

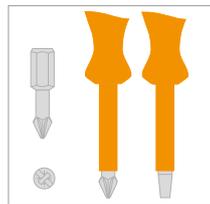
# Technische Informationen

---

|  |     |
|--|-----|
| Montagehinweise / Steckdosen                                     | 212 |
| <hr/>  |     |
| Berker Integro<br>Modul-Einsätze                                 | 213 |
| <hr/>  |     |
| Berker Integro<br>Steckdosen mit Schneidklemmtechnik             | 214 |
| <hr/>  |     |
| Berker Integro<br>Berührungsschutzdosen                          | 215 |
| <hr/>  |     |
| Berker Integro - Maßzeichnungen<br>Designs Flow / Classic / Pure | 216 |
| <hr/>  |     |
| Berker Twin-Box  | 217 |
| <hr/>  |     |
| Berker Integro Box   | 218 |
| <hr/>  |     |
| Einbau-Module 45 x 45<br>Maßzeichnungen / Installationshinweise  | 219 |
| <hr/>  |     |
| Einbau-Steckdosen<br>Maßzeichnungen                              | 221 |
| <hr/>  |     |
| Prüf-, Verwaltungs-, Warenzeichen,<br>Schaltzeichen und Symbole  | 224 |
| <hr/>  |     |
| Verkaufs-, Lieferungs- und<br>Zahlungsbedingungen                | 225 |
| <hr/>  |     |
| Produktübersicht   | 226 |
| <hr/>  |     |

## Montagehinweise

### Werkzeuggröße für die Verarbeitung von Berker-Produkten



Die Produkte besitzen Kombischrauben, die sowohl mit Kreuzschlitz- als auch mit Schlitz-Schraubendrehern verarbeitet werden können.

Werkzeuggrößen für Kontaktschrauben:

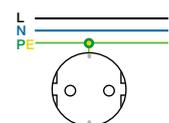
- Kreuzschlitz-Bits: Pozi-Drive, Größe 2
- Kreuzschlitz-Schraubendreher: Pozi-Drive, Größe 2
- Schlitz-Schraubendreher: Schneidstärke 1 mm

Werkzeuggrößen für Befestigungsschrauben:

- Kreuzschlitz-Bits: Pozi-Drive, Größe 1
- Kreuzschlitz-Schraubendreher: Pozi-Drive, Größe 1
- Schlitz-Schraubendreher: Schneidstärke 0,8 mm

**i** Bei Verwendung von Akku-Schraubern ist ein Drehmoment von maximal 0,5 Nm zu verwenden.

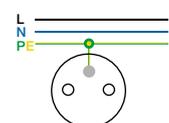
## Steckdosen international



Verwendung in:

**AF/AM/AT/AZ/BA/BE/BF/BG/BI/BJ/BY/CF/CS/CZ/DE/EE/EG/ER/ES/FI/GE/GL/GR/HR/HU/ID/IR/IS/IT/KR/KZ/LB/LT/LU/LV/LW/LY/MD/MK/MR/MZ/NL/NO/PE/PT/PY/RO/RU/RW/SA/SE/SI/SM/SO/SR/SY/TJ/TR/UA/UY/UZ**

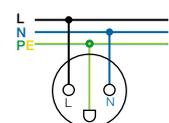
**Bild 1:** Steckdose SCHUKO\* – 2-polig + Erde, 250 V~, 16 A



Verwendung in:

**AD/BE/CG/CI/CM/DJ/DZ/FR/GF/GN/GP/KH/KM/MA/MG/ML/PL/SK/SN/SY/TD/TG/TN/VN**

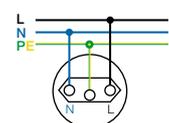
**Bild 2:** Steckdose mit Schutzkontaktstift FRANKREICH/BELGIEN\* – 2-polig + Erde, 250 V~, 16 A



Verwendung in:

**DK/GL**

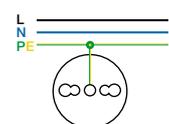
**Bild 3:** Steckdose mit Schutzkontakt DÄNEMARK – 2-polig + Erde, 250 V~, 13 A



Verwendung in:

**CH** Typ 13 (Bild links)  
**CH** Type 23 (Bild rechts)

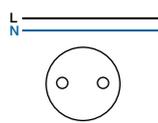
**Bild 4:** Steckdose mit Schutzkontakt SCHWEIZ – 2-polig + Erde, Typ 13: 250 V~, 10 A; Typ 23: 250 V~, 16 A



Verwendung in:

**AL/CL/ET/IT/LY/SY**

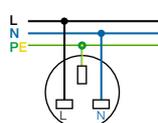
**Bild 5:** Steckdose mit Schutzkontakt ITALIEN\* – 2-polig + Erde, 250 V~, 16 A



Verwendung in:

**AO/NL**

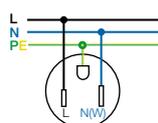
**Bild 6:** Steckdose ohne Schutzkontakt NIEDERLANDE\* – 2-polig, 250 V~, 16 A



Verwendung in:

**AE/AG/BN/BW/CY/GB/GD/GH/GM/HK/IE/IQ/KE/KW/LR/MT/MW/MY/OM/SL/TZ/YE/ZA/ZW**

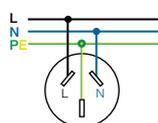
**Bild 7:** Steckdose mit Schutzkontakt BRITISH STANDARD, Norm: BS 1363 Part 2 – 2-polig + Erde, 250 V~, 13 A



Verwendung in:

**CA/GT/GY/HN/HT/KP/LA/MX/PA/PH/PR/SV/TH/TW/US/VE**

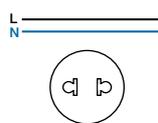
**Bild 8:** Steckdose mit Schutzkontakt USA/CANADA NEMA 5-15 R – 2-polig + Erde, 125 V~, 15 A



Verwendung in:

**AR/AU/FJ/NZ**

**Bild 9:** Steckdose mit Schutzkontakt AUSTRALIEN – 2-polig + Erde, 250 V~, 10 A (linke Abb.); 250 V~, 15 A (rechte Abb.)



Verwendung in:

**CA/GT/GY/HN/HT/KP/LA/MX/PA/PH/PR/SV/TH/TW/US/VE**

**Bild 10:** Steckdose ohne Schutzkontakt EURO-AMERIKANISCHER STANDARD\* – 2-polig, 250 V~, 10 A

\* Nicht polarisiertes System – ohne Festlegung für den Anschluss von Außenleiter und Neutraleiter

### Länderkürzel nach ISO 3166

|  |  |                               |                        |                       |                       |                         |                        |
|--|--|-------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>AD</b> Andorra                      | <b>BN</b> Brunei                       | <b>EE</b> Estland             | <b>GR</b> Griechenland | <b>KP</b> Nordkorea   | <b>MT</b> Malta       | <b>RU</b> Russland      | <b>TM</b> Turkmenistan |
| <b>AE</b> Vereinigte Arabische Emirate | <b>BW</b> Botswana                     | <b>EG</b> Ägypten             | <b>GT</b> Guatemala    | <b>KR</b> Südkorea    | <b>MW</b> Malawi      | <b>RW</b> Ruanda        | <b>TN</b> Tunesien     |
| <b>AF</b> Afghanistan                  | <b>BY</b> Weißrussland                 | <b>ER</b> Eritrea             | <b>GY</b> Guyana       | <b>KW</b> Kuwait      | <b>MX</b> Mexiko      | <b>SA</b> Saudi Arabien | <b>TR</b> Türkei       |
| <b>AG</b> Antigua                      | <b>CA</b> Kanada                       | <b>ES</b> Spanien             | <b>HK</b> Hong Kong    | <b>KZ</b> Kasachstan  | <b>MY</b> Malaysia    | <b>SE</b> Schweden      | <b>TW</b> Taiwan       |
| <b>AL</b> Albanien                     | <b>CF</b> Zentralafrikanische Republik | <b>ET</b> Äthiopien           | <b>HN</b> Honduras     | <b>LA</b> Laos        | <b>MZ</b> Mosambik    | <b>SI</b> Slowenien     | <b>TZ</b> Tansania     |
| <b>AM</b> Armenien                     | <b>CG</b> Kongo                        | <b>FI</b> Finnland            | <b>HR</b> Kroatien     | <b>LB</b> Libanon     | <b>NL</b> Niederlande | <b>SK</b> Slowakei      | <b>UA</b> Ukraine      |
| <b>AO</b> Angola                       | <b>CH</b> Schweiz                      | <b>FJ</b> Fidschi             | <b>HT</b> Haiti        | <b>LR</b> Liberia     | <b>NO</b> Norwegen    | <b>SL</b> Sierra Leone  | <b>US</b> USA          |
| <b>AR</b> Argentinien                  | <b>CI</b> Elfenbeinküste               | <b>FR</b> Frankreich          | <b>HU</b> Ungarn       | <b>LT</b> Litauen     | <b>NZ</b> Neuseeland  | <b>SM</b> San Marino    | <b>UY</b> Uruguay      |
| <b>AT</b> Österreich                   | <b>CL</b> Chile                        | <b>GB</b> Großbritannien      | <b>ID</b> Indonesien   | <b>LU</b> Luxemburg   | <b>OM</b> Oman        | <b>SN</b> Senegal       | <b>UZ</b> Usbekistan   |
| <b>AU</b> Australien                   | <b>CM</b> Kamerun                      | <b>GD</b> Grenada             | <b>IE</b> Irland       | <b>LV</b> Lettland    | <b>PA</b> Panama      | <b>SO</b> Somalia       | <b>VE</b> Venezuela    |
| <b>AZ</b> Aserbaidschan                | <b>CS</b> Serbien und Montenegro       | <b>GE</b> Georgien            | <b>IQ</b> Irak         | <b>LY</b> Libyen      | <b>PE</b> Peru        | <b>SR</b> Surinam       | <b>VN</b> Vietnam      |
| <b>BA</b> Bosnien-Herzegowina          | <b>CY</b> Zypern                       | <b>GF</b> Französisch Guayana | <b>IR</b> Iran         | <b>MA</b> Marokko     | <b>PH</b> Philippinen | <b>SV</b> El Salvador   | <b>YE</b> Jemen        |
| <b>BE</b> Belgien                      | <b>CZ</b> Tschechische Republik        | <b>GH</b> Ghana               | <b>IS</b> Island       | <b>MD</b> Moldawien   | <b>PL</b> Polen       | <b>SY</b> Syrien        | <b>ZA</b> Sambia       |
| <b>BF</b> Burkina Faso                 | <b>DE</b> Deutschland                  | <b>GL</b> Grönland            | <b>IT</b> Italien      | <b>MG</b> Madagaskar  | <b>PR</b> Puerto Rico | <b>TD</b> Tschad        | <b>ZW</b> Simbabwe     |
| <b>BG</b> Bulgarien                    | <b>DJ</b> Dschibuti                    | <b>GM</b> Gambia              | <b>KE</b> Kenia        | <b>MK</b> Mazedonien  | <b>PT</b> Portugal    | <b>TG</b> Togo          |                        |
| <b>BI</b> Burundi                      | <b>DK</b> Dänemark                     | <b>GN</b> Guinea              | <b>KH</b> Kambodscha   | <b>ML</b> Mali        | <b>PY</b> Paraguay    | <b>TH</b> Thailand      |                        |
| <b>BJ</b> Benin                        | <b>DZ</b> Algerien                     | <b>GP</b> Guadeloupe          | <b>KM</b> Komoren      | <b>MR</b> Mauretanien | <b>RO</b> Rumänien    | <b>TJ</b> Tadschikistan |                        |

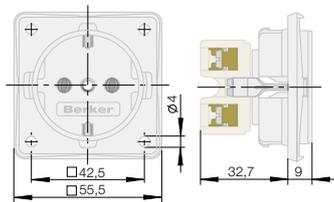
## Berker Integro Modul-Einsätze

**i** Zur Befestigung der Einsätze sind Flachkopfschrauben der Größe M3 bzw. M3,5 zu verwenden.

### Steckdosen

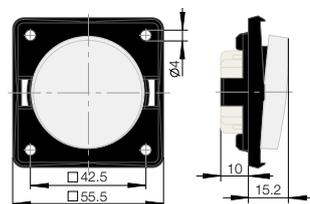
#### Maßzeichnung

Steckdosen internationaler Stecksysteme haben andere Einbautiefen als Steckdosen SCHUKO (Tabelle 1).



### Wippschalter/-taster

#### Maßzeichnung



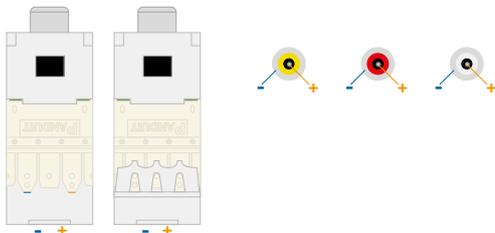
| Steckdosensystem  | Einbautiefe |
|---|-------------|
| Steckdose SCHUKO mit Steckklemmen   | 32,7 mm     |
| Steckdose SCHUKO mit Schraubklemmen   | 32,5 mm     |
| Steckdose SCHUKO mit Schneidklemmtechnik                                    | 46,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt USA/CANADA NEMA 5-15 R                          | 19,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt USA/CANADA NEMA 6-20 R                          | 19,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt AUSTRALIEN                                      | 16,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt DÄNEMARK  | 27,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt ITALIEN   | 34,0 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt SCHWEIZ Typ 13                                  | 28,0 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt SCHWEIZ Typ 23                                  | 28,0 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontakt BRITISH STANDARD                                | 20,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontaktstift FRANKREICH/BELGIEN mit Schraubklemmen      | 29,5 mm     |
| Steckdose mit Schutzkontaktstift FRANKREICH/BELGIEN mit Schneidklemmtechnik | 43,5 mm     |
| Steckdose ohne Schutzkontakt NIEDERLANDE                                    | 29,6 mm     |
| Steckdose ohne Schutzkontakt EURO-AMERIKANISCHER STANDARD                   | 21,3 mm     |

**Tabelle 1:** Einbautiefe unterschiedlicher Stecksysteme

## Multimedia-Module

### Cinch Module

Cinch (RCA) bezeichnet genormte Steckverbinder zur Übertragung von elektrischen Signalen, vorrangig über Koaxialkabel. Die Verwendung von anderen Leitungstypen ist nicht weit verbreitet, jedoch möglich.

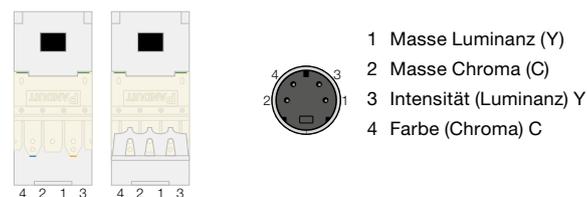


**Bild 1:** Polung bei Cinch Modulen

### S-Video Modul

Das S-Video (auch bekannt als Separate Video, Y/C) Modul wird verwendet, um Helligkeits- (Luminanz)- und Farb- (Chrominanz)-Informationen getrennt zu übertragen.

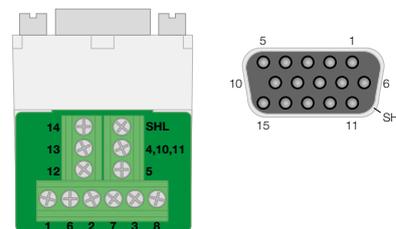
**i** Die Leitungslänge sollte 10 m nicht überschreiten.



**Bild 2:** Kontaktbelegung des S-Video Moduls

### VGA Modul

Das VGA Modul wird verwendet, um Anzeigeräte an eine Grafikkarte anzuschließen. VGA Leitungen können je nach Qualität schon bei Längen unter 5 m störanfällig sein oder auch bei über 30 m noch ein gutes Signal übertragen. Hochfrequenzgeeignete Kabel mit koaxialem Aufbau für die Farbkanäle sind von Vorteil.



**Bild 3:** Belegung der VGA Module

| PIN | Übertragungssignal                   | Ader                                     |
|-----|--------------------------------------|--|
| 1   | rt                                   | Koaxial-Ader                             |
| 2   | grün                                 | Koaxial-Ader                             |
| 3   | blau                                 | Koaxial-Ader                             |
| 4*  | Monitor ID Bit 2                     | Twisted Pair-Ader (optionaler Anschluss) |
| 5   | Masse                                | Twisted Pair-Ader                        |
| 6   | Rot Masse                            | Koaxial-Schirm                           |
| 7   | Grün Masse                           | Koaxial-Schirm                           |
| 8   | Blau Masse                           | Koaxial-Schirm                           |
| 9   | -                                    | -  |
| 10* | Synchron Masse                       | Twisted Pair-Ader                        |
| 11* | Monitor ID Bit 0 oder digitale Masse | Twisted Pair-Ader (optionaler Anschluss) |
| 12  | Monitor ID Bit 1                     | Twisted Pair-Ader (optionaler Anschluss) |
| 13  | Horizontale Synchronisation          | Ader 1                                   |
| 14  | Vertikale Synchronisation            | Ader 2                                   |
| 15  | Monitor ID Bit 3                     | -  |
| SHL | Gehäuse Schirmung                    | Äußere Schirmung                         |

\* werden zusammen an einer Klemme angeschlossen

**Tabelle 2:** Kontaktbelegung der VGA Module

## Anschluss von Schneidklemmen

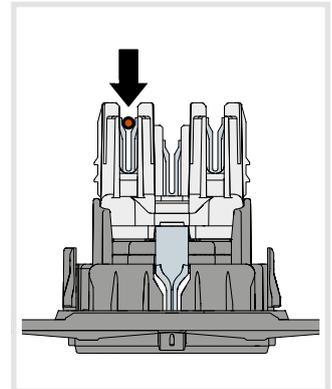
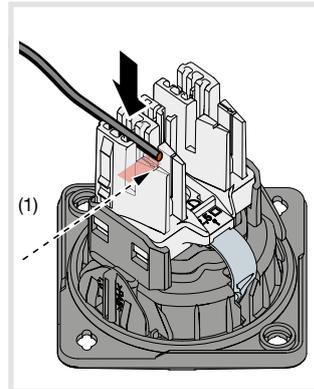
### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Nur für den Anschluss mit feindrätigen (flexiblen) Leitungen, 2,5 mm<sup>2</sup> geeignet!
- Anschluss von max. 2 Leitungen pro Klemmstelle
- Anschluss von durchlaufenden Leitungen
- Anschluss von Leitungsenden
- Nur zur Verwendung in geschlossenen Systemen (z. B. Kabelkanälen)

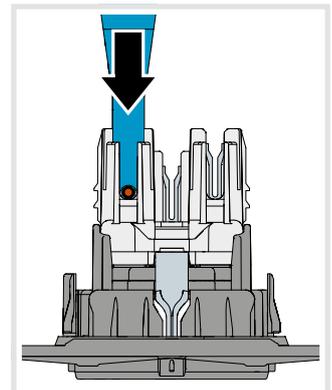
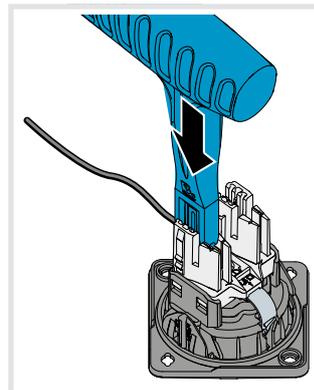
### Schneidklemmen anschließen

- Leitung von oben in die Schneidklemme einlegen, bis Widerstand zu spüren ist.

**i** Leitungsenden so einlegen, dass diese im rot markierten Bereich liegen, aber maximal bis zur Markierungskerbe (1) reichen.

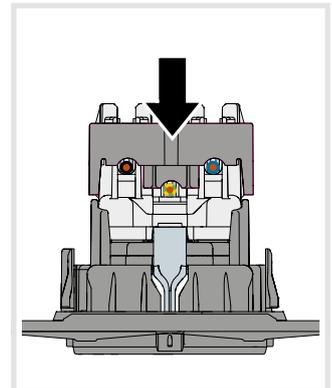
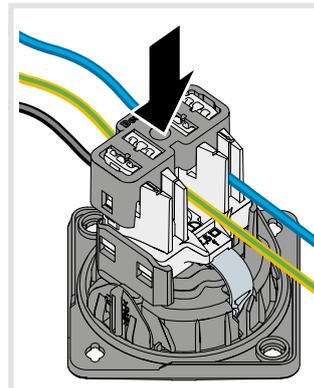


- Fügwerkzeug ansetzen und Leitung kräftig bis zum Anschlag in die Klemme eindrücken.



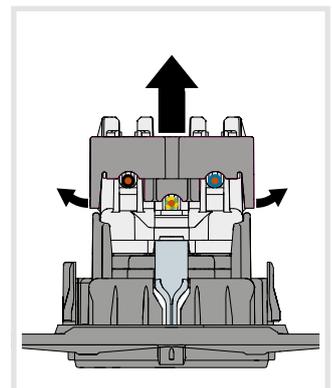
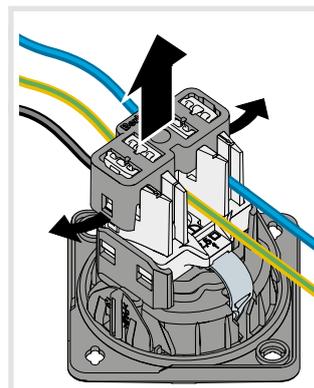
- Nach Anschluss aller Leitungen die Sicherungskappe aufstecken. Abhängig von der Belegung mit 1 oder 2 Leitungen pro Klemmstelle die erste oder die zweite Raste verwenden.

**i** Die Grafik zeigt neben dem Anschluss von Leitungsenden (sw) beispielhaft das Prinzip des Durchschleifens von Adern (gnge, bl).



### Sicherungskappe entfernen

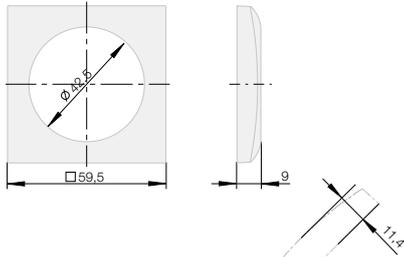
- Rastungen leicht anheben und Sicherungskappe abziehen.



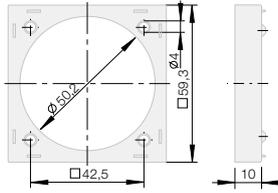


**Berker Integro, Design Flow**  
Maßzeichnungen

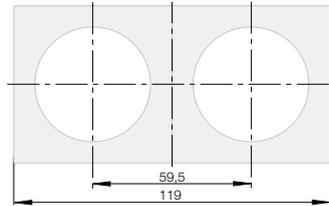
Rahmen 1fach



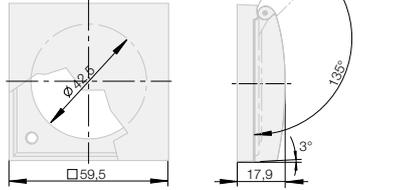
Aufbau-Distanzring



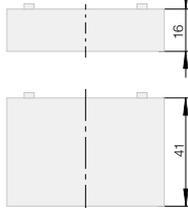
Rahmen 2fach



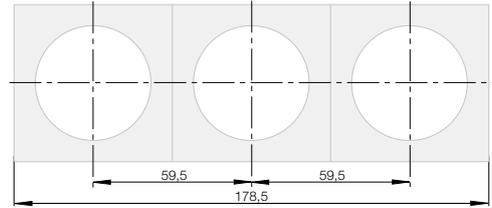
Rahmen mit Klappdeckel



Aufbau-Gehäuse

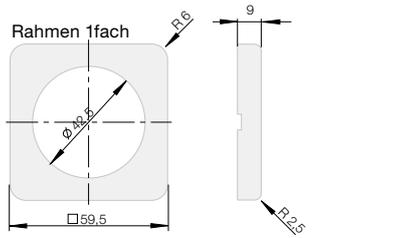


Rahmen 3fach

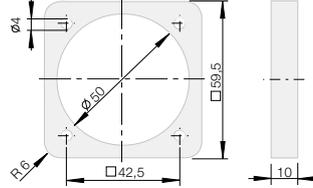


**Berker Integro, Design Classic**  
Maßzeichnungen

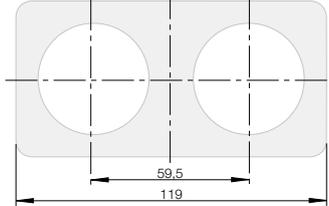
Rahmen 1fach



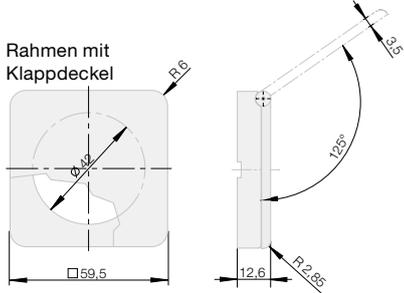
Aufbau-Distanzring



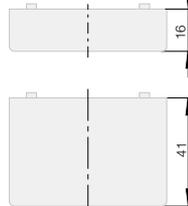
Rahmen 2fach



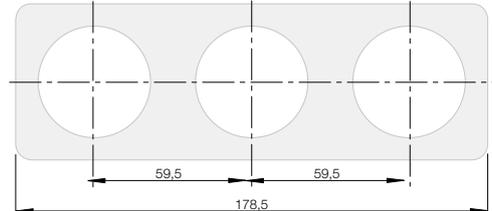
Rahmen mit Klappdeckel



Aufbau-Gehäuse

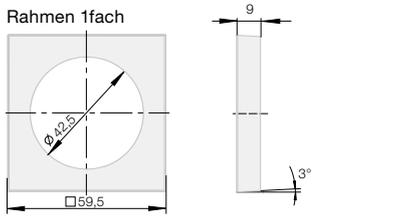


Rahmen 3fach

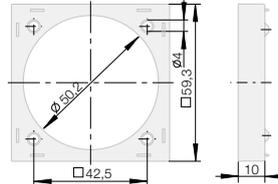


**Berker Integro, Design Pure**  
Maßzeichnungen

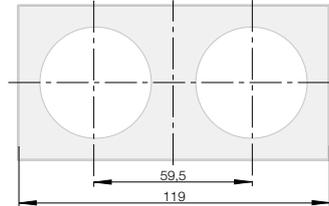
Rahmen 1fach



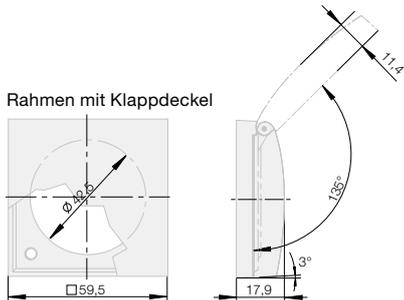
Aufbau-Distanzring



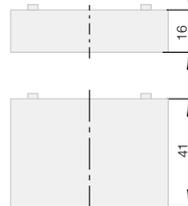
Rahmen 2fach



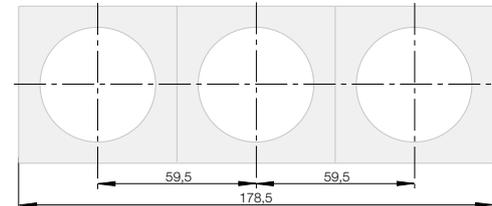
Rahmen mit Klappdeckel



Aufbau-Gehäuse

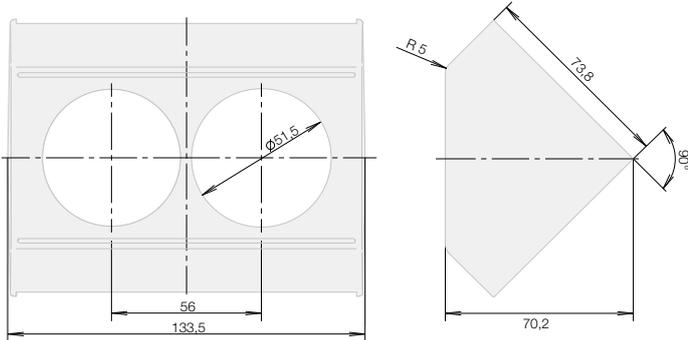


Rahmen 3fach



## Berker Twin-Box

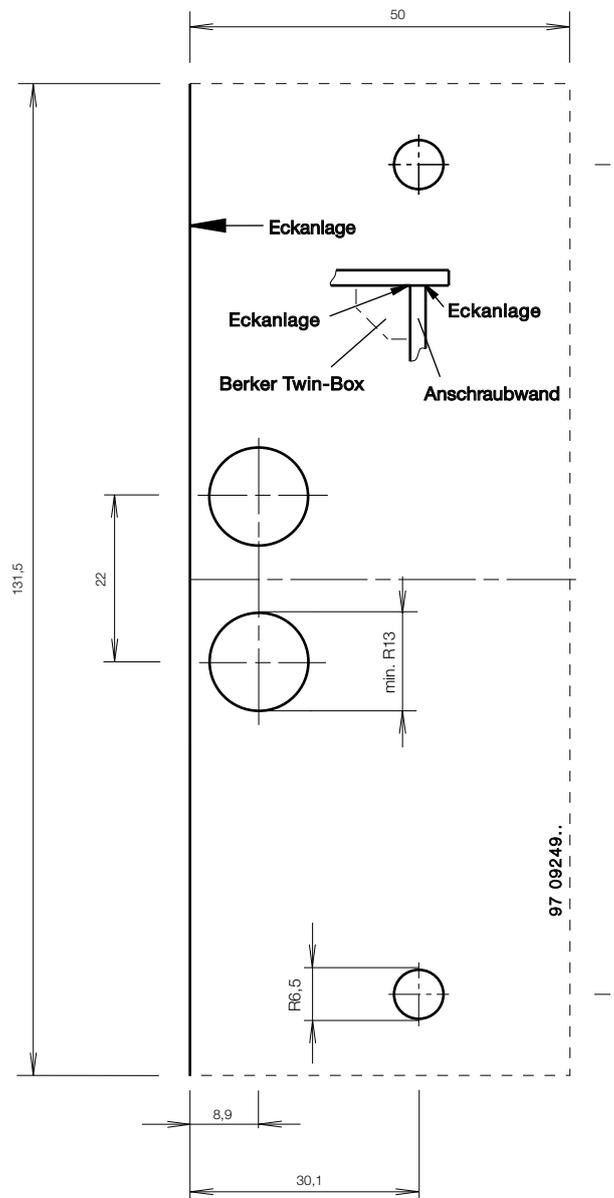
### Maßzeichnung



| Twin-Box Kombination | Zuleitung (Typ H05VV-F) |                     |       | Leuchtenleitung (Typ H05VV-F) |                      |       |
|----------------------|-------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|----------------------|-------|
|                      | Aderzahl                | Querschnitt         | Länge | Aderzahl                      | Querschnitt          | Länge |
| 1948 02              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 08              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 2                             | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1,5 m |
| 1948 12              | 4                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 m   | 2                             | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1,5 m |
| 1948 13              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 2                             | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1,5 m |
| 1948 14              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 2                             | 1,5 mm <sup>2</sup>  | 1,5 m |
| 1948 16              | 3                       | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 3                             | 2,5 mm <sup>2</sup>  | 1,5 m |
| 1948 17              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 3                             | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1,5 m |
| 1948 18              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 19              | 3                       | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 20              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 2                             | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1,5 m |
| 1948 21              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 m   | -                             | -                    | -     |
| 1948 22              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 m   | -                             | -                    | -     |
| 1948 23              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 m   | -                             | -                    | -     |
| 1948 24              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 m   | -                             | -                    | -     |
| 1948 25              | 3                       | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 26              | 3                       | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 3                             | 1,5 mm <sup>2</sup>  | 1,5 m |
| 1948 27              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | 3                             | 1,5 mm <sup>2</sup>  | 1,5 m |
| 1948 28              | 3                       | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 29              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |
| 1948 30              | 3                       | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 m | -                             | -                    | -     |

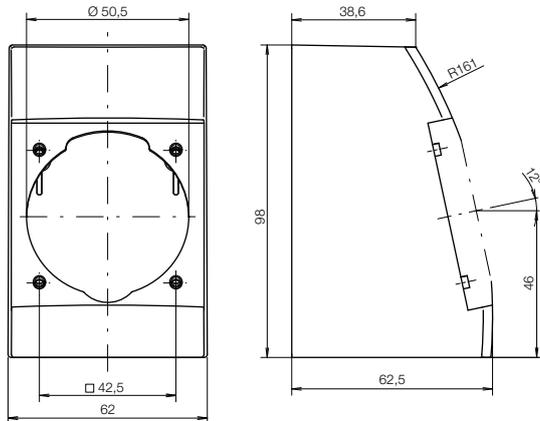
Tabelle 3: Twin-Box Konfektionierungen

### Montagehilfe Berker Twin-Box

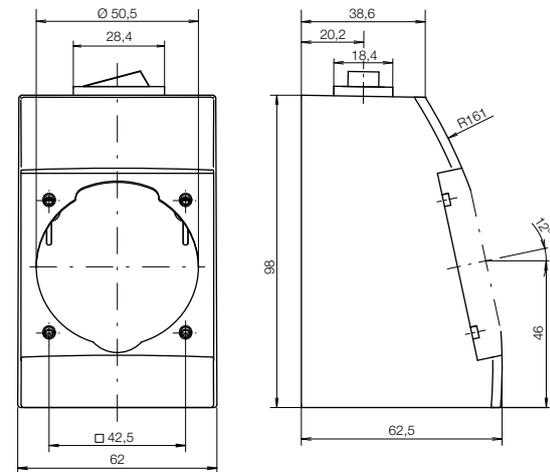


## Berker Integro Box

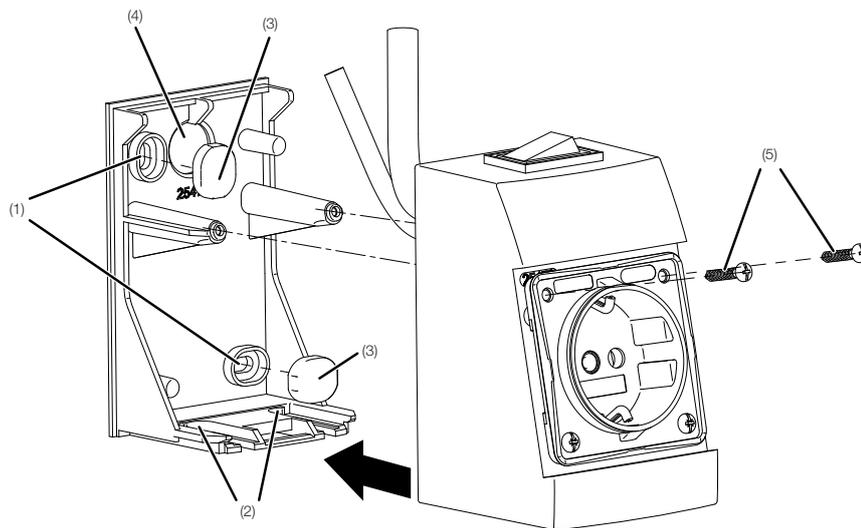
### Montageset



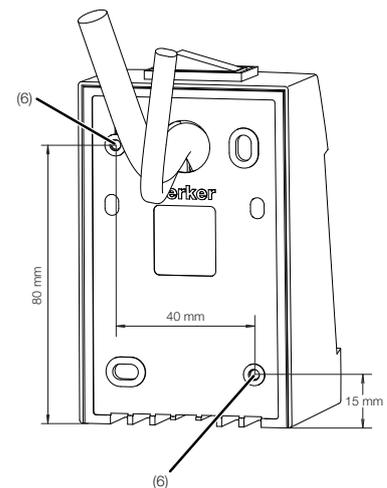
### Montageset mit Ein-/Ausschalter



### Montagehinweise



**Bild 1:** Unterteil und Abdeckung



**Bild 2:** Abmessungen für rückseitige Montage des Komplettgerätes

- (1) Schraublöcher für Montage an Spiegelschrank-Rückwand (von vorne)
- (2) Schraublöcher für Montage an Spiegelschrank-Boden
- (3) Schutzkappen
- (4) Leitungseinführung
- (5) Schrauben (beiliegend)

- (6) Befestigungspunkte für Montage des Komplettgerätes (von hinten)

### Integro Box montieren

- Unterteil der Integro Box mit passenden Schrauben an die Spiegelschrank-Rückwand befestigen (1).
- Schraublöcher mit beiliegenden Schutzkappen (3) abdecken.
- oder
- Unterteil der Integro Box mit passenden Schrauben am Spiegelschrank-Boden befestigen (2).
- Leitungen durch die vorgesehene Öffnung (4) durchführen.
- Abdeckung auf das Unterteil schieben bis es einrastet.
- Abdeckung mit den beiliegenden Schrauben (5) am Unterteil befestigen.

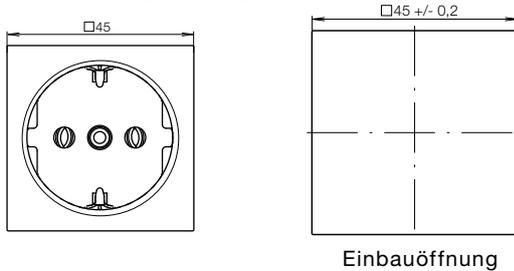
Die Integro Box kann auch im zusammenmontierten Zustand mit der Rückwand des Spiegelschranks über die vorgesehenen Befestigungspunkte (6) verschraubt werden (**Bild 2**). Passende Schrauben sind auf Anfrage erhältlich.

## Einbau-Module 45 x 45

**i** Die Einbau-Module 45 x 45 werden im „SNAP-IN-Verfahren“ in die Montageöffnung eingerastet und sind somit werkzeuglos zu montieren. **Breite 1 Moduleinheit = 22,5 mm.**

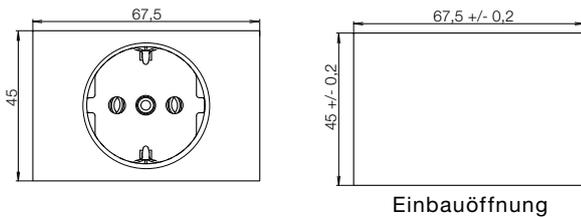
### Einbau-Steckdose SCHUKO SNAP IN 4,6 mm, 2 Moduleinheiten

- für Einbau in Leitungsführungskanäle



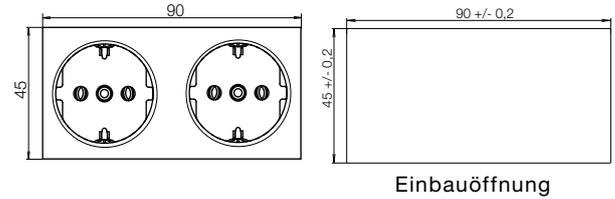
### Einbau-Steckdose SCHUKO SNAP IN 4,6 mm, 3 Moduleinheiten

- für Einbau in Leitungsführungskanäle



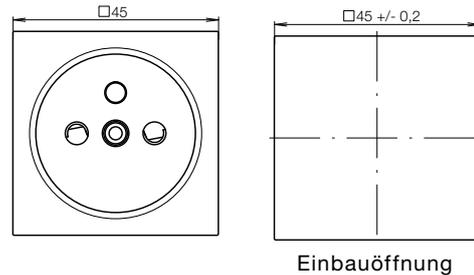
### Einbau-Doppelsteckdose SCHUKO SNAP IN 4,6 mm, 4 Moduleinheiten

- für Einbau in Leitungsführungskanäle



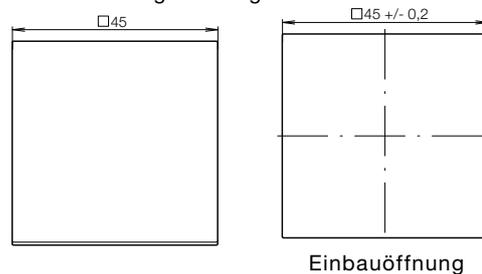
### Einbau-Steckdose mit Schutzkontakt SNAP IN 4,6 mm, 2 Moduleinheiten

- für Einbau in Leitungsführungskanäle



### Einbau-Wechselschalter SNAP IN 4,6 mm

- für Einbau in Leitungsführungskanäle

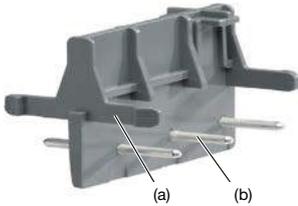


### Montage mehrerer Steckdosen über Verbindungsadapter

Mehrere Steckdosen sind über einen Verbindungsadapter (Best.-Nr. WS120) zu verbinden.

Der Verbindungsadapter wird zur Schnellmontage für folgende Typen verwendet:

- WS172, WS172E, WS172N, WS172V, WS185
- WS173, WS173E, WS173N, WS173V, WS186
- WS121, WS121E, WS121N, WS121V
- WS122, WS122E, WS122N, WS122V
- WS123, WS123E, WS123N, WS123R, WS123V



Der Verbindungsadapter wird mit seinen Kontaktstiften in die Steckklemmen der Steckdose gesteckt.

Die Verbindungsstege müssen einrasten.

- (a) Verbindungsstege
- (b) Kontaktstift

### Montage

Lediglich in das erste Steckdosen-Modul wird die Anschlussleitung in die Steckklemmen eingesteckt.



- Den Verbindungsadapter lagerichtig in die Steckklemmen des Steckdosen-Moduls stecken.
- i** Auf richtige Polung (Beschriftung der Klemmen) achten.
- Verbindungsadapter mit Steckdosen-Modul in die Steckklemmen des nächsten Steckdosen-Moduls lagerichtig einstecken.



### Demontage

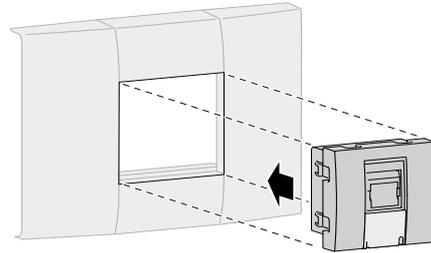
**!** Vor Demontage Spannungsfreiheit feststellen. Spannungsführende Teile abdecken.

- Zur Demontage bzw. Trennung der Steckdosen-Module die Verbindungsstege auf beiden Seiten mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers eindrücken.
- Steckdosen-Module auseinanderziehen.



### Montage in Einbauöffnung

- Montageöffnung für das entsprechende Modul anfertigen.
- Modul anschließen.
- Modul in die Montageöffnung einrasten (Beispiel: UAE Steckdose).



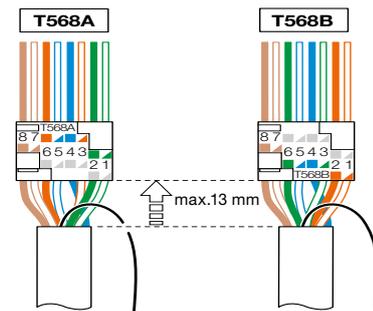
## Datenkommunikation

### Anschlussstechnik

In der Datenkommunikation wird zwischen zwei Anschlussvarianten unterschieden:

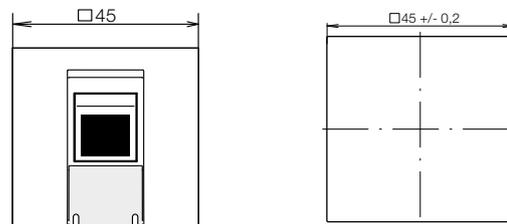
- T568 A
- T568 B

Der Unterschied zwischen beiden Varianten liegt in der Belegung des grün/grün-weißen und orange/orange-weißen Adernpaares.



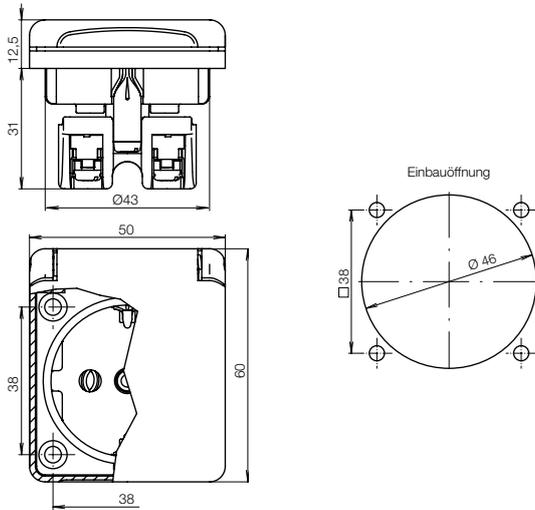
- i** Die paarweise verdrehten Adern (twisted pair) dürfen nicht mehr als 13 mm aufgedrillt werden, da sich sonst die Übertragungseigenschaften ändern.
- i** Bei geschirmten Leitungen den Schirm auflegen.

### UAE Steckdose 8-polig geschirmt Cat.6 SNAP IN 4,6 mm



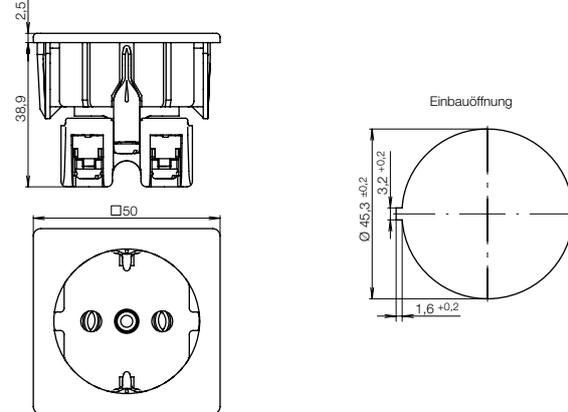
## Einbau-Steckdosen SCHUKO

### Einbau-Steckdose SCHUKO mit Klappdeckel 50 x 60 mm



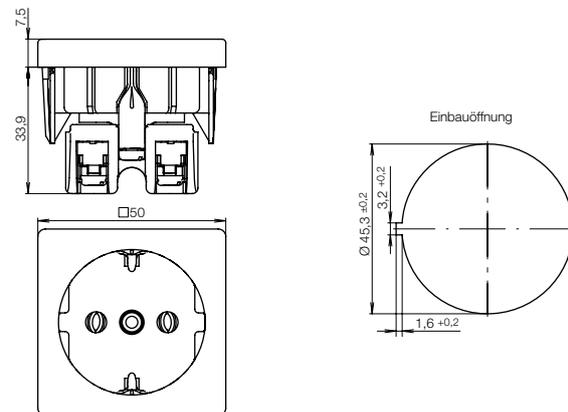
### Einbau-Steckdose SCHUKO mit Zentralstück 50 x 50 mm, SNAP IN

- für verschiedene Einbau-Wandstärken

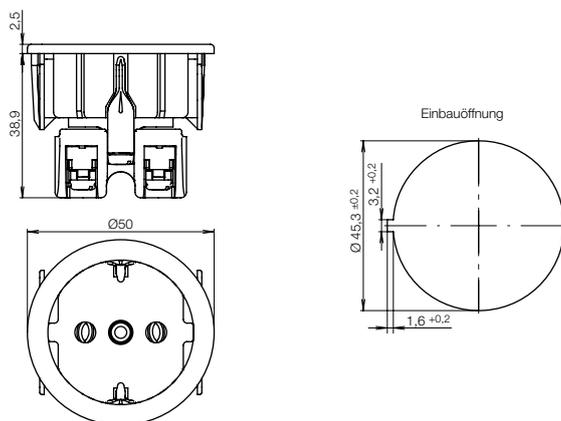


### Einbau-Steckdose SCHUKO mit Zentralstück 50 x 50 mm, SNAP IN 0,6 - 1,5 mm

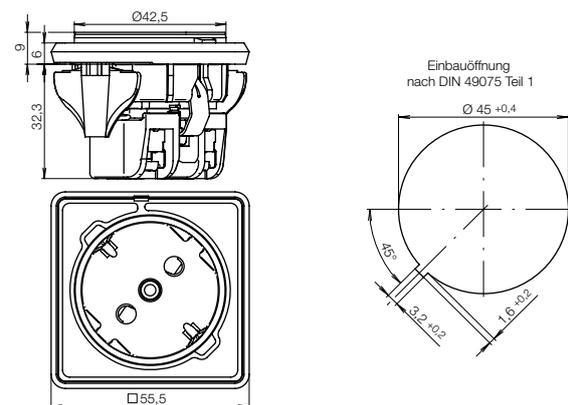
- Einbautiefe 33,9 mm



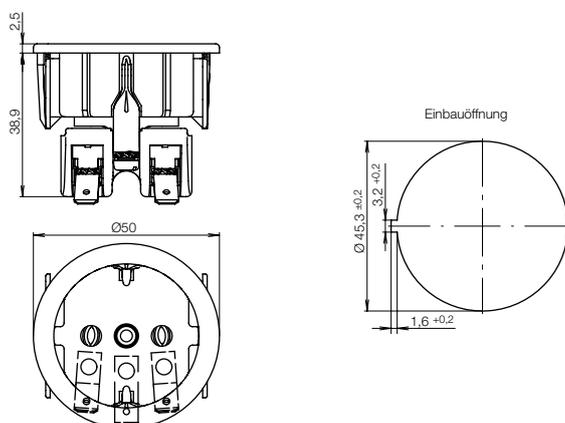
### Einbau-Steckdose SCHUKO mit Zentralstück Ø 50 mm, SNAP IN - für verschiedene Einbau-Wandstärken



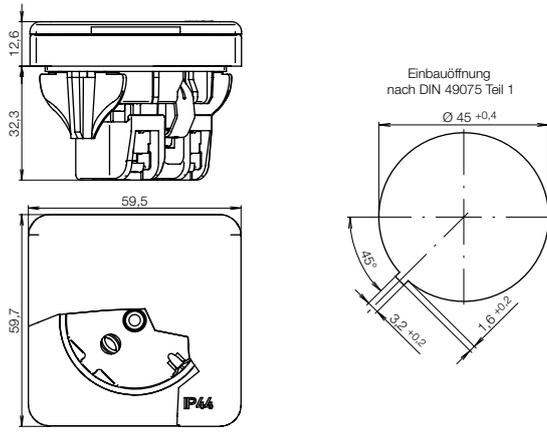
### Einbau-Steckdose SCHUKO 45° SNAP IN 1,3 - 2,2 mm



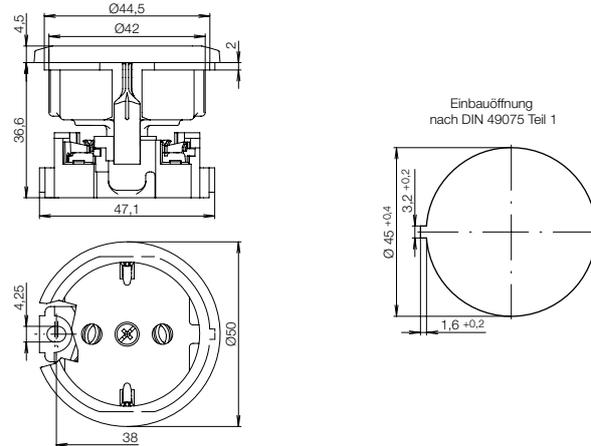
### Einbau-Steckdose SCHUKO mit Zentralstück Ø 50 mm, SNAP IN 0,6 - 1,5 mm - mit Flachsteckeranschluss



**Einbau-Steckdose SCHUKO 45°  
mit Klappdeckel, SNAP IN 1,3 - 2,2 mm**

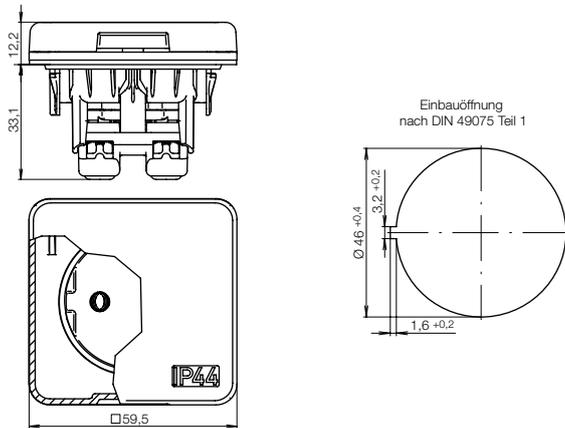


**Einbau-Steckdose SCHUKO  
mit Zentralstück <math>\varnothing 50</math> mm**

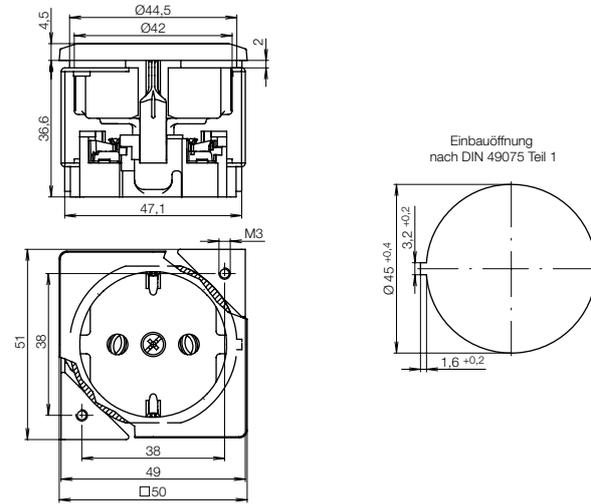


**Einbau-Steckdose SCHUKO  
mit Klappdeckel 59,5 x 59,5 mm, SNAP IN, IP44**

- für verschiedene Einbau-Wandstärken

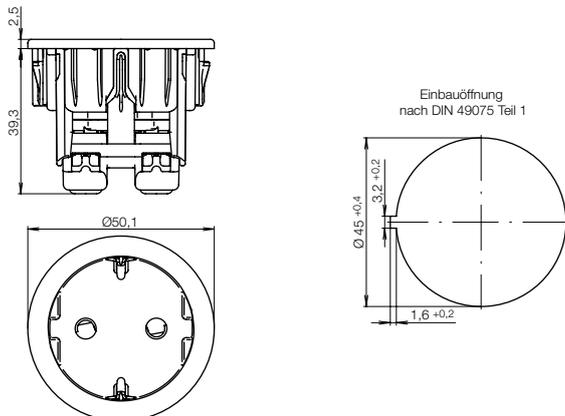


**Einbau-Steckdose SCHUKO  
mit Zentralstück 50 x 50 mm und Tragwinkel**



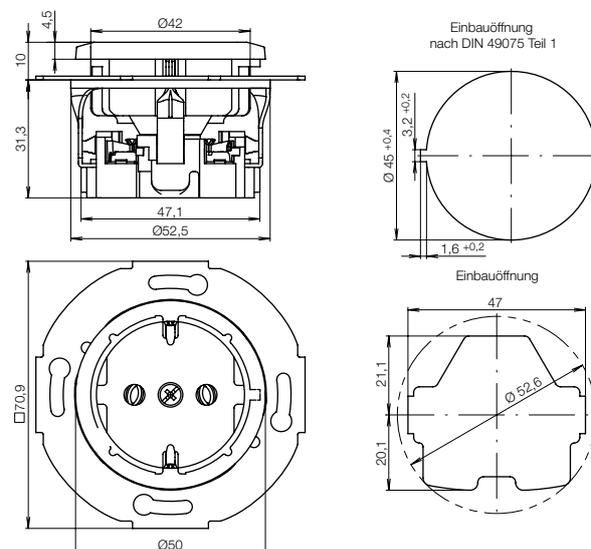
**Einbau-Steckdose SCHUKO  
mit Zentralstück <math>\varnothing 50</math> mm, SNAP IN**

- für verschiedene Einbau-Wandstärken

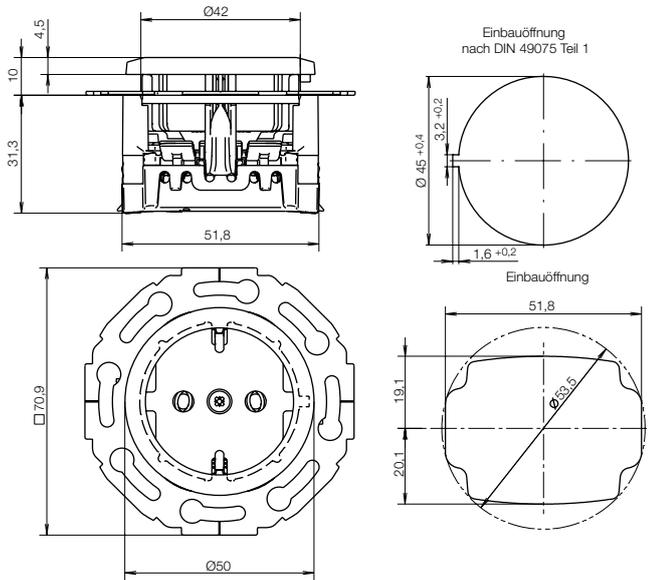


**Einbau-Steckdose SCHUKO  
mit Tragring, Zentralstück <math>\varnothing 50</math> mm**

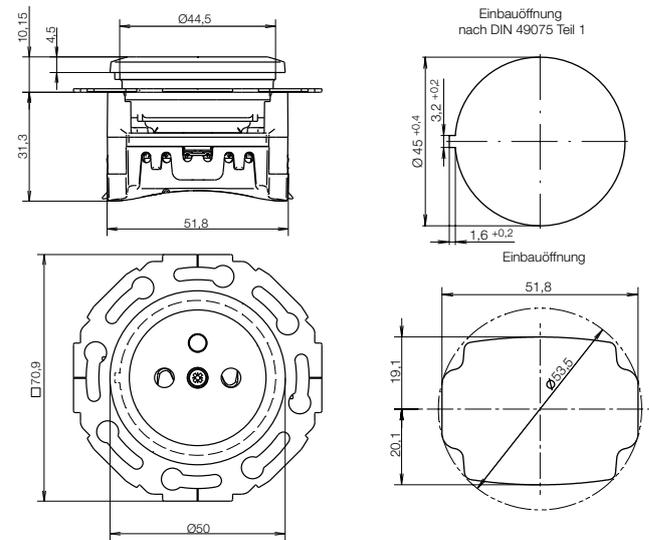
- mit Schraubklemmen



**Einbau-Steckdose SCHUKO mit Tragrings,  
Zentralstück Ø 50 mm**  
- mit Steckklemmen

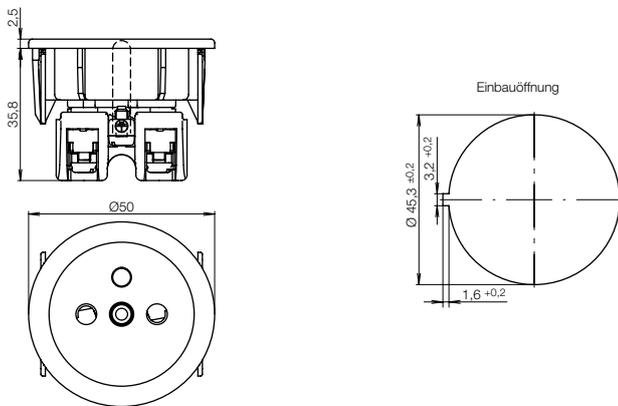


**Einbau-Steckdose mit Schutzkontaktstift und Tragrings,  
Zentralstück Ø 50 mm**



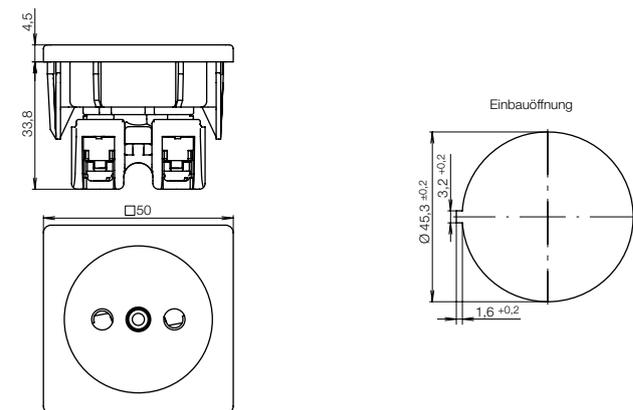
**Einbau-Steckdosen mit  
Schutzkontaktstift**

**Einbau-Steckdose mit Schutzkontaktstift und Zentralstück Ø 50 mm, SNAP IN**  
- für verschiedene Einbau-Wandstärken

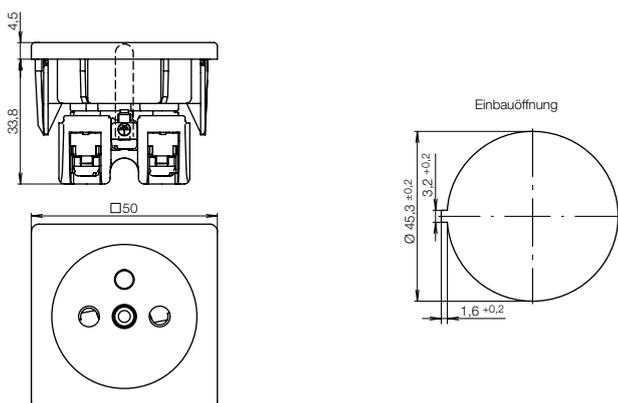


**Einbau-Steckdose ohne Schutzkontakt**

**Einbau-Steckdose ohne Schutzkontakt mit Zentralstück 50 x 50 mm, SNAP IN 3 mm**



**Einbau-Steckdose mit Schutzkontaktstift und Zentralstück 50 x 50 mm, SNAP IN**  
- für verschiedene Einbau-Wandstärken



## Prüf- und Verwaltungszeichen

- VDE-Prüfzeichen, sämtliche Artikel des Berker Programms, bei denen die Erteilung des Prüfzeichens möglich ist, tragen dieses Zeichen.
- Niederlande
- Österreich
- Norwegen
- Frankreich
- Dänemark
- Italien
- Schweden
- Kanada
- Belgien
- USA
- Polen
- Finnland
- Schweiz
- ENEC steht für European Norms Electrical Certification. Die Zahl hinter dem Zeichen gibt die zertifizierende Stelle an. Beispiel: 10 steht für VDE
- Schwer entflammbar nach VDE 0606 T1: 1984-11, entspricht den Forderungen des Verbandes der Sachversicherer bei Montage auf Holz.
- Alle Geräte in diesem Katalog, die unter die CE-Richtlinien fallen, sind auf dem Verpackungsetikett und dem Produkt mit dem CE-Kennzeichen versehen.
- Festlegung von Farbabstufungen des Deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.

## Warenzeichen

- Eingetragenes Warenzeichen des SCHUKO-Warenzeichenverbandes e.V.; Kennzeichnet Steckdosen nach DIN VDE 0620-1 und DIN 49440. Die Klemmen sind auch als Verbindungsklemmen geeignet.

## Schutzart

- IP** (international protection)  
Bezeichnet nach DIN 40050, IEC 60529, die Schutzart eines Gerätes gegen Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtigkeit.
- IP44** Schutz gegen Berührung spannungsführender Teile mit Drähten oder Ähnlichem, größer als 1 mm Durchmesser und Spritzwasser aus allen Richtungen. (berührungsgeschützt ab 1 mm, spritzwassergeschützt)
- IP44-geeignet, Schutzart IP44 ist nur mit dem zugehörigen Dichtungszubehör gegeben.

## Anwendungszeichen

- Hohlwanddose
- AX** X = Leuchtstofflampen-Bemessungsstrom

## Schaltzeichen

Um die Planung mit Hilfe von Schaltzeichen zu vereinfachen haben wir, zusätzlich zu den genormten Schaltzeichen, eigene an die Normen angelehnte Schaltzeichen entwickelt oder bereits im Markt vorhandene verwendet.

Einige der neu zu Grunde gelegten Details:

- Tastarm Schließer
- Tastarm Öffner
- Tastarme zueinander gerichtet entspricht gemeinsame Eingangsklemme
- Tastarme voneinander weg gerichtet entspricht getrennte Eingangsklemme
- Klappdeckel

## Steckdosen

- Steckdose mit Schutzkontakt
- 2fach-Steckdose mit Schutzkontakt
- Steckdose mit Schutzkontakt und erhöhtem Berührungsschutz
- 2fach-Steckdose mit Schutzkontakt und erhöhtem Berührungsschutz
- 3fach-Steckdose mit Schutzkontakt und erhöhtem Berührungsschutz
- Steckdose mit Schutzkontakt mit Klappdeckel
- Steckdose mit Schutzkontakt und Klappdeckel sowie erhöhtem Berührungsschutz
- Steckdose ohne Schutzkontakt
- Steckdose ohne Schutzkontakt mit erhöhtem Berührungsschutz
- USB-Ladesteckdose

## Schalter / Taster / Dimmer

- Ausschalter
- Ausschalter 2-polig
- Ausschalter 2-polig beleuchtet/Kontrollschaltung
- Doppel-Ausschalter
- Serienschalter
- Wechselschalter

Wechselschalter beleuchtet/Kontrollschaltung

Kreuzschalter

Taster, Schließer

Taster Schließer beleuchtet/Kontrollschaltung

Taster 2 Schließer mit 1 Eingang und 2 Wippen

Taster 2 Schließer mit 2 getrennten Eingängen und 2 Wippen

Jalousie-Taster

1 - 10 V Drehpotenziometer mit Ausschalter

## Daten- / Telekommunikation

- TV Antennensteckdose
- UAE Steckdose
- HDMI Steckdose
- VGA Steckdose
- DVI Steckdose
- S-Video Steckdose
- Cinch Steckdose
- XLR Steckdose
- Klinken Steckdose
- USB und Klinken Steckdose
- USB Steckdose

## Materialeigenschaften

Die Mehrheit der von uns gelieferten Produkte entsprechen den Anforderungen der REACH- und RoHS-Richtlinie.

## Allgemeine Hinweise

Die Technischen Informationen sind unverbindlich. Die den Produkten beiliegende Bedienungsanleitung ist in jedem Fall zu beachten.

Abbildungen, insbesondere hinsichtlich Farbe, Größe, Ausstattung, Leistungsumfang der Produkte sowie Schalt- und Anschlussbilder, sind unverbindlich.

Technische und formale Änderungen an unseren Produkten, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

**Allgemeine Geschäftsbedingungen**

(in Anlehnung an die Konditionenempfehlung des ZVEI e.V.)

**1. Allgemeine Bestimmungen**

Für den Umfang der Lieferungen oder Leistungen (im folgenden Lieferungen) sind die beiderseitigen schriftlichen Erklärungen maßgebend. Daneben gelten diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen (im folgenden AGB). Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten nur insoweit, als der Lieferer oder Leistende (im folgenden Lieferer) ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat. Im übrigen gelten die Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE), soweit sie für die Sicherheit der Lieferungen oder Leistungen in Betracht kommen. Die nachstehenden AGB gelten auch für alle zukünftigen Geschäfte mit dem Besteller. An Kostenanschlägen, Zeichnungen und anderen Angebotsunterlagen (im folgenden Unterlagen) behält sich der Lieferer Eigentums- und urheberrechtliche Verwertungsrechte uneingeschränkt vor; sie dürfen Dritten ohne schriftliche Zustimmung des Lieferers nicht zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben, wenn der Auftrag nicht erteilt wird. Dies gilt entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen will. An Standard- und Individualsoftware hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf diese Software Dritten nicht zur Nutzung überlassen oder zugänglich machen. Teillieferungen sind zulässig. Bei auftragsgebundener Anfertigung ist eine Über- oder Unterlieferung von jeweils 10 % zulässig.

**2. Sicherheiten**

Voraussetzung der Lieferpflicht ist die Kreditwürdigkeit des Bestellers. Grundsätzlich ist der Lieferer berechtigt, sofern er es für notwendig hält, Vorauszahlung oder Sicherheit oder Barzahlung zu verlangen. Bleibt der Besteller mit der Erfüllung von Zahlungsverpflichtungen im Rückstand, oder beantwortet er Fragen zu seiner Kreditwürdigkeit nicht, behält sich der Lieferer vor, vom Auftrag zurückzutreten und gegebenenfalls Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Bereits gelieferte Ware ist dann unverzüglich im Originalzustand an den Lieferer zurückzugeben. Außerdem werden im Falle einer Zwangsvollstreckung in das Vermögen des Bestellers, eines Insolvenzverfahrens, einer Geschäftsauflösung oder Geschäftsübertragung sowie einer Verpfändung sämtliche Forderungen des Lieferers unverzüglich fällig. Jegliche erhebliche Verschlechterung der Vermögenslage (z. B. Zwangsvollstreckung, Zahlungsinstellung, Insolvenz, Geschäftsauflösung, Geschäftsübergang, Verpfändung oder Sicherungsübergang von Waren, Vorräten oder Außenständen usw.) ist dem Lieferer unverzüglich anzuzeigen.

**3. Lieferfristen**

Für die Lieferfrist ist die Angabe in der Auftragsbestätigung maßgebend. Die Einhaltung der Frist setzt voraus: den rezeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben, Selbstlieferungen, die Einhaltung der vom Lieferer gestellten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so wird die Frist angemessen verlängert. Die Frist gilt als eingehalten, wenn die Ware innerhalb der vereinbarten Lieferfrist zum Versand gebracht oder abgeholt worden ist. Falls die Ablieferung sich aus Gründen, die der Besteller zu vertreten hat, verzögert, so gilt die Frist mit der Meldung der Versandbereitschaft als eingehalten. Ist die Nichteinhaltung der Frist für Lieferungen nachweislich auf höhere Gewalt, Arbeitskampfmaßnahmen oder unvorhersehbare Hindernisse zurückzuführen, so wird die Frist angemessen verlängert. Bei Nichteinhaltung der vereinbarten bzw. verlängerten Lieferfrist kann der Besteller, sofern er nachweist, dass ihm aus der Verspätung ein Schaden erwachsen ist, Schadensersatz infolge des Verzugs für jede vollendete Woche der Verspätung von 1/2 % bis zur Höhe von insgesamt 5 % vom Werte desjenigen Teils der Lieferung verlangen, der verspätet geliefert worden ist. Weitergehende Schadensersatzansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt nach fruchtlosem Ablauf einer dem Lieferer gesetzten Nachfrist bleibt unberührt.

**4. Gefährübergang**

Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung auf den Besteller über, wenn die Ware zum Versand gebracht oder abgeholt worden ist. Der Versand erfolgt nach Anweisung des Bestellers bzw. nach bestem Ermessen des Lieferers ohne Verantwortung für billigtste Beförderung. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers wird die Sendung vom Lieferer gegen übliche Transportrisiken versichert. Wenn der Versand auf Wunsch des Bestellers oder aus von ihm zu vertretenden Gründen verzögert wird, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft an auf den Besteller über. In diesem Fall ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die von ihm verlangten Versicherungen zu bewirken. Wird Ware zurückgenommen, trägt der Besteller jede Gefahr bis zum Eingang beim Lieferer.

**5. Eigentumsvorbehalt**

Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltswaren) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Vorher ist Verpfändung oder Sicherungsübertragung untersagt. Der Besteller darf die Vorbehaltswaren, gleich in welchem Zustand, nur an Wiederverkäufer im gewöhnlichen Geschäftsverkehr mit der Maßgabe verkaufen, dass er nicht in Zahlungsverzug gegenüber dem Lieferer ist und schon jetzt Forderungen mit allen Nebenrechten, die ihm aus dieser Veräußerung zustehen, auf den Lieferer überträgt. Die Abtretung dieser Forderungen beschränkt sich auf die Höhe aller aus der Geschäftsverbindung dem Lieferer zustehenden Ansprüche. Der Besteller ist auch nach dieser Abtretung zur Einziehung dieser Forderungen berechtigt. Die Befugnis des Lieferers, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Der Besteller hat dem Lieferer auf Verlangen die abgetretenen Forderungen nach Höhe und Schuldner bekanntzugeben, alle zum Einzug erforderlichen Unterlagen unverzüglich dem Lieferer bereitzustellen und dem Schuldner die Abtretung schriftlich mitzuteilen. Bei- und Verarbeitung der Vorbehaltswaren erfolgen für den Lieferer, ohne ihn zu verpflichten. Werden die Waren mit anderen Gegenständen vermischt oder verbunden, so tritt der Besteller schon jetzt seine Eigentums- oder Miteigentumsrechte an den neuen Gegenständen an den Lieferer ab; er verwahrt diese mit kaufmännischer Sorgfalt für den Lieferer. Für den Fall der Veräußerung der neuen Sachen tritt der Besteller hiermit seine Ansprüche und alle Nebenrechte aus dieser Weiterveräußerung sicherungshalber dem Lieferer ab. Verarbeitet der Besteller die Ware mit anderen, nicht dem Lieferer gehörenden Waren, so steht dem Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache in der Höhe des Wertes der Vorbehaltsware zu. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen. Der Besteller ist auf Verlangen des Lieferers zur unverzüglichen Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch den Lieferer liegt keine Erklärung des Rücktritts. Der Besteller hat auf seine Kosten alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine Beeinträchtigung oder den Verlust der dem Lieferer an den gelieferten Waren zustehenden Rechte zu verhindern. Pfändungen oder sonstige Eingriffe Dritter hat der Besteller abzuwehren bzw. unverzüglich dem Lieferer zu melden. Etwaige Nachteile, die dem Besteller infolge Nichtbeachtung dieser Verpflichtung entstehen, gehen zu seinen Lasten.

**6. Preise**

Die Preise sind Europreise. Sie verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer. Bei geschlossener Warenabnahme im Wert von über 1000,- € liefern wir frei Frachttgut Empfangsstation ausschließlich Verpackung, über 2500,- € frei Frachttgut Empfangsstation einschließlich Verpackung. Bei Aufträgen unter 100,- € berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr von 25,- €.

**7. Zahlungsbedingungen**

Die Zahlungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum ohne jeglichen Abzug frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten. Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum wird ein Skonto von 2 % gewährt. Zahlungsrückstand oder Wechselzahlung schließen einen Skontoabzug aus. Schecks werden nur unter üblichem Vorbehalt, Wechsel nur nach besonderer Vereinbarung und wenn sie den Ankaufsbedingungen der Deutschen Bundesbank entsprechen,

angenommen. Diskontospesen, Gebühren und Wechselsteuer gehen zu Lasten des Bestellers. Sie sind bei Begebung des Wechsels an den Lieferer zu entrichten. Bei Zahlung aller Art gilt als Erfüllungstag der Tag, an dem der Lieferer über den Betrag verfügen kann. Bei Überschreiten des Zahlungstermins oder Verzögerung der Lieferung auf Wunsch des Bestellers um mehr als 30 Tage nach Versandbereitschaft ist der Lieferer berechtigt, ohne dass es einer besonderen Mahnung bedarf, Verzugszinsen in einer Jahreshöhe von 3 % über dem jeweiligen Lombardsatz der Deutschen Bundesbank ab Fälligkeit zu berechnen, mindestens jedoch die von den Rhein.-Westfälischen Großbanken für ungedeckte Kredite jeweils berechneten Zinsen. Die Geldentmachtung eines weitergehenden Schadens bleibt vorbehalten. Im übrigen ist im Falle des Zahlungsverzugs der Lieferer berechtigt, die Herausgabe der Ware und Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Der Besteller kann nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen gegen Forderungen des Lieferers aufrechnen.

**8. Haftung für Mängel**

Der Lieferer leistet dafür Gewähr, dass die verkaufte Ware im Zeitpunkt des Gefahrübergangs nicht mit Mängeln behaftet ist. Soweit jedoch Mängel an nachweislich vom Lieferer bezogenen Teilen bereits vor Gefahrübergang bestanden, haftet der Lieferer dem Besteller gegenüber wie folgt:

1. Die nachstehenden Gewährleistungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn dieser der ihm gemäß § 377 HGB obliegenden Untersuchungs- und Rügepflicht ordnungsgemäß durch schriftliche Anzeige der festgestellten Mängel nachgekommen ist und die bemängelte Ware dem Lieferer zurückgegeben hat.
2. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern oder neu zu liefern oder neu zu erbringen, deren Brauchbarkeit innerhalb von 12 Monaten, ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer, vom Tage des Gefahrübergangs an gerechnet, infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes nicht nur unerheblich beeinträchtigt ist.
3. Rügt der Besteller Mängel der gelieferten Ware oder Leistung, so begründet dies ein Recht zur Zurückhaltung der Zahlung nur dann, wenn das Vorhandensein der Mängel rechtskräftig festgestellt ist oder vom Lieferer nicht bestritten wird. Dabei muss die zurückgehaltene Zahlung in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Mängeln stehen.
4. Zur Mängelbeseitigung hat der Besteller dem Lieferer die nach billigem Ermessen erforderliche Zeit und Gelegenheit zu gewähren. Verweigert er diese, so ist der Lieferer von der Mängelhaftung befreit.
5. Bei berechtigter und fristgemäßer Mängelrüge behebt der Lieferer den Mangel im Wege der Nacherfüllung nach seiner Wahl durch die Beseitigung des Mangels, die Lieferung einer mangelfreien Sache oder Gewähren einer Gutschrift über den berechneten Minderwert. Der Lieferer ist berechtigt, nach den gesetzlichen Bestimmungen eine Nacherfüllung zu verweigern. Im Falle der Verweigerung der Nacherfüllung, des Fehlschlagens oder ihrer Unzumutbarkeit für den Besteller, ist dieser zum Rücktritt berechtigt.
6. Das Recht des Bestellers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt in allen Fällen vom Zeitpunkt der Rüge an in 6 Monaten, jedoch nicht vor Ablauf der Gewährleistungsfrist. Wird innerhalb dieser Frist keine Einigung erzielt, so können Lieferer und Besteller eine Verlängerung dieser Verjährungsfrist vereinbaren.
7. Die Mängelhaftung bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung, ferner nicht auf Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger oder unsachgemäßer Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten und solcher äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie nicht reproduzierbarer Softwarefehler. Wird aus einem dieser Gründe der Lieferer als Gesamtschuldner von einem Dritten für einen Schaden haftbar gemacht, dann übernimmt im Innenverhältnis bereits jetzt unwiderruflich der Besteller die Haftung. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so besteht für

diese und die daraus entstehenden Folgen keine Gewährleistung.

8. Die Gewährleistungsfrist beträgt für Nachbesserungen und Ersatzlieferungen 3 Monate. Sie läuft mindestens bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist für die gerügte Ware.

9. Weitere Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen sind ausgeschlossen, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind. Dies gilt nicht, soweit nach dem Produkthaftungsgesetz, mit Einschränkung laut Ziffer 7, oder in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder des Fehlens zugesicherter Eigenschaften zwingend gehaftet wird.

10. Für Mängel an Softwareprodukten ist jegliche Haftung ausgeschlossen. Es wird ausdrücklich keinerlei Gewähr geleistet für Funktionen, Eignung, Brauchbarkeit, Nichtverletzung oder sonstige erwartete Eigenschaften. Demnach ist auch die Haftung für jegliche Schäden oder Folgeschäden, verursacht durch Software, gegenüber dem Nutzer oder Dritten ausgeschlossen. Sollten zwingende Rechtsnormen in bestimmten Fällen diesen umfassenden Haftungsausschluss für Software nicht zulassen, dann bleibt er für alle sonstigen Fälle dennoch bestehen.

**9. Schutzrechte, Urheberrechte**

1. Sofern ein Dritter wegen Verletzung eines Schutzrechtes/Urheberrechtes (im folgenden Schutzrechte) durch vom Lieferer gelieferte, vertragsgemäß genutzte Produkte gegen den Besteller berechnete Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller wie folgt:  
a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl ein Nutzungsrecht für das Produkt erwirken, das Produkt ändern oder austauschen oder, wenn das nicht zu angemessenen Bedingungen möglich ist, das Produkt gegen Erstattung des Kaufpreises zurücknehmen. Weitergehende Ansprüche gegen den Lieferer sind ausgeschlossen.  
b) Die vorstehend genannte Verpflichtung des Lieferers besteht nur dann, wenn der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung der Schutzrechte nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben.

2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat oder soweit sie durch spezielle Vorgaben des Bestellers oder nicht vorhersehbare Anwendung oder Veränderung oder Kombination mit anderen Produkten verursacht sind.

**10. Unmöglichkeit, Vertragsanpassung**

1. Wird dem Lieferer die ihm obliegende Lieferung aus einem von ihm zu vertretenden Grunde unmöglich, ist der Besteller berechtigt, bis zu 10 % des Wertes der nicht gelieferten Produkte als Schadensersatz zu fordern.

2. Sofern vom Lieferer nicht beeinflussbare Ereignisse die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers einwirken, steht dem Lieferer das Recht zu, von dem Vertrag zurückzutreten oder in Absprache mit dem Besteller den Vertrag anzupassen.

**11. Sonstige Schadensersatzansprüche**  
Schadensersatzansprüche des Bestellers aus vorvertraglicher oder vertraglicher Pflichtverletzung sowie aus unerlaubter Handlung werden ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit nach Gesetz zwingend gehaftet wird, insbesondere bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder Fehlen zugesicherter Eigenschaften.

**12. Gerichtsstand**

Aleiner Gerichtsstand ist bei allen aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich ergebenden Streitigkeiten Hagen i.W.. Für die vertraglichen Beziehungen gilt deutsches Recht. Die Haager Konvention vom 1.7.1964 und das Übereinkommen der UN vom 11.4.1980 finden keine Anwendung.

**13. Verbindlichkeit des Vertrages**

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Punkte in seinen übrigen Punkten verbindlich.