



FL 18/8

Flachtransformator FL Low profile transformer FL Range

► **Doppelspannung für Reihen- oder Parallelschaltung**
Twin secondary windings for series or parallel connection

► **Geringe Bauhöhe**
Low profile

► **Vakuum Epoxidharzverguss (selbstverlöschend, UL 94 V-0 gelistet)**
Vacuum epoxy resin moulded (self extinguishing to UL 94 V-0)

Sicherheitstransformator nach IEC 61558-2-6,
DIN EN 61558-2-6, VDE 0570 Teil 2-6

*Netztransformator nach IEC 61558-2-1,
DIN EN 61558-2-1,
VDE 0570 Teil 2-1 (ohne VDE-Prüfzeichen)

**Trenntransformator nach IEC 61558-2-4,
DIN EN 61558-2-4, VDE 0570 Teil 2-4

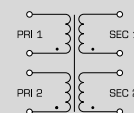
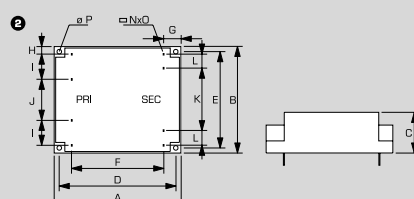
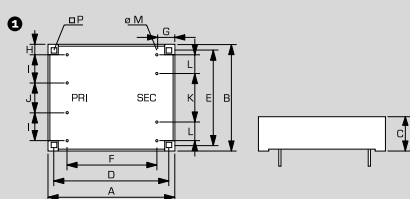
Safety isolating transformer to IEC 61558-2-6,
DIN EN 61558-2-6, VDE 0570 part 2-6

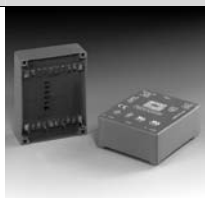
*Transformer to IEC 61558-2-1, DIN EN 61558-2-1,
VDE 0570 part 2-1 (without VDE-Approval)

**Isolating transformer to IEC 61558-2-4,
DIN EN 61558-2-4, VDE 0570 part 2-4



| Typ Type | FL 2/.. | FL 4/.. | FL 6/.. | FL 8/.. | FL 10/.. | FL 14/.. | FL 18/.. | FL 24/.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eingangsspannung Input voltage | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V |
| Frequenzbereich Frequency range | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz |
| Leerlaufverluste (typ.) No-load loss (typ.) | 0,6 W | 0,9 W | 1,2 W | 1,3 W | 1,1 W | 1,2 W | 1,5 W | 1,6 W |
| Ausgangsspannung/Bestellnr. Output voltage/Order no. | 2x5 V: FL 2/5 2x6 V: FL 2/6 2x8 V: FL 2/8 2x9 V: FL 2/9 2x12 V: FL 2/12 2x15 V: FL 2/15 2x18 V: FL 2/18 2x24 V: FL 2/24* | 2x5 V: FL 4/5 2x6 V: FL 4/6 2x8 V: FL 4/8 2x9 V: FL 4/9 2x12 V: FL 4/12 2x15 V: FL 4/15 2x18 V: FL 4/18 2x24 V: FL 4/24* | 2x5 V: FL 6/5 2x6 V: FL 6/6 2x8 V: FL 6/8 2x9 V: FL 6/9 2x12 V: FL 6/12 2x15 V: FL 6/15 2x18 V: FL 6/18 2x24 V: FL 6/24* | 2x5 V: FL 8/5 2x6 V: FL 8/6 2x8 V: FL 8/8 2x9 V: FL 8/9 2x12 V: FL 8/12 2x15 V: FL 8/15 2x18 V: FL 8/18 2x24 V: FL 8/24* | 2x5 V: FL 10/5 2x6 V: FL 10/6 2x8 V: FL 10/8 2x9 V: FL 10/9 2x12 V: FL 10/12 2x15 V: FL 10/15 2x18 V: FL 10/18 2x24 V: FL 10/24* | 2x5 V: FL 14/5 2x6 V: FL 14/6 2x8 V: FL 14/8 2x9 V: FL 14/9 2x12 V: FL 14/12 2x15 V: FL 14/15 2x18 V: FL 14/18 2x24 V: FL 14/24* | 2x5 V: FL 18/5 2x6 V: FL 18/6 2x8 V: FL 18/8 2x9 V: FL 18/9 2x12 V: FL 18/12 2x15 V: FL 18/15 2x18 V: FL 18/18 2x24 V: FL 18/24* | 2x5 V: FL 24/5 2x6 V: FL 24/6 2x8 V: FL 24/8 2x9 V: FL 24/9 2x12 V: FL 24/12 2x15 V: FL 24/15 2x18 V: FL 24/18 2x24 V: FL 24/24* |
| Leerlaufspannung (ca. x Faktor) No-load voltage (ca. x factor) | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,22 | 1,32 | 1,28 | 1,22 | 1,20 |
| Leistung Power | 2,0 VA | 4,0 VA | 6,0 VA | 8,0 VA | 10,0 VA | 14,0 VA | 18,0 VA | 24,0 VA |
| Prüfzeichen Approvals | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) |
| Kurzschlussfestigkeit Short circuit strength | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof |
| Schutzart Protection index | IP 00 | IP 00 | IP 00 | IP 00 | IP 00 | IP 00 | IP 00 | IP 00 |
| Schutzklasse (vorbereitet) Safety class (prepared) | II | II | II | II | II | II | II | II |
| Umgebungstemperatur max. Ambient temperature max. | 40 °C | 40 °C | 40 °C | 40 °C | 40 °C | 40 °C | 40 °C | 40 °C |
| Isolierstoffklasse Class of Insulation System | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 |
| Prüfspannung Test voltage | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz |
| Wirkungsgrad Efficiency | 66 % | 66 % | 69 % | 76 % | 72 % | 74 % | 77 % | 77 % |
| Bauart Type | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated |
| Kerntyp Core type | UI 30/5,5 | UI 30/7,5 | UI 30/10,5 | UI 30/16,5 | UI 39/8 | UI 39/10,2 | UI 39/13,5 | UI 39/17 |
| Anschlüsse Terminals | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards |
| Maße in mm A/B/C/D Dimensions in mm A/B/C/D | 53/44/17,6/47,5 | 53/44/19,6/47,5 | 53/44/22,6/47,5 | 53/44/28,6/47,5 | 68/57/22,8/62,5 | 68/57/24,4/62,5 | 68/57/27,6/62,5 | 68/57/31,4/62,5 |
| Maße in mm E/F/G/H Dimensions in mm E/F/G/H | 37,5/35/9/4,5 | 37,5/35/9/4,5 | 37,5/35/9/4,5 | 37,5/35/9/4,5 | 50/45/11,5/5,5 | 50/45/11,5/5,5 | 50/45/11,5/5,5 | 50/45/11,5/5,5 |
| Maße in mm I/J/K/L Dimensions in mm I/J/K/L | 10/15/25/5 | 10/15/25/5 | 10/15/25/5 | 10/15/25/5 | 15/16/26/10 | 15/16/26/10 | 15/16/26/10 | 15/16/26/10 |
| Maße in mm M/N/O/P Dimensions in mm M/N/O/P | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 | 0,8/-/-/2,5 |
| Maßbild Dimension drawing | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gewicht Weight | 0,12 kg | 0,15 kg | 0,18 kg | 0,25 kg | 0,28 kg | 0,32 kg | 0,38 kg | 0,45 kg |
| Bestellnummer Order Number | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage | siehe Ausgangsspannung see output voltage |





Flachtransformator FL Low profile transformer FL Range

| Typ Type | FL 30/.. | FL 42/.. | FL 52/.. |
|---|--|--|--|
| Eingangsspannung Input voltage | 2x115 V | 2x115 V | 2x115 V |
| Frequenzbereich Frequency range | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz | 50 - 60 Hz |
| Leerlaufverluste (typ.) No-load loss (typ.) | 1.7 W | 3.5 W | 4.0 W |
| Ausgangsspannung/Bestellnr. Output voltage/Order no. | 2x5 V: FL 30/5 2x6 V: FL 30/6 2x8 V: FL 30/8 2x9 V: FL 30/9 2x12 V: FL 30/12 2x15 V: FL 30/15 2x18 V: FL 30/18 2x24 V: FL 30/24** | 2x5 V: FL 42/5 2x6 V: FL 42/6 2x8 V: FL 42/8 2x9 V: FL 42/9 2x12 V: FL 42/12 2x15 V: FL 42/15 2x18 V: FL 42/18 2x24 V: FL 42/24** | 2x5 V: FL 52/5 2x6 V: FL 52/6 2x8 V: FL 52/8 2x9 V: FL 52/9 2x12 V: FL 52/12 2x15 V: FL 52/15 2x18 V: FL 52/18 2x24 V: FL 52/24** |
| Leerlaufspannung (ca. x Faktor) No-load voltage (ca. x factor) | 1.17 | 1.16 | 1.12 |
| Leistung Power | 30.0 VA | 42.0 VA | 52.0 VA |
| Prüfzeichen Approvals | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) | C-UL-US, ENEC 10 (VDE) |
| Kurzschlussfestigkeit Short circuit strength | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof | nicht kurzschlussfest non-short-circuit-proof |
| Schutzart Protection index | IP 00 | IP 00 | IP 00 |
| Schutzklasse (vorbereitet) Safety class (prepared) | II | II | II |
| Umgebungstemperatur max. Ambient temperature max. | 40 °C | 40 °C | 40 °C |
| Isolierstoffklasse Class of Insulation System | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 | VDE=E, UL=105 |
| Prüfspannung Test voltage | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz | 5000 V, 50 Hz |
| Wirkungsgrad Efficiency | 81 % | 81 % | 81 % |
| Bauart Type | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated | vergossen encapsulated |
| Kerntyp Core type | UI 39/21 | UI 48/17 | UI 48/26 |
| Anschlüsse Terminals | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards | Lötstifte für Leiterplatten Pins for printed circuit boards |
| Maße in mm A/B/C/D Dimensions in mm A/B/C/D | 68/57/35.8/62.5 | 83.5/70/39/75 | 86.5/70/49/75 |
| Maße in mm E/F/G/H Dimensions in mm E/F/G/H | 50/45/11.5/5.5 | 60/53.5/15/6.5 | 60/53.5/16.5/6.5 |
| Maße in mm I/J/K/L Dimensions in mm I/J/K/L | 15/16/26/10 | 15/27/37/10 | 15/27/37/10 |
| Maße in mm M/N/O/P Dimensions in mm M/N/O/P | 0.8/-/-/2.5 | -/0.5/1/3.1 | -/0.5/1/3.1 |
| Maßbild Dimension drawing | 1 | 2 | 2 |
| Gewicht Weight | 0.53 kg | 0.72 kg | 0.98 kg |

Bestellnummer **siehe Ausgangsspannung** **siehe Ausgangsspannung** **siehe Ausgangsspannung**
Order Number **see output voltage** **see output voltage** **see output voltage**

