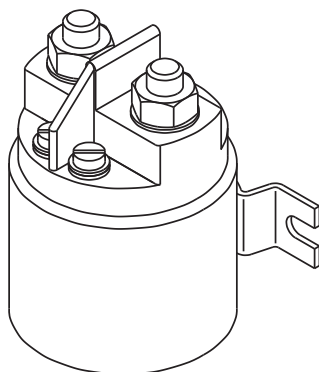
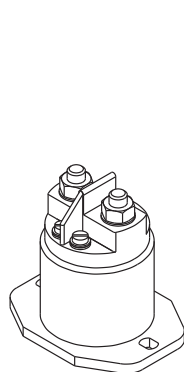
| Befestigungsart   Flange           | Anschlussgewinde   Pole thread | Kontakte   Contacts                     | Spulenbeschaltung   Coil circuit                  | Gehäuse   Housing             |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| Seitenflansch   Side mount ..... 1 | M8 ..... 1                     | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
|                                    |                                |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.

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



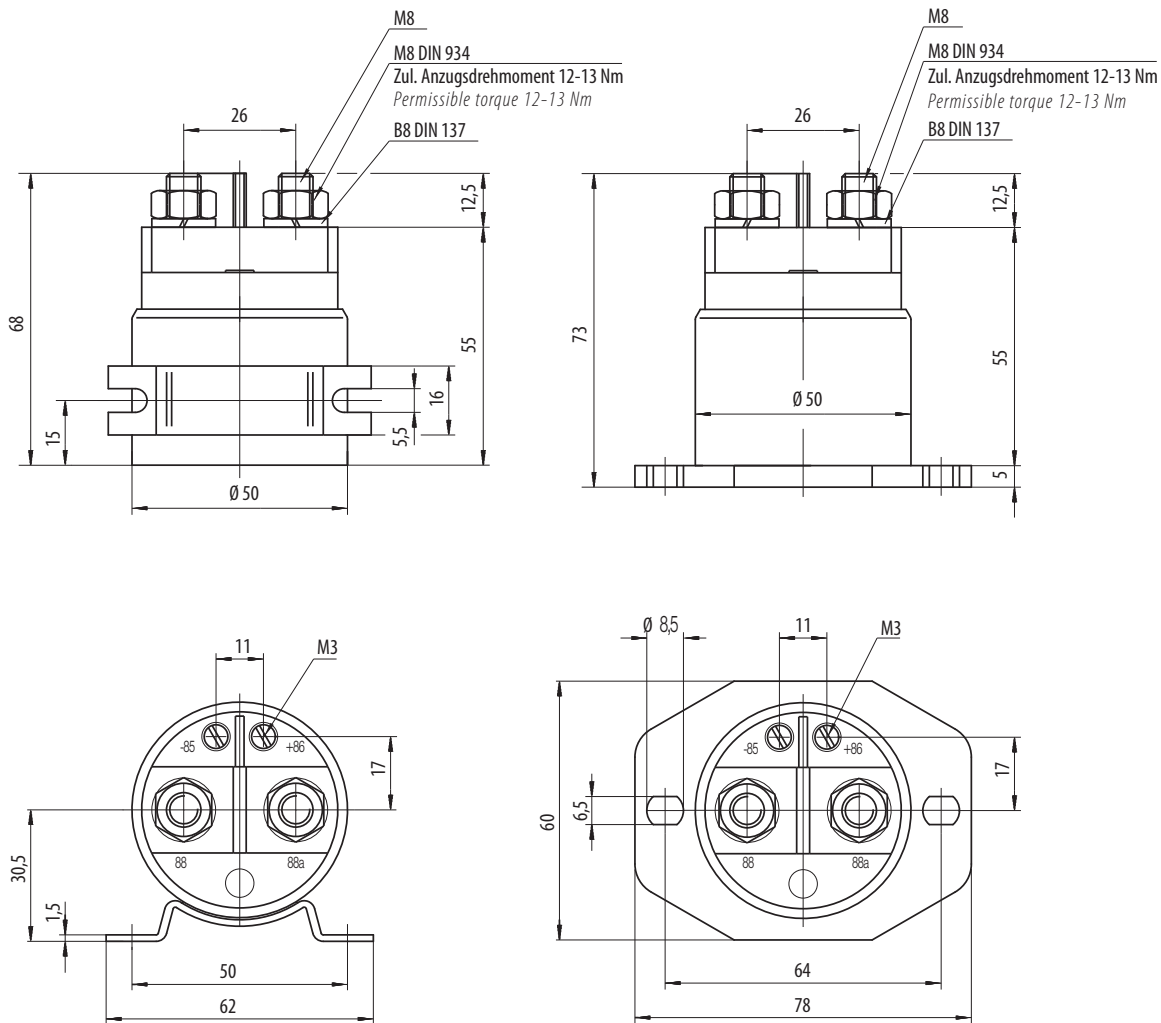
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                           |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 150 050 12                                                                                | 150 050 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 50 A                                                                                      | 50 A                            |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                           |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                       | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                             | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 7W                                                                                        | 9,5W                            |
| 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>                                                   | 8g (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>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment with suppression diode</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 0   <i>Contacts silver (Ag Sn 0)</i>                                         |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                           |                                 |
| Min. Isolationswiderstand   <i>Min. insulation resistance</i>           | 100 MΩ                                                                                    |                                 |
| Hochspannungsfestigkeit   <i>High-voltage strength</i>                  | 500V für 1min.   <i>500V for 1min.</i>                                                    |                                 |
| Einschaltdauer   <i>Duty cycle</i>                                      | 100%                                                                                      |                                 |
| Überlast   <i>Overload</i>                                              | 400A für 1s, 200A für 10s   <i>400A for 1s, 200A for 10s</i>                              |                                 |
| Lebensdauer Nennlast Ω   <i>Motor load Ω</i>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>             |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                          |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 40 ms                                                                                |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                                 |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 25 mm²                                                                               |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | 300 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

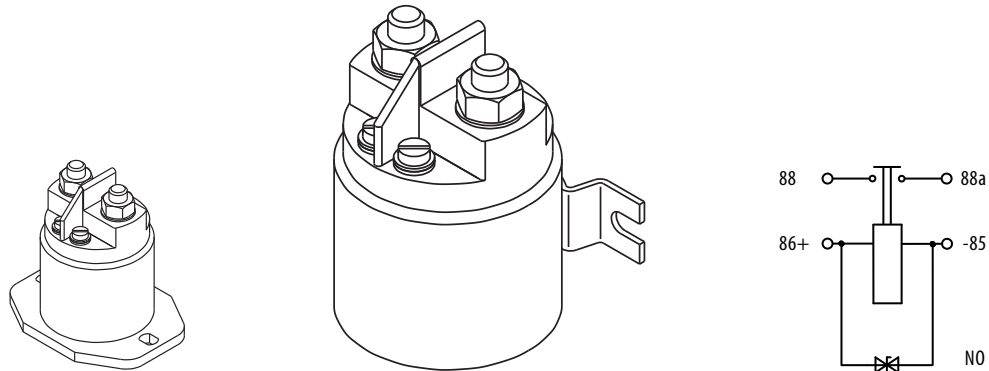


Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note:* It figures: How to order the relay that meets your needs

|                                           |                                       |                                         |                                                   |                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Befestigungsart   Flange</b>           | <b>Anschlussgewinde   Pole thread</b> | <b>Kontakte   Contacts</b>              | <b>Spulenbeschaltung   Coil circuit</b>           | <b>Gehäuse   Housing</b>      |
| Seitenflansch   Side mount ..... 1        | M8 ..... 1                            | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                       |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.      Ausführung-Nr. | Configuration no.



### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

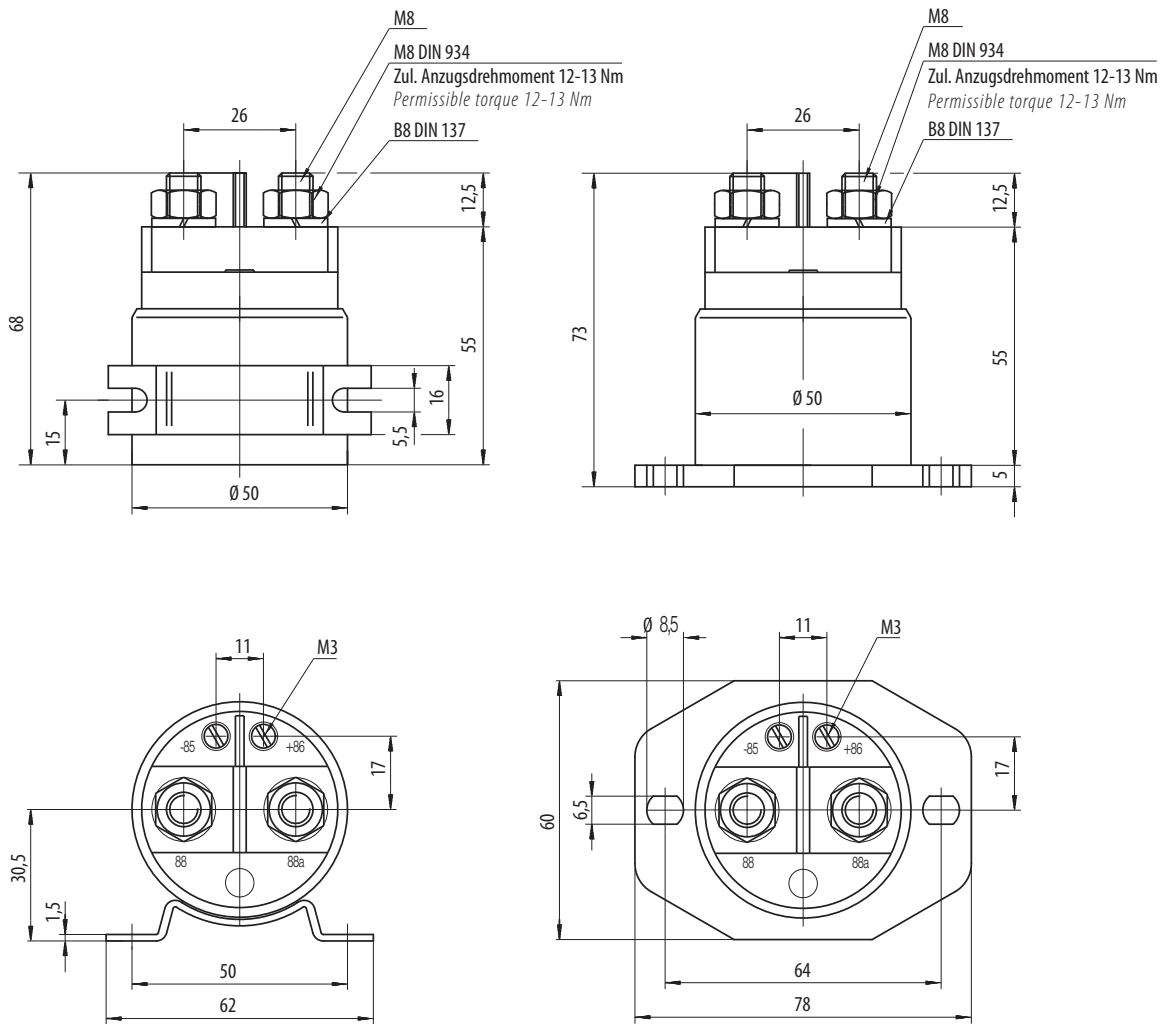
|                                                                  |                                                                                    |                          |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 150 075 12                                                                         | 150 075 24               |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 75 A                                                                               | 75 A                     |
| <b>Spulendaten   Coil data</b>                                   |                                                                                    |                          |
| 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.*                  | 7W                                                                                 | 9,5W                     |
| 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                                                   | 8g (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                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment 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)                                         |                          |
| <b>Elektrische Daten   Electrical data</b>                       |                                                                                    |                          |
| Min. Isolationswiderstand   Min. insulation resistance           | 100 MΩ                                                                             |                          |
| Hochspannungsfestigkeit   High-voltage strength                  | 500V für 1min.   500V for 1min.                                                    |                          |
| Einschaltdauer   Duty cycle                                      | 100%                                                                               |                          |
| Überlast   Overload                                              | 400A für 1s, 200A für 10s   400A for 1s, 200A for 10s                              |                          |
| Lebensdauer Nennlast Ω   Motor load Ω                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V)             |                          |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                                          |                          |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                         |                          |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                          |                          |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                         |                          |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 25 mm²                                                                        |                          |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | 300 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





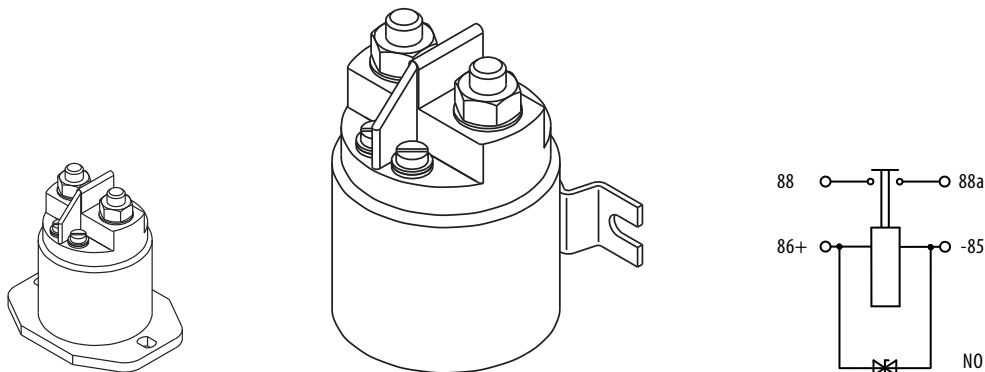
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

|                                           |                                       |                                         |                                                   |                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Befestigungsart   Flange</b>           | <b>Anschlussgewinde   Pole thread</b> | <b>Kontakte   Contacts</b>              | <b>Spulenbeschaltung   Coil circuit</b>           | <b>Gehäuse   Housing</b>      |
| Seitenflansch   Side mount ..... 1        | M8 ..... 1                            | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                       |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



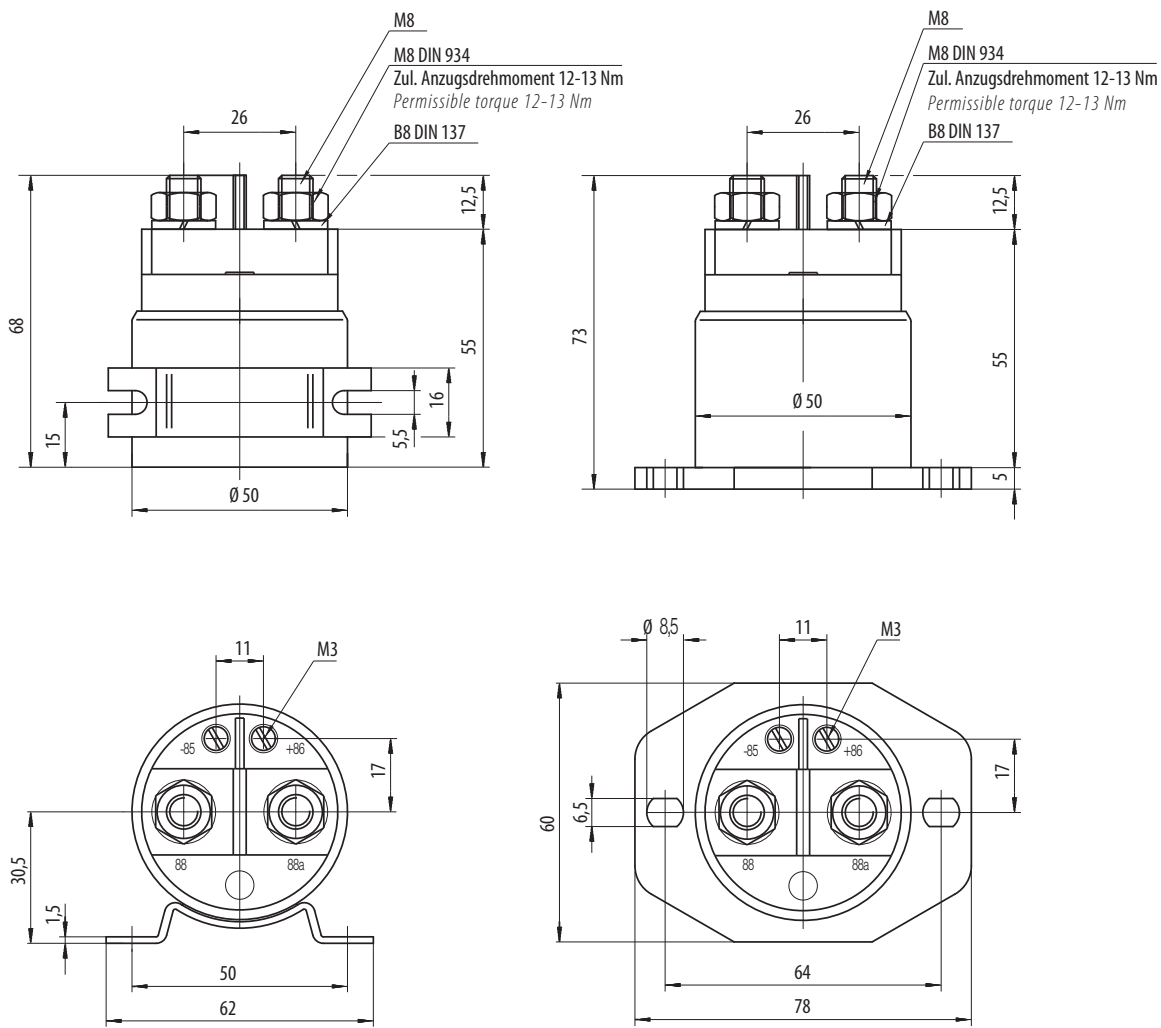
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                           |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 150 090 12                                                                                | 150 090 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 90 A                                                                                      | 90 A                            |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                           |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                       | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                             | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 7W                                                                                        | 9,5W                            |
| 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>                                                   | 8g (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>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment with suppression diode</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 0   <i>Contacts silver (Ag Sn 0)</i>                                         |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                           |                                 |
| Min. Isolationswiderstand   <i>Min. insulation resistance</i>           | 100 MΩ                                                                                    |                                 |
| Hochspannungsfestigkeit   <i>High-voltage strength</i>                  | 500V für 1min.   <i>500V for 1min.</i>                                                    |                                 |
| Einschaltdauer   <i>Duty cycle</i>                                      | 100%                                                                                      |                                 |
| Überlast   <i>Overload</i>                                              | 400A für 1s, 200A für 10s   <i>400A for 1s, 200A for 10s</i>                              |                                 |
| Lebensdauer Nennlast Ω   <i>Motor load Ω</i>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>             |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                          |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 40 ms                                                                                |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                                 |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 25 mm²                                                                               |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | 300 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



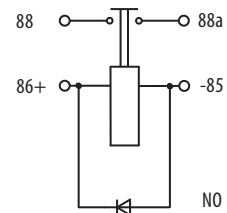
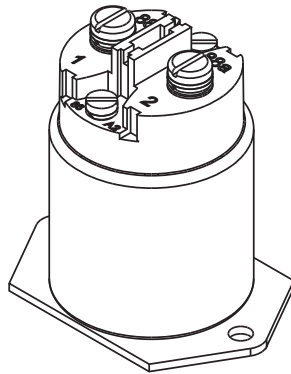
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

| 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 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



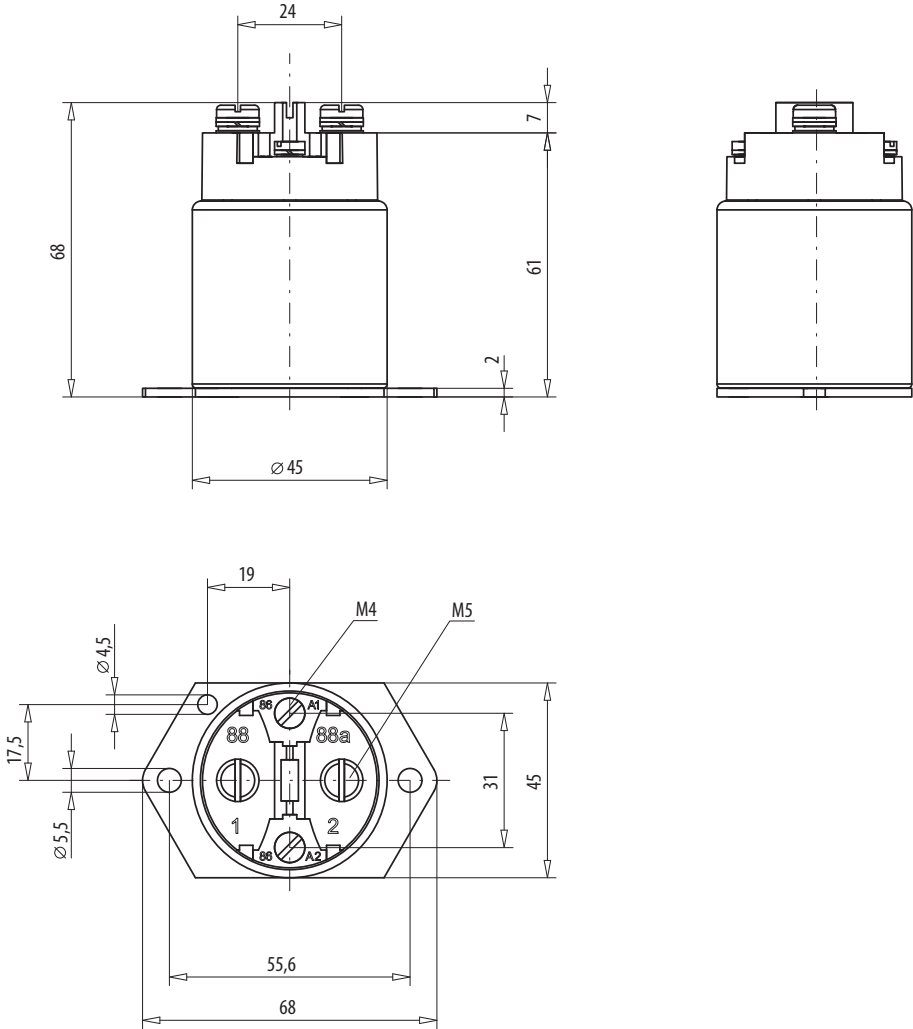
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                  |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 180 075 24                                                                 |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 75 A                                                                       |
| <b>Spulendaten   Coil data</b>                                   |                                                                            |
| Nennspannung   Nominal voltage                                   | 24V                                                                        |
| Betriebsspannung   Operating voltage                             | 18V bis 28V   18V to 28V                                                   |
| Spulenleistung ca.*   Coil performance approx.*                  | 5W                                                                         |
| 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                                            | 6g (50-2000 Hz)                                                            |
| Schock   Shock                                                   | 8g (11ms)                                                                  |
| Beständigkeit   Resistant to                                     | Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten   Oils, fuel, hydraulic fluids     |
| Gehäuse   Housing                                                | Stahl verzinkt   Galvanized steel                                          |
| Befestigungsart   Flange                                         | Fußflansch klein   Small foot mount                                        |
| Spulenbeschaltung   Coil wiring                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment with suppression diode |
| Anschlussgewinde   Pole thread size                              | M5                                                                         |
| Einbaulage   Mounting position                                   | beliebig   Any                                                             |
| Kontakte   Switching element                                     | Silber Ag Sn O   Contacts silver (Ag Sn O)                                 |
| <b>Elektrische Daten   Electrical data</b>                       |                                                                            |
| Min. Isolationswiderstand   Min. insulation resistance           | 100 MΩ                                                                     |
| Hochspannungsfestigkeit   High-voltage strength                  | 1050V für 1min.   1050V for 1min.                                          |
| Einschaltdauer   Duty cycle                                      | 70%                                                                        |
| Überlast   Overload                                              | 400A für 1s, 200A für 10s   400A for 1s, 200A for 10s                      |
| Lebensdauer Nennlast Ω   Motor load Ω                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V)     |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                                  |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                 |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                  |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 50 mm²                                                                |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | 340 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



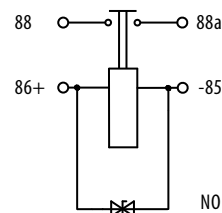
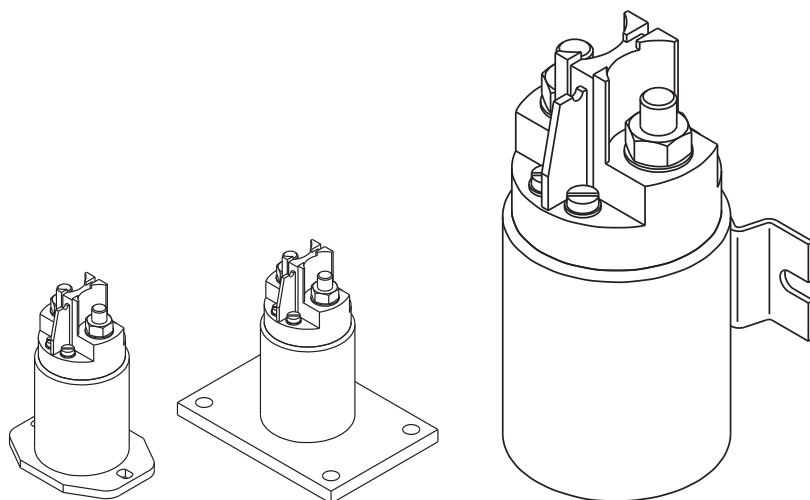
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

|                                           |                                       |                                         |                                                    |                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Befestigungsart</b>   Flange           | <b>Anschlussgewinde</b>   Pole thread | <b>Kontakte</b>   Contacts              | <b>Spulenbeschaltung</b>   Coil circuit            | <b>Gehäuse</b>   Housing      |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 | M5 ..... 5                            | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschdiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
|                                           |                                       |                                         | Löschdiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



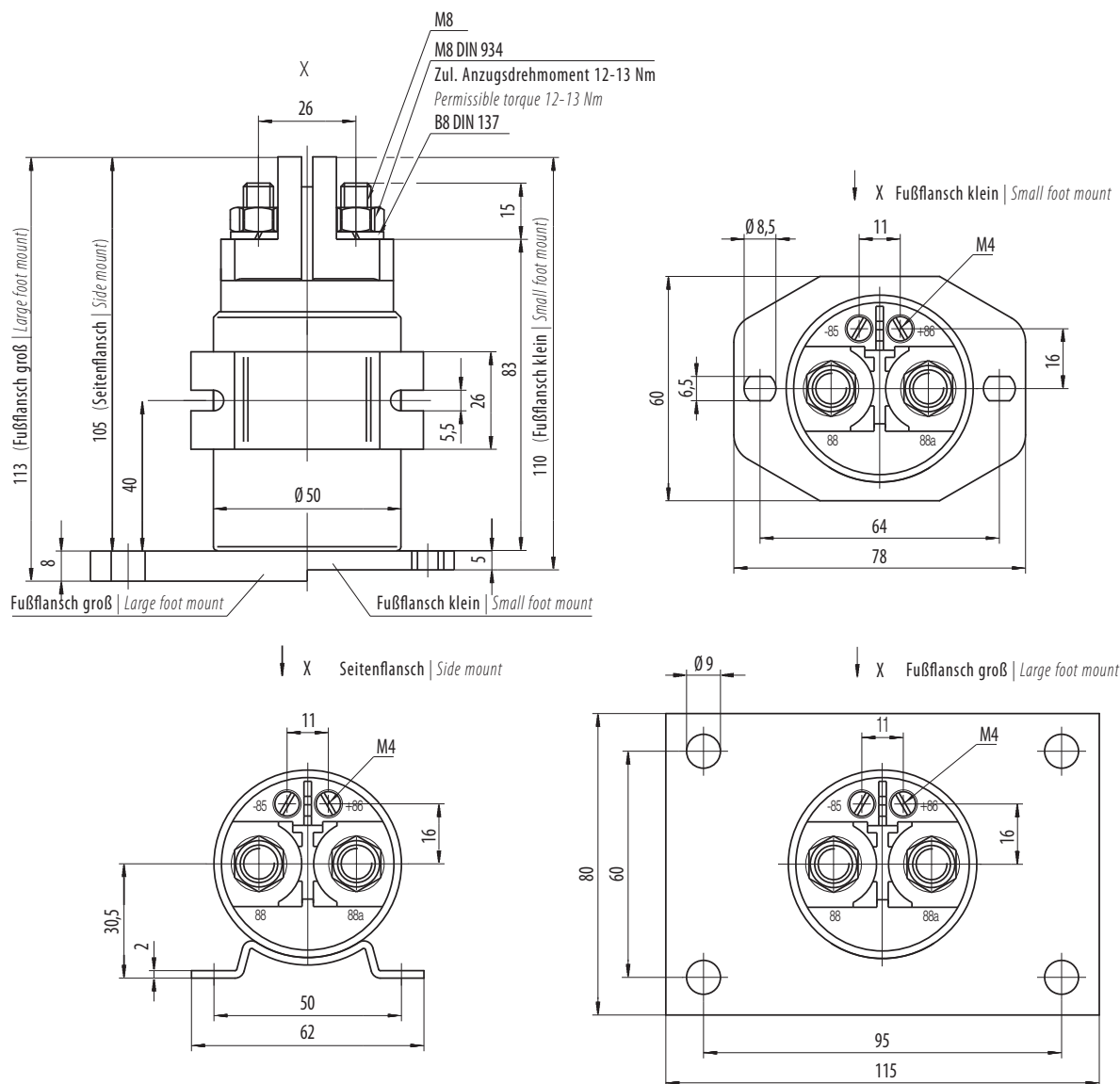
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                  |                                                                                                                                            |                          |                         |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 200 100 12                                                                                                                                 | 200 100 24               | 200 100 48              |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 100 A                                                                                                                                      | 100 A                    | 100 A                   |
| Spulendaten   Coil data                                          |                                                                                                                                            |                          |                         |
| Nennspannung   Nominal voltage                                   | 12V                                                                                                                                        | 24V                      | 48V                     |
| Betriebsspannung   Operating voltage                             | 9V bis 16V   9V to 16V                                                                                                                     | 18V bis 32V   18V to 32V | 36V bis 54V   36 to 54V |
| Spulenleistung ca.*   Coil performance approx.*                  | 10W                                                                                                                                        | 10W                      | 11,5W                   |
| 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                                                   | 8g (11ms)                                                                                                                                  |                          |                         |
| Beständigkeit   Resistant to                                     | Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten   Oils, fuel, hydraulic fluids                                                                     |                          |                         |
| Gehäuse   Housing                                                | Stahl verzinkt   Galvanized steel                                                                                                          |                          |                         |
| Befestigungsart   Flange                                         | wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein, Fußflansch groß   Choice of side mount, small or large foot mount                               |                          |                         |
| Spulenbeschaltung   Coil wiring                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment with suppression diode                                                                 |                          |                         |
| Optionen   Options                                               | Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich   Magnet with higher load voltages necessarily                                              |                          |                         |
| 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                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V)                                                                     |                          |                         |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                                                                                                  |                          |                         |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                                                                                  |                          |                         |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 50 mm²                                                                                                                                |                          |                         |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 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



Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs*

| 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 | Ohne Löschdiode  <br>Without suppressor diode ..... 0     | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                |                                         | Löschdiode   Suppressor diode ..... 2                     |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun..... 3  |                                |                                         | Magnet   Solenoid ..... 3                                 |                               |
|                                           |                                |                                         | Löschdiode/Magnet  <br>Suppressor diode /solenoid ..... 4 |                               |

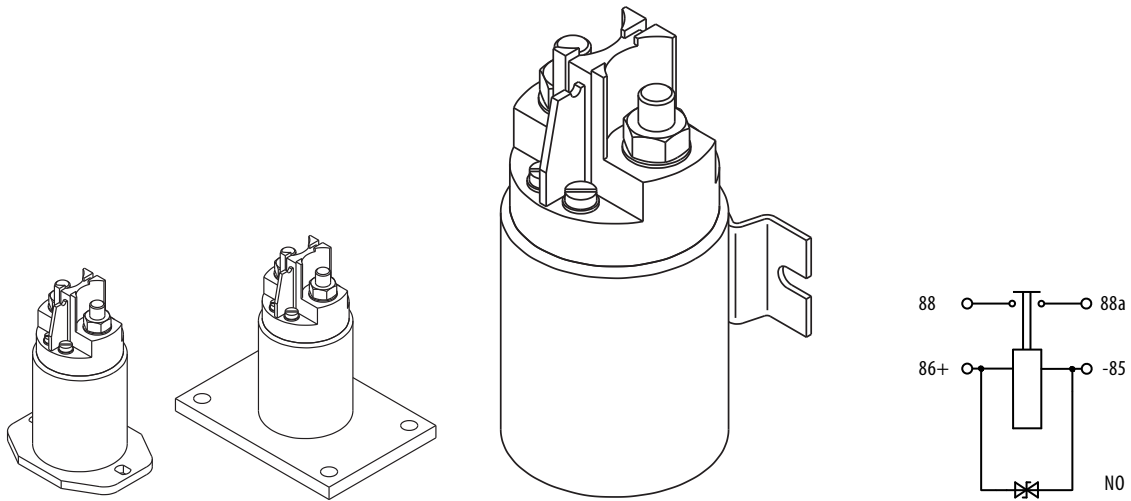
  

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.

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-aq.de](mailto:info@layher-aq.de), [www.layher-aq.de](http://www.layher-aq.de)



## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

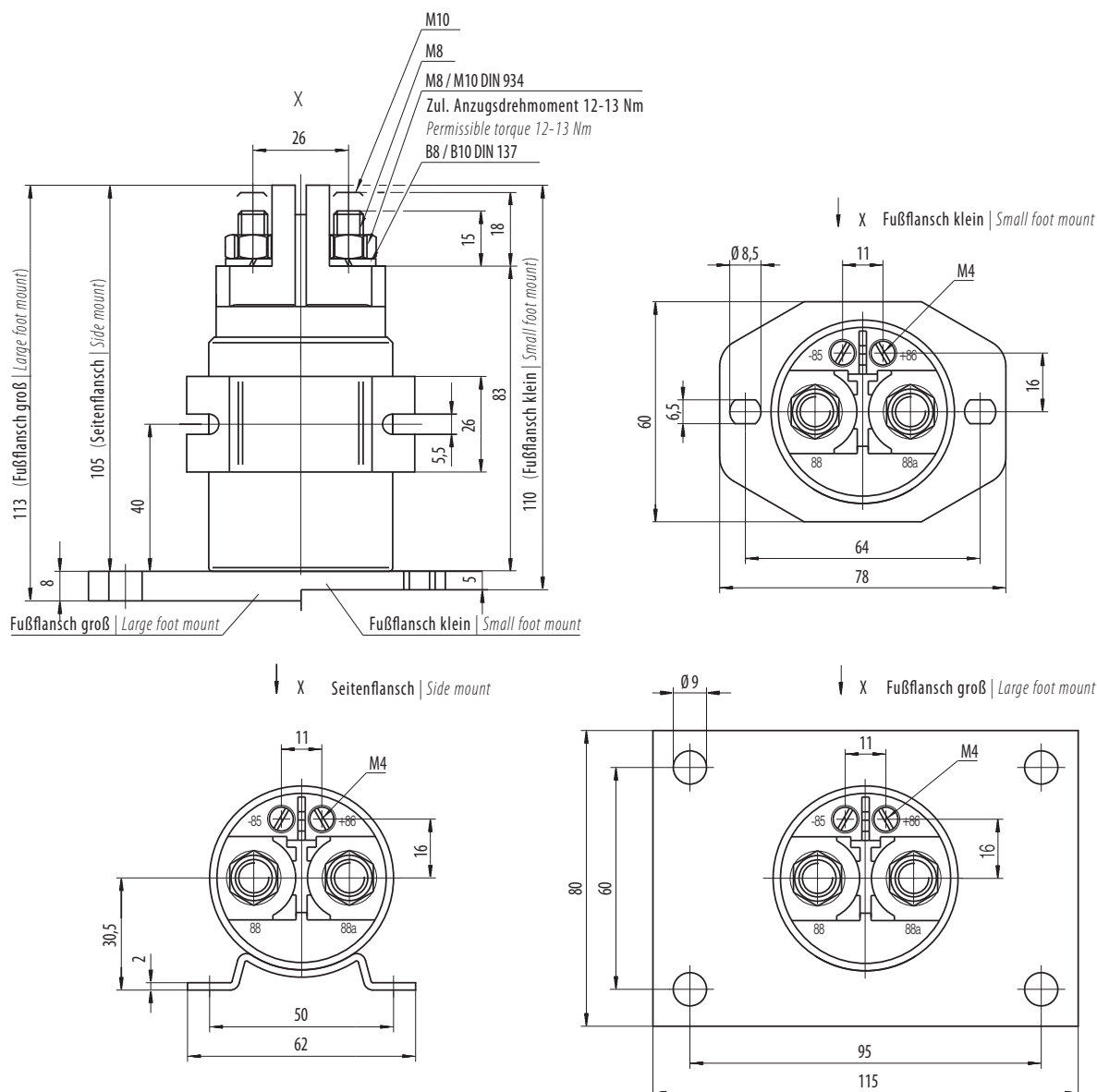
|                                                                  |                                                                                                                                            |                          |                         |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 200 200 12                                                                                                                                 | 200 200 24               | 200 200 48              |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 200 A                                                                                                                                      | 200 A                    | 200 A                   |
| Spulendaten   Coil data                                          |                                                                                                                                            |                          |                         |
| Nennspannung   Nominal voltage                                   | 12V                                                                                                                                        | 24V                      | 48V                     |
| Betriebsspannung   Operating voltage                             | 9V bis 16V   9V to 16V                                                                                                                     | 18V bis 32V   18V to 32V | 36V bis 54V   36 to 54V |
| Spulenleistung ca.*   Coil performance approx.*                  | 10W                                                                                                                                        | 10W                      | 11,5W                   |
| 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                                                   | 8g (11ms)                                                                                                                                  |                          |                         |
| Beständigkeit   Resistant to                                     | Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten   Oils, fuel, hydraulic fluids                                                                     |                          |                         |
| Gehäuse   Housing                                                | Stahl verzinkt   Galvanized steel                                                                                                          |                          |                         |
| Befestigungsart   Flange                                         | wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein, Fußflansch groß   Choice of side mount, small or large foot mount                               |                          |                         |
| Spulenbeschaltung   Coil wiring                                  | Sonderausführung mit Löschiode   Special equipment with suppression diode                                                                  |                          |                         |
| Optionen   Options                                               | Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich   Magnet with higher load voltages necessarily                                              |                          |                         |
| Anschlussgewinde   Pole thread size                              | wahlweise M8, M10   Choice of M8, 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                                              | 1600A für 1s, 400A für 20s   1600A for 1s, 400A for 20s                                                                                    |                          |                         |
| Lebensdauer Nennlast Ω   Motor load Ω                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V)                                                                     |                          |                         |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                                                                                                  |                          |                         |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                                                                                  |                          |                         |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 70 mm²                                                                                                                                |                          |                         |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 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





Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs*

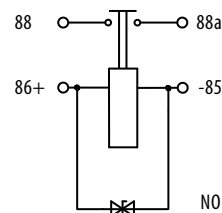
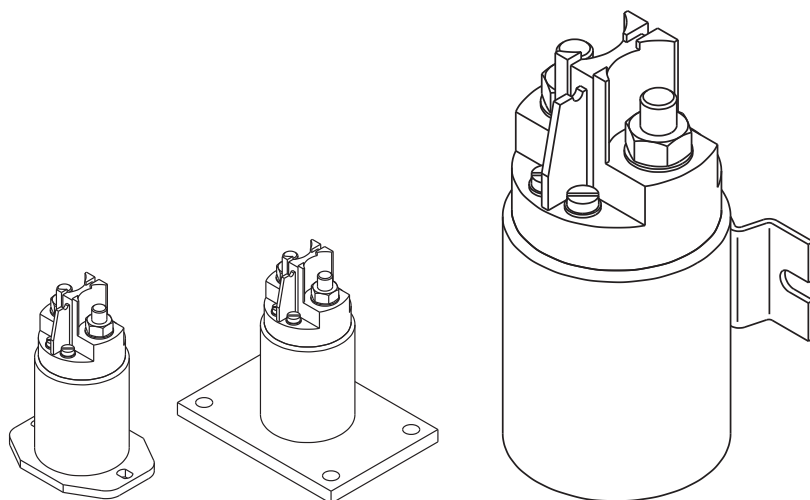
| Befestigungsart   Flange                  | Anschlussgewinde   Pole thread | Kontakte   Contacts                     | Spulenbeschaltung   Coil circuit                          | Gehäuse   Housing             |
|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Seitenflansch   Side mount ..... 1        | M8 ..... 1                     | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschdiode  <br>Without suppressor diode ..... 0     | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 | M10 ..... 2                    |                                         | Löschdiode   Suppressor diode ..... 2                     |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun..... 3  |                                |                                         | Magnet   Solenoid ..... 3                                 |                               |
|                                           |                                |                                         | Löschdiode/Magnet  <br>Suppressor diode /solenoid ..... 4 |                               |

Diagram illustrating the assembly of the solenoid valve, showing the connection of the wiring terminals to the coil circuit options.

The diagram shows the physical layout of the terminals corresponding to the options in the table above. The terminals are arranged in two rows of five. The top row is labeled "Bestell-Nr. | Order no." and the bottom row is labeled "Ausführung-Nr. | Configuration no.".

Arrows indicate the connection of the wiring terminals to the coil circuit options:

- Terminal 1 (Side mount) connects to the "Ohne Löschdiode" (Without suppressor diode) option.
- Terminal 2 (Small foot mount) connects to the "Löschdiode" (Suppressor diode) option.
- Terminal 3 (Large foot mount) connects to the "Magnet" (Solenoid) option.
- Terminal 4 connects to the "Löschdiode/Magnet" (Suppressor diode /solenoid) option.



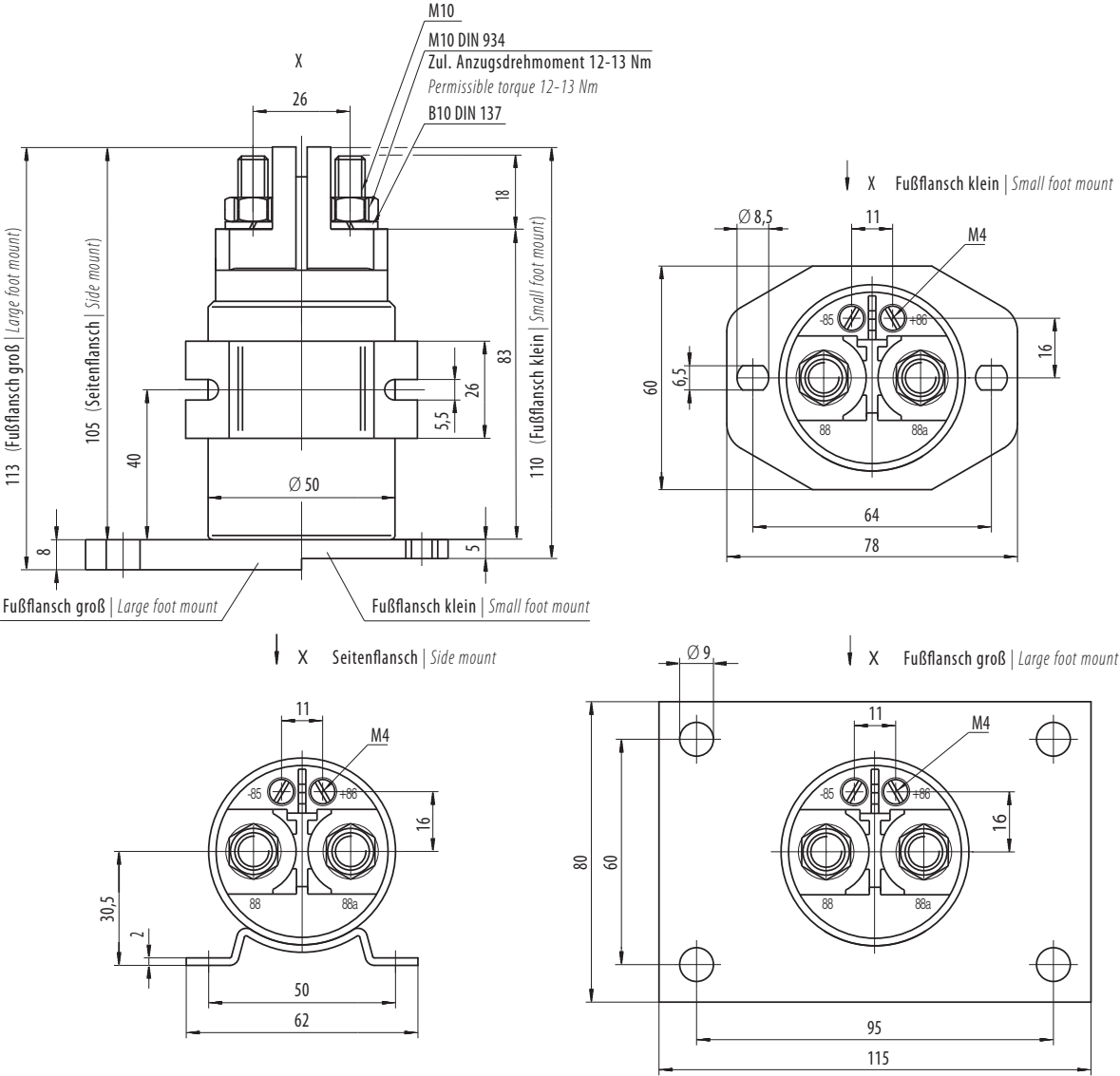
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                  |                                                                                                                                            |                          |                         |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                                        | 200 300 12                                                                                                                                 | 200 300 24               | 200 300 48              |
| Dauerstrom   Duty rating                                         | 300 A                                                                                                                                      | 300 A                    | 300 A                   |
| Spulendaten   Coil data                                          |                                                                                                                                            |                          |                         |
| Nennspannung   Nominal voltage                                   | 12V                                                                                                                                        | 24V                      | 48V                     |
| Betriebsspannung   Operating voltage                             | 9V bis 16V   9V to 16V                                                                                                                     | 18V bis 32V   18V to 32V | 36V bis 54V   36 to 54V |
| Spulenleistung ca.*   Coil performance approx.*                  | 10W                                                                                                                                        | 10W                      | 11,5W                   |
| 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                                                   | 8g (11ms)                                                                                                                                  |                          |                         |
| Beständigkeit   Resistant to                                     | Öle, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeiten   Oils, fuel, hydraulic fluids                                                                     |                          |                         |
| Gehäuse   Housing                                                | Stahl verzinkt   Galvanized steel                                                                                                          |                          |                         |
| Befestigungsart   Flange                                         | wahlweise Seitenflansch, Fußflansch klein, Fußflansch groß   Choice of side mount, small or large foot mount                               |                          |                         |
| Spulenbeschaltung   Coil wiring                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment with suppression diode                                                                 |                          |                         |
| Optionen   Options                                               | Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich   Magnet with higher load voltages necessarily                                              |                          |                         |
| 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                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V)                                                                     |                          |                         |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                                                                                                  |                          |                         |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                                                                                                  |                          |                         |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                                                                                                 |                          |                         |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 95 mm²                                                                                                                                |                          |                         |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 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



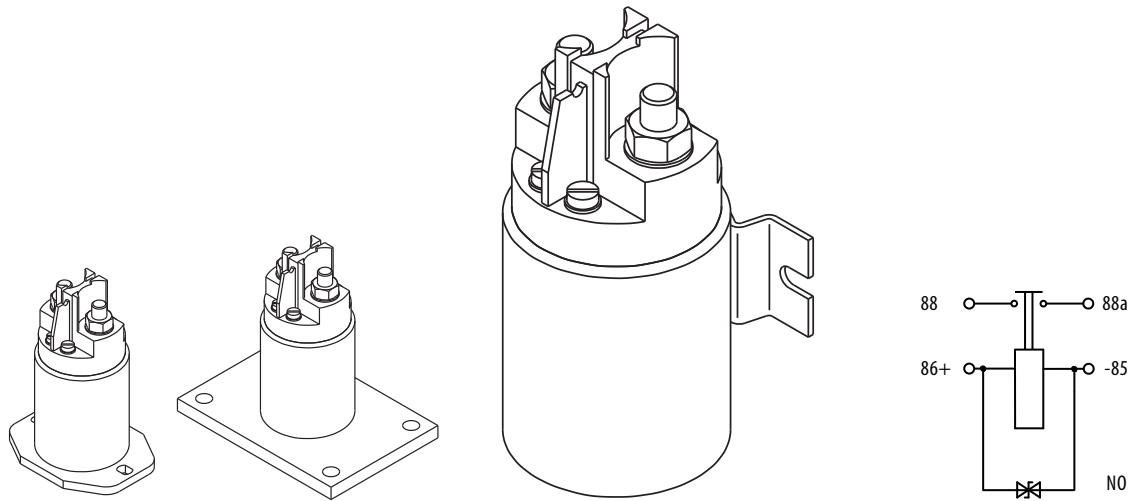
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

| 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 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0     | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2                  |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun ..... 3 |                                |                                         | Magnet   Solenoid ..... 3                             |                               |
|                                           |                                |                                         | Löschiode/Magnet   Suppressor diode /solenoid ..... 4 |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



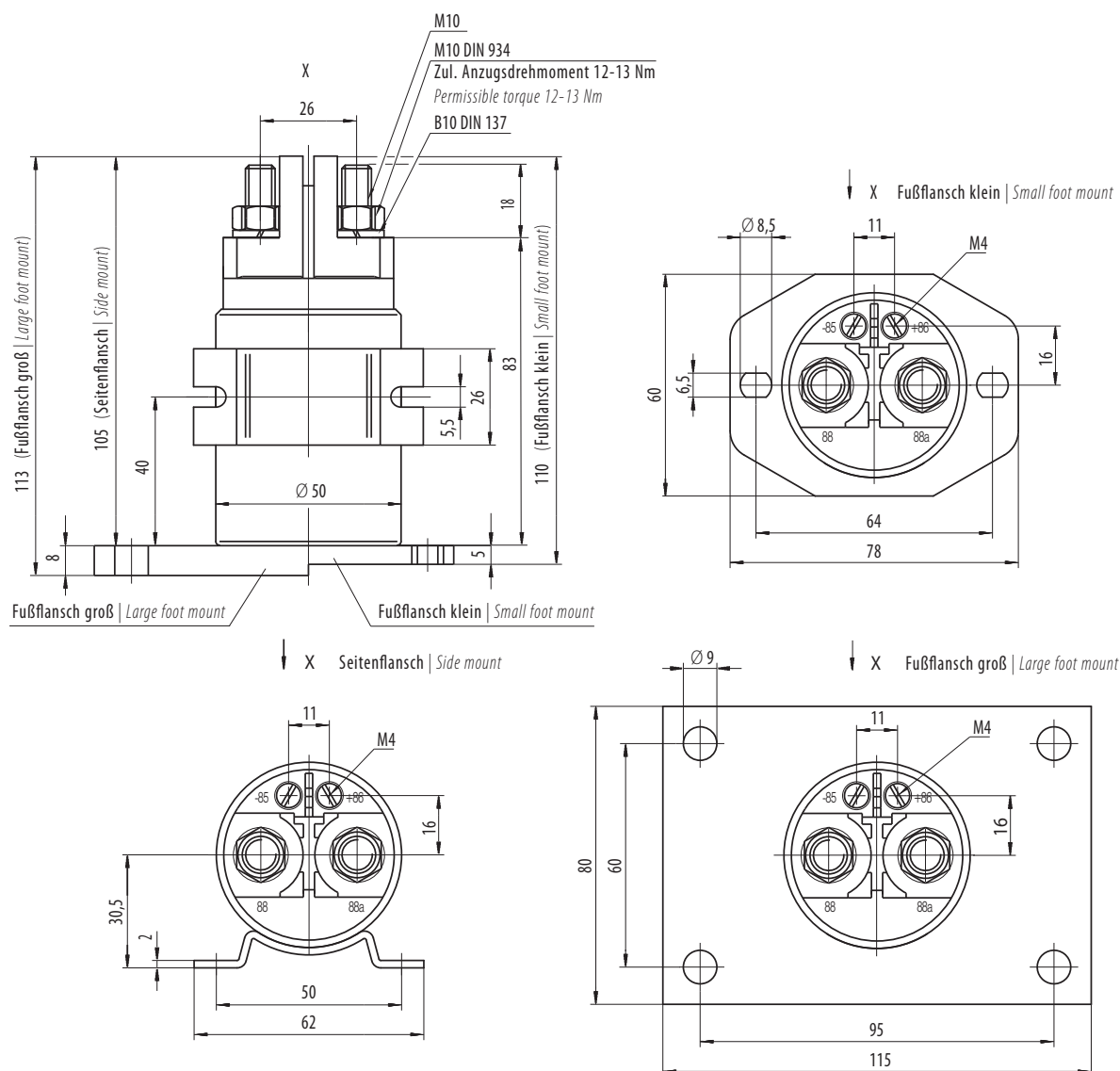
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 200 350 12                                                                                                                                        | 200 350 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 350 A                                                                                                                                             | 350 A                           |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                                                                                   |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                                                                               | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                                                                                     | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 10W                                                                                                                                               | 10W                             |
| 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>                                                   | 8g (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, Fußflansch groß   <i>Choice of side mount, small or large foot mount</i>                               |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment with suppression diode</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 0   <i>Contacts silver (Ag Sn 0)</i>                                                                                                 |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                                                                                   |                                 |
| 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, 700A für 20s   <i>2400A for 1s, 700A 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>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                                                                                  |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 40 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                                                                                         |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 150 mm²                                                                                                                                      |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   <i>Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 g</i> |                                 |

\* 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



Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais** | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

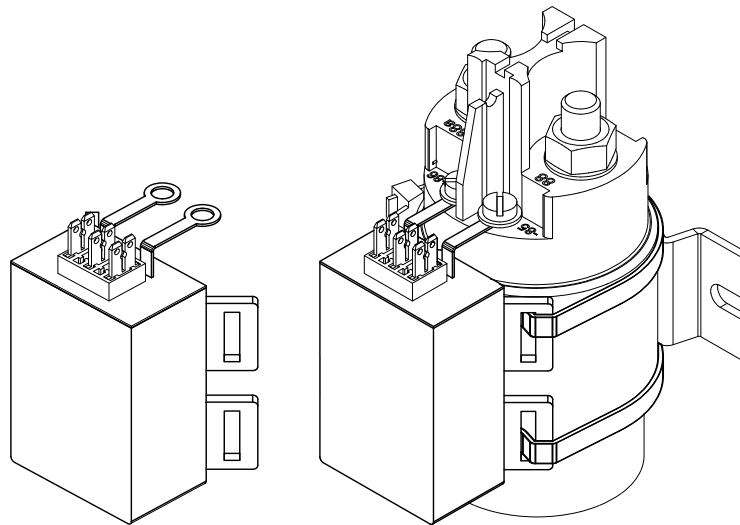
| Befestigungsart   Flange                  | Anschlussgewinde   Pole thread | Kontakte   Contacts                     | Spulenbeschaltung   Coil circuit                   | Gehäuse   Housing             |
|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Seitenflansch   Side mount ..... 1        | M10 ..... 2                    | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschdiode   Without suppressor diode ..... 0 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                |                                         | Löschdiode   Suppressor diode ..... 2              |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun ..... 3 |                                |                                         |                                                    |                               |

| Bestell-Nr.   Order no.                                                                                               | Ausführung-Nr.   Configuration no.                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>□ □ □</div> <div>□ □ □</div> <div>□ □ □</div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>□ □ □</div> <div>□ □ □</div> </div> |

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

**CONTROLLER Serie LA015 Zeitverzögerung**

**Funktion LE:** Zur Verwendung bei einspuligen Relais der Serie 200. Einschaltverzögerung. Werden die Anschlüsse 1, 2, 3 beschaltet, wird der Ausgang 4/5 nach Ablauf der gewünschten Zeit (0..10800 sec) aktiv und verbleibt in diesem Zustand, bis entweder der Steueranschluss einen Wert < 5V annimmt oder die Versorgungsspannung weggenommen wird. Erfolgt die Ansteuerung über einen Kontakt o.ä. können die Anschlüsse 1 und 3 parallel geschaltet werden. Wird zur Ansteuerung jedoch z.B. eine SPS verwendet, kann die Stromversorgung permanent an Pin 1 und 2 anliegen und die Steuerung erfolgt nahezu Leistungslos über Pin 3.

**Funktion LA:** Ausschaltverzögerung. Werden die Anschlüsse 1, 2, 3 beschaltet wird der Ausgang 4/5 sofort aktiv und verbleibt in diesem Zustand, bis entweder der Steueranschluss einen Wert < 5V annimmt oder die Versorgungsspannung weggenommen wird. Unterschreitet die Spannung am Steuereingang den Wert von 5Volt beginnt, die gewünschte Verzögerungszeit (0..10800 sec) und der Ausgang 4/5 schaltet ab.

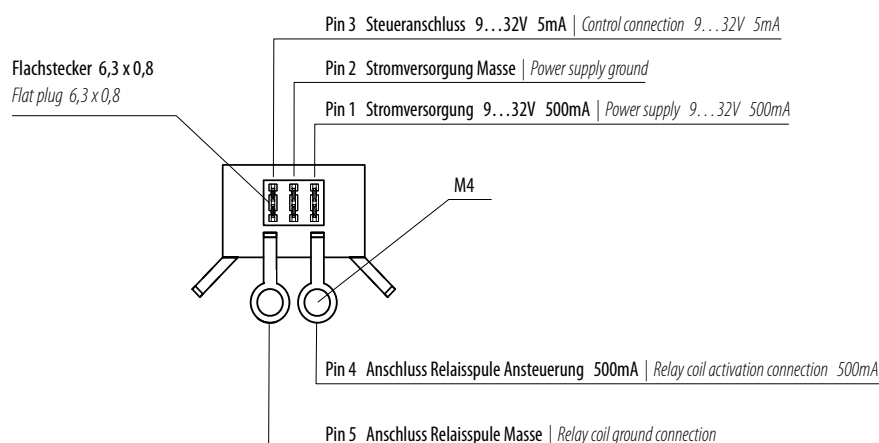
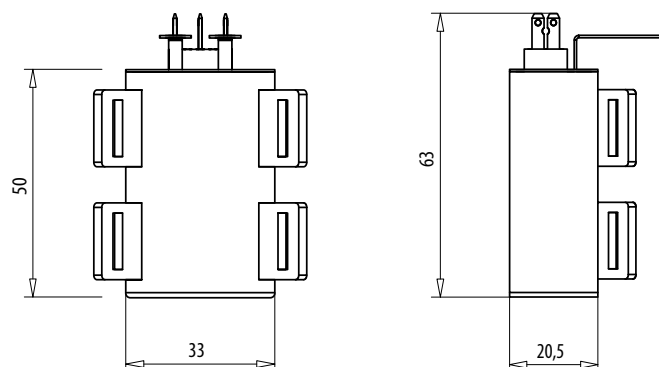
**CONTROLLER Series LA015 time delay**

**Function LE:** For use with 200 series single coil relay. Switch-on delay. If connections 1, 2, 3 are wired, output 4/5 becomes active after the desired time has elapsed (0..10800 sec); and remains in this state until either the control connection adopts a value < 5V or the supply voltage is removed. If activation occurs via a contact or similar, connections 1 and 3 can be connected in parallel. However if a PLC is used for activation, for example, the current supply can be permanently applied to pin 1 and 2 and control occurs virtually without power via pin 3.

**Function LA:** Switch-off delay. If connections 1, 2, 3 are wired, output 4/5 becomes active immediately; and remains in this state until either the control connection adopts a value < 5V or the supply voltage is removed. If the voltage at the control input does not reach 5 Volt, the desired delay time (0..10180 sec) starts and output 4/5 switches off.

**TECHNISCHE | DATENTECHNICAL DATA**

|                                                                                                                                                        |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Ansteuerung   Activation                                                                                                                               | Siehe Spulendaten des eingesetzten Relais   See coil data of the relay used |
| Schutzart Innenraum   Protection class indoor                                                                                                          | IP 67                                                                       |
| Schutzart Anschlüsse   Terminal protection class                                                                                                       | IP 00                                                                       |
| Gehäusematerial   Housing material                                                                                                                     | PA 6                                                                        |
| Anschlüsse 1,2,3   Connections 1, 2, 3                                                                                                                 | Flachstecker 6,3x0,8   Flat plug 6.3 x 0.8                                  |
| Anschlüsse 4, 5   Connections 4, 5                                                                                                                     | Lötöse für M4   Solder lug for M4                                           |
| Befestigungsmöglichkeit direkt am Relais mit Kabelbinder oder Schlauchschellen.   Installation option directly at relay with cable ties or hose clips. |                                                                             |

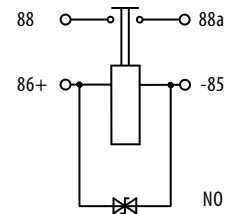
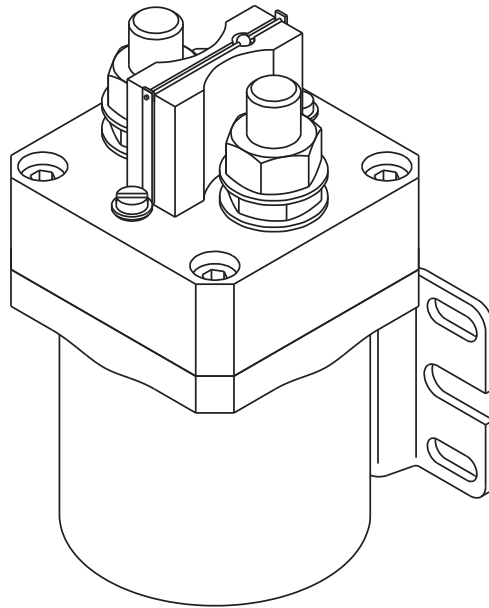


Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihren individuellen Controller | *Order note: It figures: How to order the Controller that meets your needs*

| Funktionen<br>Function                                                         | Angabe der Zeitverzögerung Serie E, A, EA<br>Specification of the time delay Serie E, A, EA | Nur bei Serie EA<br>Second specification only for EA series |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Einschaltverzögerung ..... E<br>Switch-on delay                                | 0..10800 sec.....                                                                           | 0..10800 sec.....                                           |
| Ausschaltverzögerung ..... A<br>Switch-off delay                               |                                                                                             |                                                             |
| Einschalt- und Ausschaltverzögerung ..... EA<br>Switch-on and switch-off delay |                                                                                             |                                                             |

Bestell-Nr. | Order no.



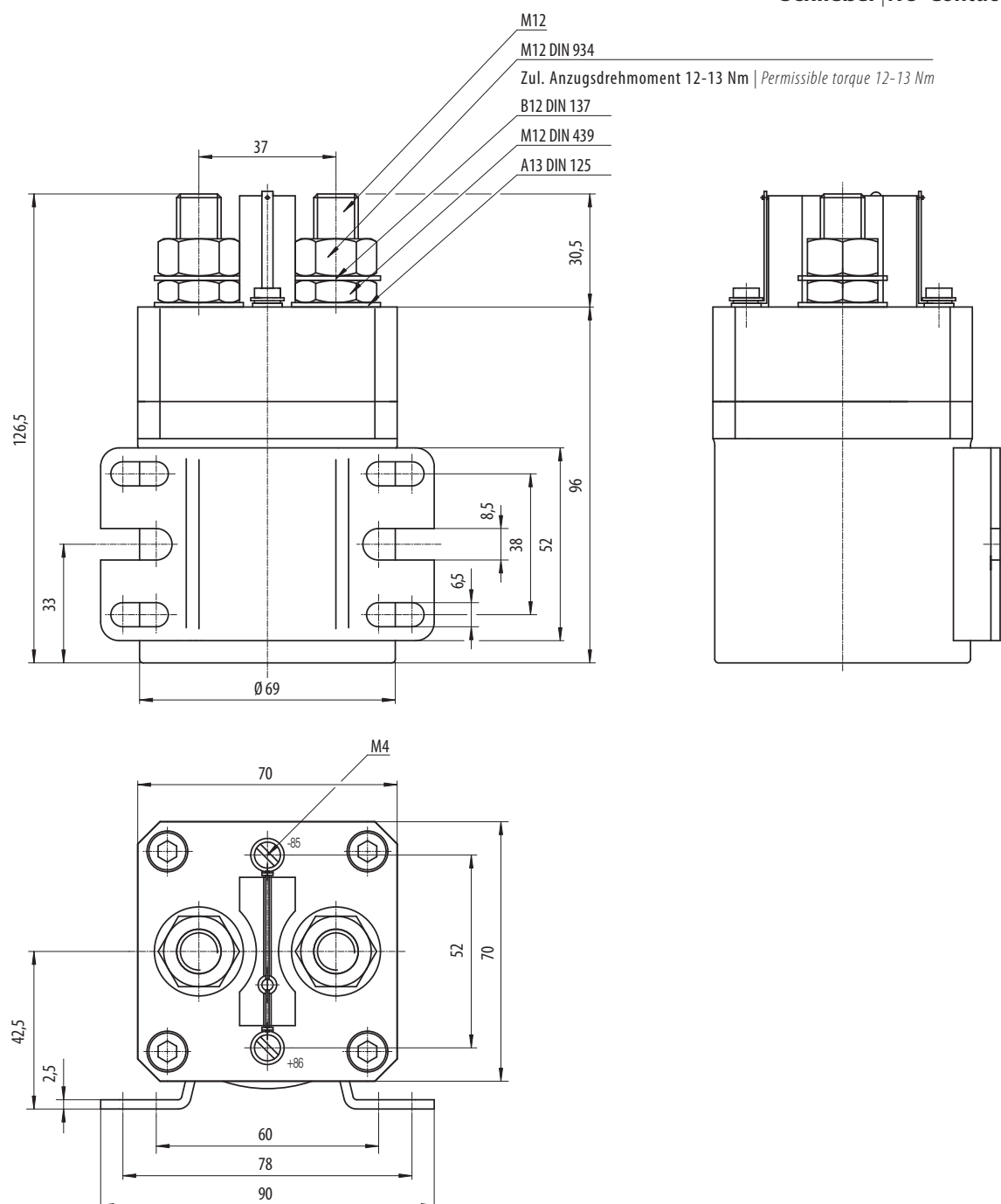
## TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 200 400 12                                                                        | 200 400 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 400 A                                                                             | 400 A                           |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                   |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                               | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                     | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 16W                                                                               | 16W                             |
| Umgebungstemperatur   <i>Temperature range</i>                          | -40°C bis +85°C   <i>-40°C to +85°C</i>                                           |                                 |
| Schutzart Innenraum   <i>Seal interior</i>                              | IP 65                                                                             |                                 |
| 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>                                         | Seitenflansch   <i>side mount</i>                                                 |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment with suppression diode</i> |                                 |
| Anschlussgewinde   <i>Pole thread size</i>                              | M12                                                                               |                                 |
| 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>                                 |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                   |                                 |
| 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>                                              | 3200A für 1s, 800A für 20s   <i>3200A for 1s, 800A for 20s</i>                    |                                 |
| Lebensdauer Nennlast Ω   <i>Motor load Ω</i>                            | 100 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>100 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>     |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                  |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 60 ms                                                                        |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                         |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 35 ms                                                                        |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 150 mm²                                                                      |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | 1830 g                                                                            |                                 |

\* bezogen auf Nennspannung | Related to rated voltage

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





Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs*

| Befestigungsart   Flange           | Anschlussgewinde   Pole thread | Kontakte   Contacts                     | Spulenbeschaltung   Coil circuit                                                             | Gehäuse   Housing             |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Seitenflansch   Side mount ..... 1 | M12 ..... 3                    | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschiode  <br>Without suppressor diode ..... 0<br>Löschiode   Suppressor diode ..... 2 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |

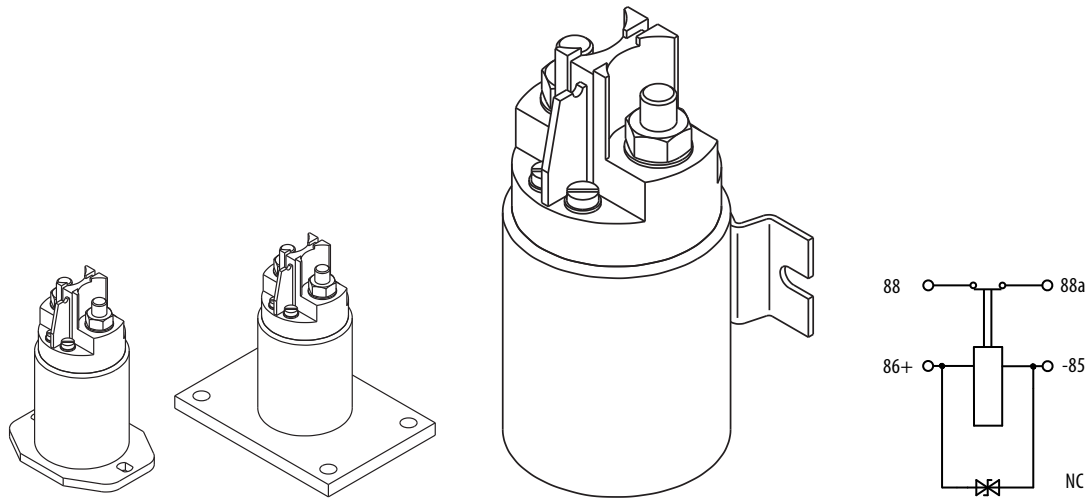
  

Diagram illustrating the connection of the 3-phase motor with a flange. The motor is represented by a series of boxes: three for the stator, three for the rotor, and three for the terminal box. Arrows indicate the connection of the five leads from the terminal box to the five terminals on the right. The terminals are labeled with the options from the table above: Befestigungsart (1), Anschlussgewinde (3), Kontakte (2), Spulenbeschaltung (0 or 2), and Gehäuse (1).

| Bestell-Nr.   Order no. | Ausführung-Nr.   Configuration no. |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1 3 2 0 1               | 1 3 2 0 1                          |

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](mailto:info@layher-ag.de), [www.layher-ag.de](http://www.layher-ag.de)



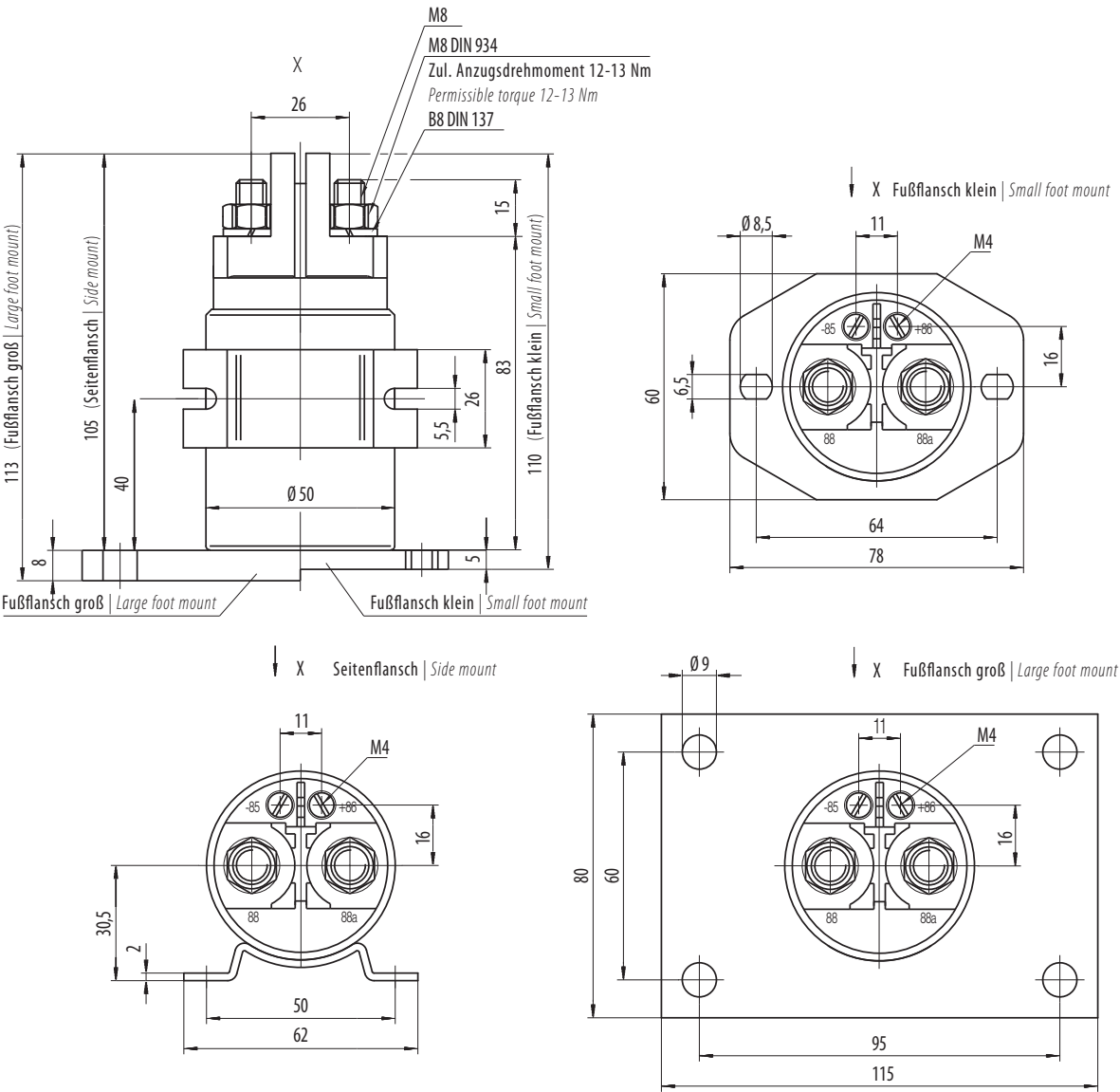
### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 250 100 12                                                                                                                                        | 250 100 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 100 A                                                                                                                                             | 100 A                           |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                                                                                   |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                                                                               | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                                                                                     | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 10W                                                                                                                                               | 10W                             |
| 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>                                                   | 8g (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, Fußflansch groß   <i>Choice of side mount, small or large foot mount</i>                               |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment 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>                              | 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>                                                                                                 |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                                                                                   |                                 |
| 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>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>                                                                     |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                                                                                  |                                 |
| Anzugszeit   <i>Operate time</i>                                        | max. 40 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 50 mm²                                                                                                                                       |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   <i>Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 g</i> |                                 |

\* 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



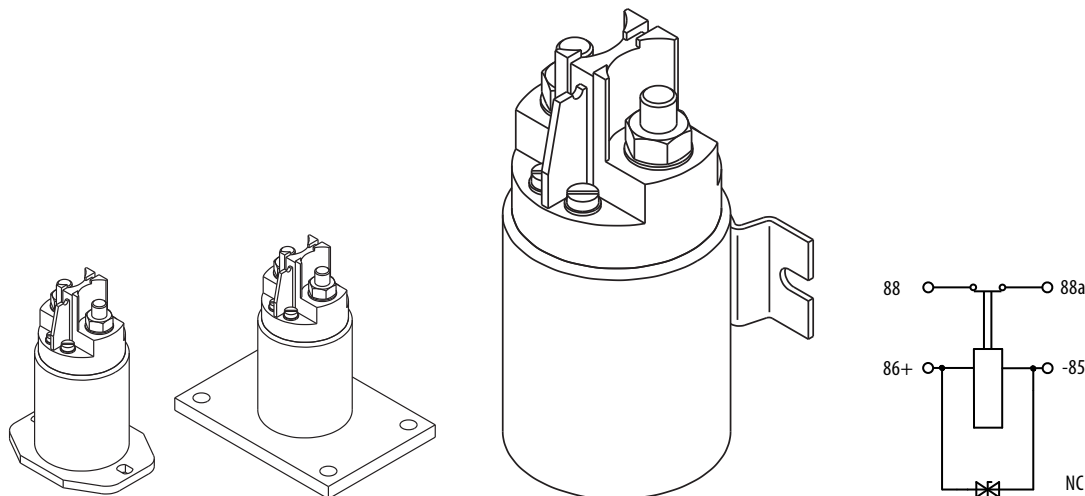
Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

| 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 | Ohne Löschiode   Without suppressor diode ..... 0     | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 |                                |                                         | Löschiode   Suppressor diode ..... 2                  |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun..... 3  |                                |                                         | Magnet   Solenoid ..... 3                             |                               |
|                                           |                                |                                         | Löschiode/Magnet   Suppressor diode /solenoid ..... 4 |                               |

Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.



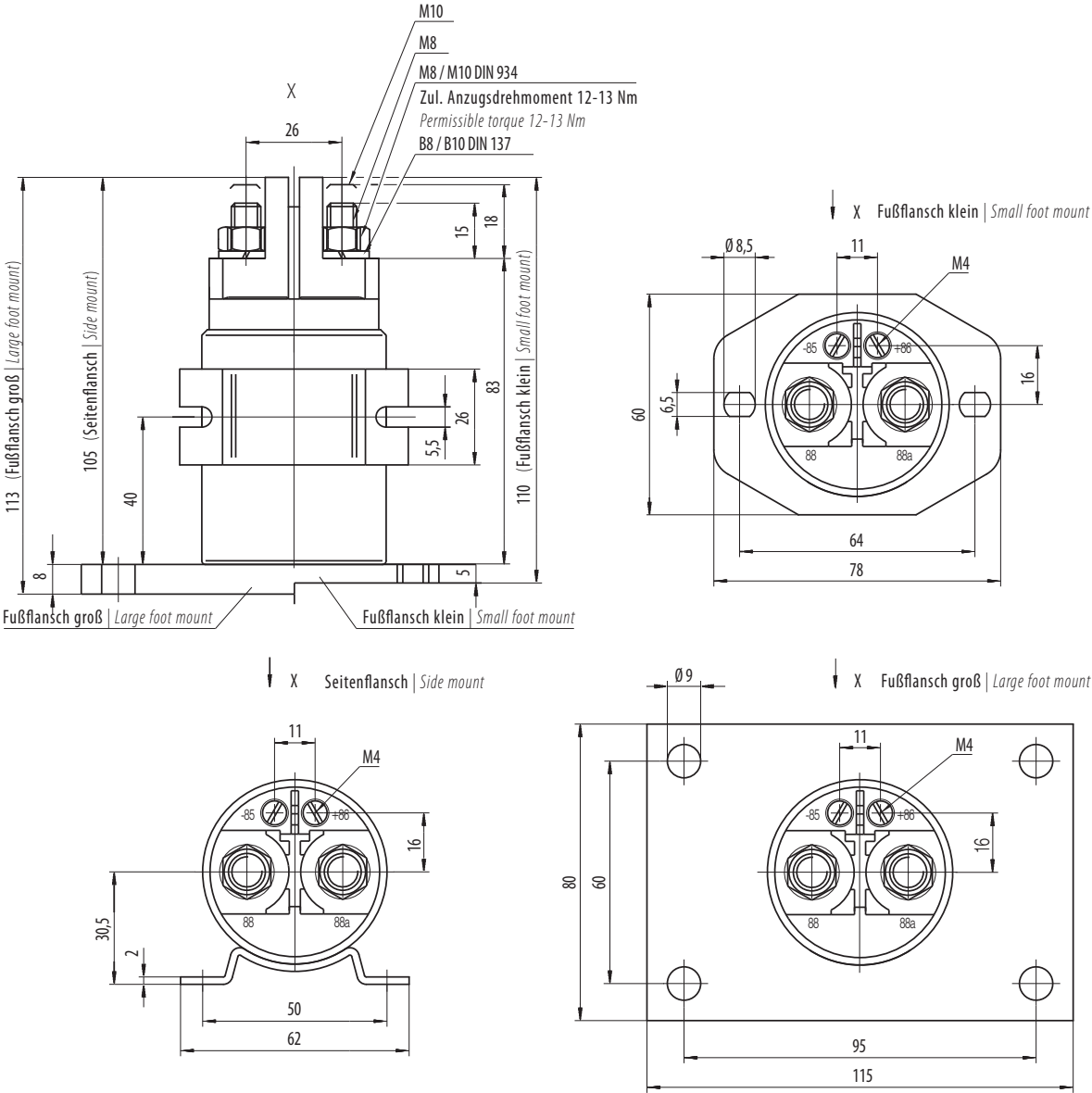
### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                                         |                                                                                                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 250 200 12                                                                                                                                        | 250 200 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 200 A                                                                                                                                             | 200 A                           |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                                                                                   |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                                                                               | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                                                                                     | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx. *</i>                 | 10W                                                                                                                                               | 10W                             |
| 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>                                                   | 8g (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, Fußflansch groß   <i>Choice of side mount, small or large foot mount</i>                               |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment 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>                                                                                                      |                                 |
| 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>                                                                                                 |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                                                                                   |                                 |
| 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>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>                                                                     |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                                                                                  |                                 |
| Anzugszeit   <i>Operate time</i>                                        | max. 40 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                                                                        |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 70 mm²                                                                                                                                       |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | Seitenflansch 810 g, Fußflansch klein 810 g, Fußflansch groß 935 g   <i>Side flange 810 g, foot flange small 810 g, foot flange largely 935 g</i> |                                 |

\* 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



Alle Angaben in mm | All specification in mm

Bestellhinweis: Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs

| 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 | Ohne Löschdiode   Without suppressor diode ..... 0     | verzinkt   Galvanized ..... 1 |
| Fußflansch klein   Small foot mount ... 2 | M10 ..... 2                    |                                         | Löschdiode   Suppressor diode ..... 2                  |                               |
| Fußflansch groß   Large foot moun..... 3  |                                |                                         | Magnet   Solenoid ..... 3                              |                               |
|                                           |                                |                                         | Löschdiode/Magnet   Suppressor diode /solenoid ..... 4 |                               |

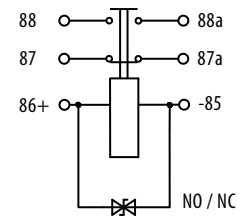
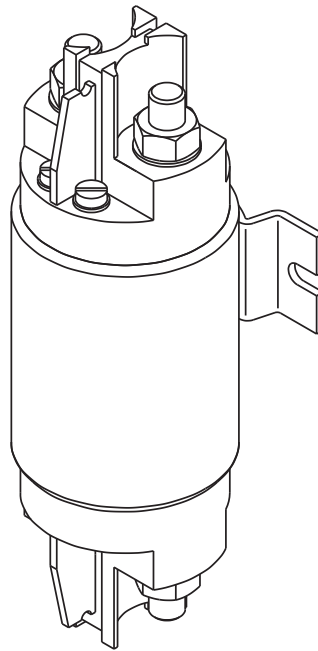
Bestell-Nr. | Order no.

Ausführung-Nr. | Configuration no.

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

Stand | As of date 05.16



### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

|                                                 |                                                                                               |                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Bestellnummer   Order No.                       | 280 100 12                                                                                    | 280 100 24               |
| Dauerstrom   Duty rating                        | 100 A                                                                                         | 100 A                    |
| <b>Spulendaten   Coil data</b>                  |                                                                                               |                          |
| 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 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                                  | 8g (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                 | Sonderausführung mit Löschdiode   Special equipment with suppression diode                    |                          |
| Optionen   Options                              | Magnet bei höheren Lastspannungen erforderlich   Magnet with higher load voltages necessarily |                          |
| Anschlussgewinde   Pole thread size             | M8                                                                                            |                          |
| Einbaulage   Mounting position                  | beliebig   Any                                                                                |                          |
| Kontakte   Switching element                    | Silber Ag Sn O   Contacts silver (Ag Sn O)                                                    |                          |

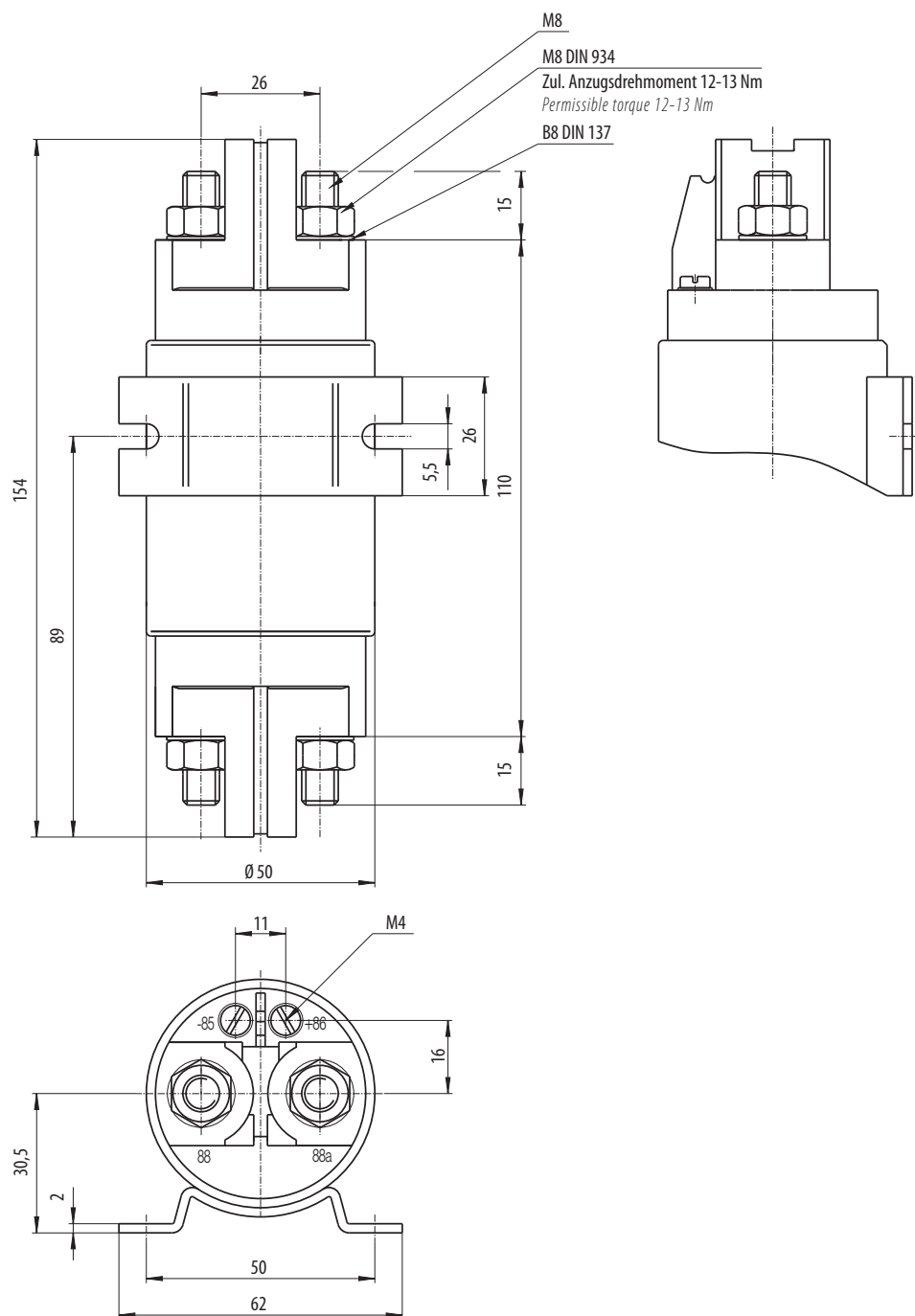
### Elektrische Daten | Electrical data

|                                                                  |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 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                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   200 000 Cycles (with DC 12/24V) |
| Lebensdauer mechanisch   Mechanical endurance                    | 2 000 000 Schaltspiele   2 000 000 Cycles                              |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   Operate time including bounce    | max. 40 ms                                                             |
| Prellzeit   Bounce time                                          | max. 5 ms                                                              |
| Abfallzeit   Release time                                        | max. 20 ms                                                             |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   Wire section at nominal load | min. 50 mm²                                                            |
| Gewicht ca.   Weight approx.                                     | 810 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



Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs*

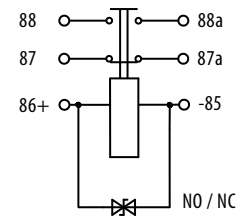
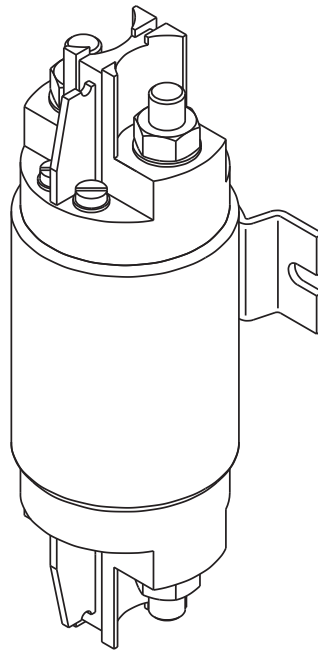
| Befestigungsart   Flange           | Anschlussgewinde   Pole thread | Kontakte   Contacts                     | Spulenbeschaltung   Coil circuit                                                                                                                                                         | Gehäuse   Housing             |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Seitenflansch   Side mount ..... 1 | M8 ..... 1                     | Silber Ag Sn O   Silver Ag Sn O ..... 2 | Ohne Löschdiode  <br>Without suppressor diode ..... 0<br>Löschdiode   Suppressor diode ..... 2<br>Magnet   Solenoid ..... 3<br>Löschdiode/Magnet  <br>Suppressor diode /solenoid ..... 4 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |

The diagram shows the assembly of the solenoid with arrows pointing from the selected options to the corresponding parts in the assembly:

- Seitenflansch | Side mount (1) points to the side flange.
- M8 (1) points to the mounting hole.
- Silber Ag Sn O | Silver Ag Sn O (2) points to the contact points.
- Ohne Löschdiode (0) points to the coil winding.
- Löschdiode (2) points to the suppressor diode.
- Magnet (3) points to the magnet assembly.
- Löschdiode/Magnet (4) points to the magnet assembly.
- verzinkt (1) points to the housing.

Bestell-Nr. | Order no.      Ausführung-Nr. | Configuration no.



### TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

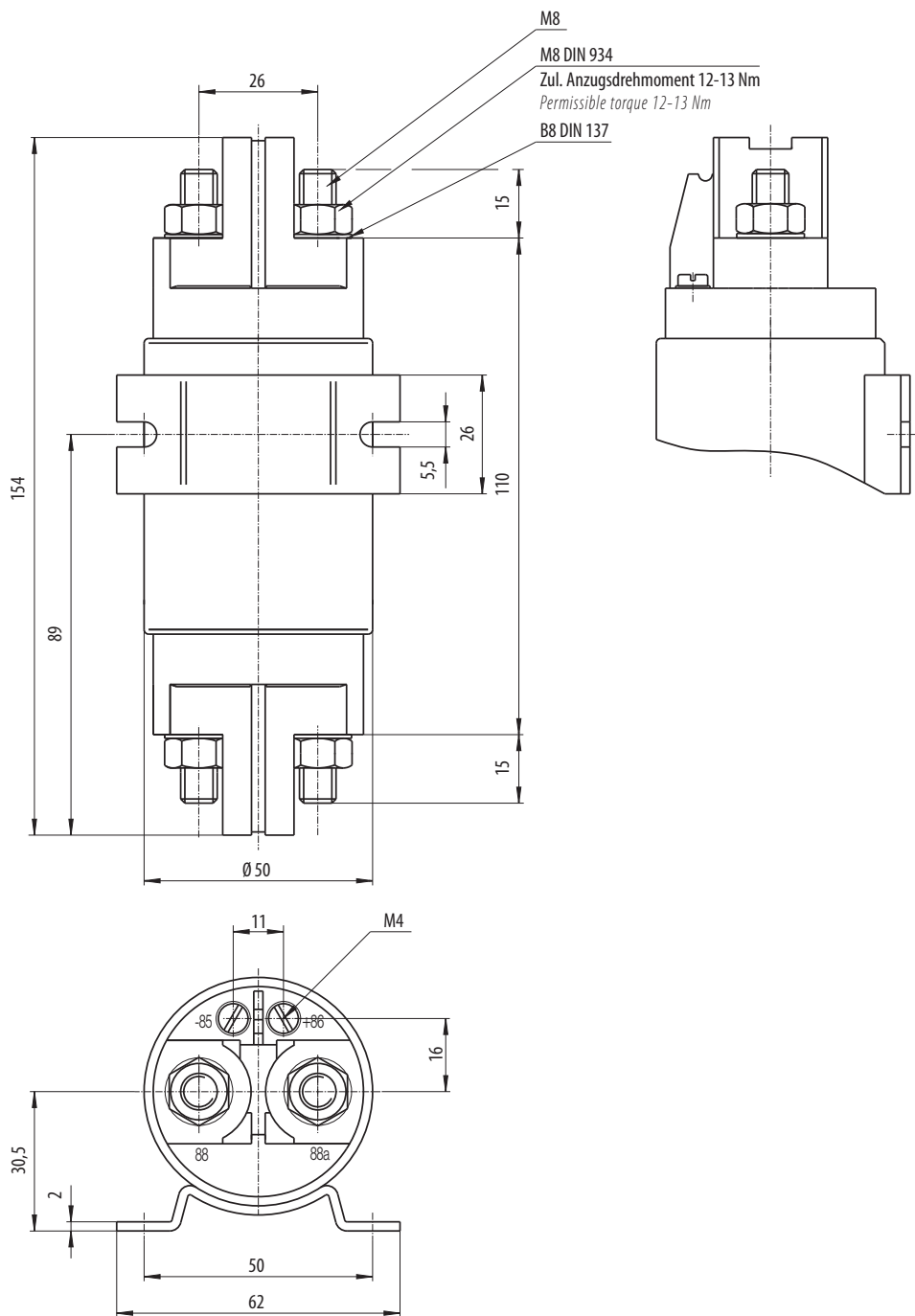
|                                                                         |                                                                                                      |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Bestellnummer   <i>Order No.</i>                                        | 280 200 12                                                                                           | 280 200 24                      |
| Dauerstrom   <i>Duty rating</i>                                         | 200 A                                                                                                | 200 A                           |
| <b>Spulendaten   <i>Coil data</i></b>                                   |                                                                                                      |                                 |
| Nennspannung   <i>Nominal voltage</i>                                   | 12V                                                                                                  | 24V                             |
| Betriebsspannung   <i>Operating voltage</i>                             | 9V bis 16V   <i>9V to 16V</i>                                                                        | 18V bis 32V   <i>18V to 32V</i> |
| Spulenleistung ca.*   <i>Coil performance approx.*</i>                  | 10W                                                                                                  | 10W                             |
| 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>                                                   | 8g (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>                                         | Seitenflansch   <i>Side mount</i>                                                                    |                                 |
| Spulenbeschaltung   <i>Coil wiring</i>                                  | Sonderausführung mit Löschdiode   <i>Special equipment 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>                              | 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>                                                    |                                 |
| <b>Elektrische Daten   <i>Electrical data</i></b>                       |                                                                                                      |                                 |
| 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>                            | 200 000 Schaltspiele (bei DC 12/24V)   <i>200 000 Cycles (with DC 12/24V)</i>                        |                                 |
| Lebensdauer mechanisch   <i>Mechanical endurance</i>                    | 2 000 000 Schaltspiele   <i>2 000 000 Cycles</i>                                                     |                                 |
| Anzugszeit einschl. Prellzeit   <i>Operate time including bounce</i>    | max. 40 ms                                                                                           |                                 |
| Prellzeit   <i>Bounce time</i>                                          | max. 5 ms                                                                                            |                                 |
| Abfallzeit   <i>Release time</i>                                        | max. 20 ms                                                                                           |                                 |
| Anschlussquerschnitt bei Nennlast   <i>Wire section at nominal load</i> | min. 70 mm²                                                                                          |                                 |
| Gewicht ca.   <i>Weight approx.</i>                                     | 810 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





Alle Angaben in mm | All specification in mm

**Bestellhinweis:** Auf die Zahlenkombination kommt es an. So bestellen Sie Ihr individuelles Leistungsrelais | *Order note: It figures: How to order the relay that meets your needs*

| 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 | Ohne Löschdiode  <br>Without suppressor diode ..... 0<br>Löschdiode   Suppressor diode ..... 2<br>Magnet   Solenoid ..... 3<br>Löschdiode/Magnet  <br>Suppressor diode /solenoid ..... 4 | verzinkt   Galvanized ..... 1 |

Diagram illustrating the assembly of a solenoid valve. The top view shows the valve body with six mounting holes. The side view shows the internal components, including the coil circuit and the housing. Arrows indicate the connection points for the mounting flange, pole thread, contacts, coil circuit, and housing.

Bestell-Nr. | Order no.      Ausführung-Nr. | Configuration no.