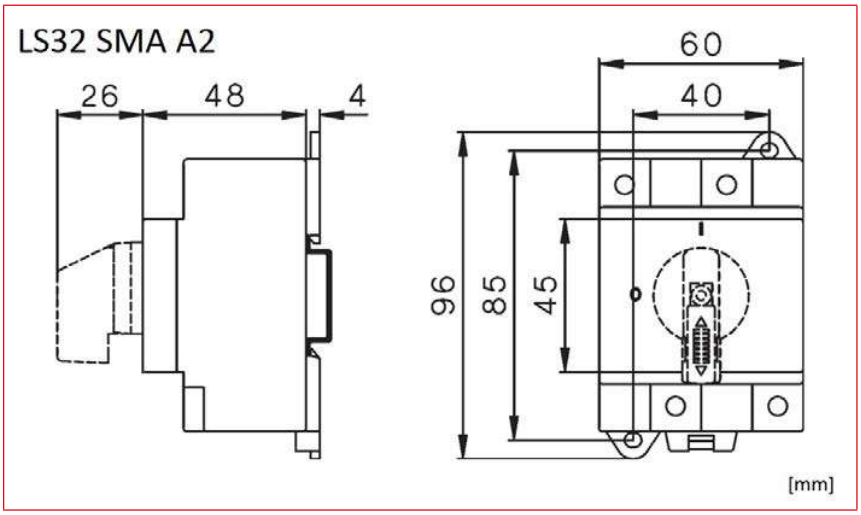
## Serie B - Hauptschalter Photovoltaik, Reiheneinbau, IP40

IN7R0204

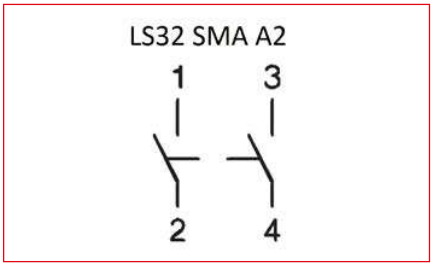
### Schrack-Info

- Griff schwarz/grau
- Ampereangaben: DC21B (DCPV1) / 700V
- Einsatz als DC-Lasttrennschalter in PV-Anlagen

### Abmessungen




### Schaltbild




| BEZEICHNUNG | TYPE NR. | VERFÜGBAR | STORE | BEST. NR. |
|---|---|---|---|---|
| Hauptschalter 2-polig, Reiheneinbau, 32A, 700VDC | LS32 SMA A2 | | | **IN7R0204** |

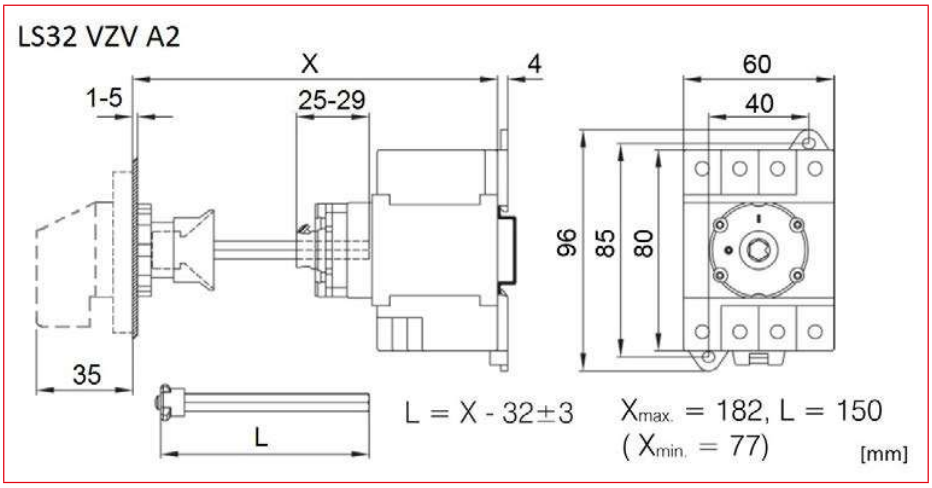
## Serie B - Hauptschalter Photovoltaik, Verteilereinbau mit Türkupplung, Zentralbefestigung, IP66

IN7C0204

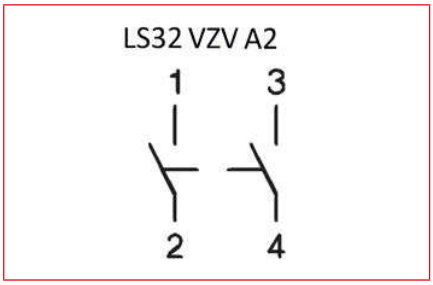
### Schrack-Info

- Griff schwarz/grau
- Frontschild 64mm / 64mm
- Ampereangaben: DC21B (DCPV1) / 700V
- Einsatz als DC-Lasttrennschalter in PV-Anlagen

### Abmessungen




### Schaltbild




| BEZEICHNUNG | TYPE NR. | VERFÜGBAR | STORE | BEST. NR. |
|---|---|---|---|---|
| Hauptschalter 2-polig, Verteilereinbau, 32A, 700VDC | LS32 VZV A2 | | | IN7C0204 |

## SERIE B - Haupt-, Not-Aus- und Reparaturschalter

### Technische Daten nach IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

| Typ | | | LTS20 | LTS25 | LTS32 | LTS40 | LTS63 | LTS80 | LTS85 | LTS100 | LTS125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hauptkontakte** | | | | | | | | | | | |
| Thermischer Bemessungsbetriebsstrom $I_{th}$ | offen | A | 20 | 25 | 32 | 40 | 63 | 80 | 85 | 100 | 125 |
| Thermischer Bemessungsbetriebsstrom $I_{the}$ | gekapselt | A | 20 | 25 | 32 | 40 | 63 | 80 | 85 | 100 | 110 |
| Bemessungsisolationsspannung $U_i$[1] | | V | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 1000[5] | 1000[5] | 1000[5] |
| Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC21A | | A | 20 | 25 | 32 | 40 | 63 | 80 | 85 | 100 | 125 |
| Einschaltvermögen $I_{eff}$ | 3x380-440V | A | 160 | 190 | 220 | 300 | 370 | 440 | 600 | 725 | 850 |
| Ausschaltvermögen | 3x220-240V | A | 160 | 180 | 200 | 250 | 330 | 380 | 480 | 580 | 680 |
| | 3x380-440V | A | 160 | 180 | 200 | 250 | 330 | 380 | 480 | 580 | 680 |
| | 3x660-690V | A | 80 | 110 | 140 | 170 | 190 | 220 | 250 | 330 | 420 |
| Trennerbedingungen erfüllt bis | | V | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Motorschalter AC3 | 3x400V | A | 12 | 16 | 23 | 30 | 37 | 37 | 45 | 60 | 72 |
| Motorschalter AC3 | 3x220-240V | kW | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 11 | 11 | 15 | 18,5 | 22 |
| für betriebsmäßiges Schalten | 3x380-440V | kW | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 18,5 | 22 | 30 | 37 |
| | 3x660-690V | kW | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 22 | 30 |
| Hauptschalter | 3x400V | A | 16 | 20 | 25 | 32 | 45 | 45 | 60 | 72 | 85 |
| Motorschalter, AC23A | 3x220-240V | kW | 4 | 5,5 | 7,5 | 9 | 15 | 15 | 18,5 | 22 | 30 |
| Hauptschalter, AC23B | 3x380-440V | kW | 7,5 | 10 | 12,5 | 16 | 22 | 22 | 30 | 37 | 45 |
| Reparaturschalter | 3x660-690V | kW | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 18,5 | 22 | 30 | 37 |
| Bedingter Bemessungskurzschlussstrom | | $kA_{eff}$ | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 |
| Maximale Vorsicherung | gL (gG) | A | 25 | 35 | 40 | 40 | 63 | 80 | 100 | 100 | 125 |
| Mechanische Lebensdauer | | $x10^3$ | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1s-Strom) | | A | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 850 | 1000 | 1200 | 1500 |
| Verlustleistung pro Pol bei AC21 = $I_{th}$ | | | | | | | | | | | |
| P/Pol [W] | E, Z | | 0,322 | 0,503 | 0,824 | 1,288 | 2,739 | 4,416 | 3,851 | 5,33 | 8,328 |
| | V, SMA, PF | | 0,364 | 0,569 | 0,933 | 1,458 | 2,739 | 4,416 | 3,851 | 5,33 | 8,328 |
| R/Pol [mOhm] | E, Z | | 0,805 | 0,805 | 0,805 | 0,805 | 0,69 | 0,69 | 0,533 | 0,533 | 0,533 |
| | V, SMA, PF | | 0,911 | 0,911 | 0,911 | 0,911 | 0,69 | 0,69 | 0,533 | 0,533 | 0,533 |
| **Zulässige Umgebungstemperatur** | | | | | | | | | | | |
| Betrieb | offen | | -40°C bis +60°C | | | | | | | | |
| | gekapselt | | -40°C bis +40°C | | | | | | | | |
| Lagerung | | | -50°C bis +90°C | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitte | | | | | | | | | | | |
| ein- oder mehrdrähtig | | $mm^2$ | 0,5 - 10 | 1 - 25[6] | 4 - 50 | max.95 | | | | | |
| | | AWG | 20 - 8 (10) | | | | 16 - 4 (10) | | 10 - 0 (10) | | |
| feindrähtig | | $mm^2$ | 0,5 - 6 | | | | 4 - 16[6] | | 10 - 35 | | |
| | | AWG | 20 - 10 | | | | 16 - 6 | | 8 - 2 | | |
| feindrähtig mit Aderendhülse | | $mm^2$ | 0,5 - 6 | | | | 0,75 - 16[6] | | 6 - 35 | | |
| | | AWG | 20 - 10 | | | | 16 - 6 | | 8 - 2 | | |
| Klemmschraube | | | M3,5 | | | | M5 | | M6 | | |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 0,8 - 1,4 | | | | 2,5 - 4 | | 3,5 - 4,5 | | |
| **Hilfskontakte** | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung U[1] | | V | 690 | | | | 690 | | 690 | | |
| Thermischer Bemessungsbetriebsstrom $I_{th}$, $I_{the}$ | | A | 10 | | | | 10 | | 10 | | |
| Schaltvermögen | | | | | | | | | | | |
| | AC15 220-240V | A | 2,5 | | | | 2,5 | | 2,5 | | |
| | AC15 380-440V | A | 1,5 | | | | 1,5 | | 1,5 | | |
| Bedingter Bemessungskurzschlussstrom | | $kA I_{eff}$ | 3 | | | | 3 | | 3 | | |
| Maximale Vorsicherung gL (gG) | | A | 10 | | | | 10 | | 10 | | |
| Anschluss Querschnitte | | $mm^2$ | 0,75 - 2,5 | | | | 0,75 - 2,5 | | 0,75 - 2,5 | | |
| ein- oder mehrdrähtig | | AWG | 14 - 12 | | | | 14 - 12 | | 14 - 12 | | |
| feindrähtig (+ Aderendhülse) | | $mm^2$ | 0,75 - 2,5 (1,5) | | | | 0,75 - 2,5 (1,5) | | 0,75 - 2,5 (1,5) | | |
| | | AWG | 18 - 14 | | | | 18 - 14 | | 18 - 14 | | |

1) gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie): $U_{imp}$ = 6kV. Werte für andere Bedingungen auf Anfrage.
3) Bei Spannungen über 690V~ nur Schalten ohne Last (AC20A)
5) $U_{imp}$ = 8kV
6) LTS63..U. mehrdrähtig 16mm², feindrähtig 10mm²

### Technische Daten nach UL und cUL

| Typ | | | LTS20 | LTS25 | LTS32 | LTS40 | LTS63 | LTS80 | LTS85 | LTS100 | LTS125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bemessungsbetriebsspannung | | V | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Nennbetriebsstrom (Allgemeine Anwendung) | | A | 20 | 25 | 32 | 40 | 63 | 80 | 85 | 100 | 125 |
| Direktes Einschalten 3-phasig | 110-120V | HP | 1 | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
| | 220-240V | HP | 3 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 20 | 25 | 30 |
| | 440-480V | HP | 7,5 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 40 | 50 | 60 |
| | 550-600V | HP | 10 | 10 | 15 | 15 | 25 | 25 | 50 | 60 | 60 |
| Direktes Einschalten 1-phasig | 110-120V | HP | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 7,5 |
| | 200-208V | HP | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 7,5 | 10 | 10 |
| | 220-240V | HP | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 10 | 15 | 15 |
| Sicherungsgröße (RK5) | Händisches Motor-Zuschalten | A | 40 | 50 | 50 | 70 | 90 | 110 | 125 | 125 | 125 |
| 5kA / 600V | und -Trennen | A | 40 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 125 | 125 | 125 |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 1,7-2,3 | 1,7-2,3 | 1,7-2,3 | 1,7-2,3 | 2,8-4 | 2,8-4 | 1,7-4,5 | 1,7-4,5 | 1,7-4,5 |
| | | lb.inch | 11-20 | 11-20 | 11-20 | 11-20 | 24-35 | 24-35 | 15-40 | 15-40 | 15-40 |

4) Sicherung RK1 / 10kA / 600V

## SERIE B - Hauptschalter Photovoltaik

### Technische Daten nach IEC 60947-3, VDE 0660, GB14048.3

| **Hauptkontakte** | | | **Typ** | **LS32** |
|---|---|---|---|---|
| Thermischer Bemessungsbetriebsstrom $I_{th}$ | | | A | 32 |
| Bemessungsisolationsspannung $U_i$ [1)] | | | V | 1000 |
| Bemessungsisolationsspannung $U_i$ [2)] | | | V | 1500 |
| Kontaktabstand (pro Pol) | | | mm | 8 |
| **Bemessungsbetriebsstrom $I_e$** | | | | |
| **DC21A und DC21B** | 2 Pole in Serie | 500V | A | 32 |
| L/R =1ms | A2 | 600V | A | 32 |
| | | 700V | A | 27 |
| | | 800V | A | 23 |
| | | 850V | A | 25 (nur DC21B) |
| | | 900V | A | 20 |
| | | 1000V | A | 13 |
| | | 1200V | A | 10 |
| | | 1500V | A | 5 |
| **Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC21B** | | | | |
| A2 | $U_e$ max. 440V | | A | 32 |
| **Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ DC22B** | | | | |
| L/R = 2,5ms | 2 Pole in Serie | 500V | A | 9 |
| | A2 | 600V | A | 6,5 |
| | | 800V | A | 3 |
| | | 1000V | A | 2 |
| | | 1200V | A | - |
| | | 1500V | A | - |
| **Bedingter Bemessungskurzschlussstrom** | | $kA_{eff}$ | | 5 |
| Maximale Vorsicherung | gL (gG) | A | | 80 |
| Mechanische Lebensdauer | | | $x10^3$ | |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1s) | $I_{cw}$ | | A | 1000 |
| Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen | $I_{cm}$ | | A | 1000 |
| **Anschluss Querschnitte (inkl. Verbinder)** | | | | LSV-B1 |
| ein- oder mehrdrähtig | | | $mm^2$ | 4 - 16 |
| feindrähtig | | | $mm^2$ | 4 - 10 |
| feindrähtig (+ Aderendhülse) | | | $mm^2$ | 4 - 10 |
| Klemmschraube | | | | M4 Pz2 |
| Anzugsdrehmoment | | | Nm | 1,7 - 1,8 |
| 2 Leiter pro Klemme ohne Verbinder LSV-B1 / LSV-B2 | | | | |
| ein- oder mehrdrähtig | | | $mm^2$ | 16+(1,5-2,5) / 10+(1,5-6) / 6+(1,5-10) / 4+(1,5-10) |
| feindrähtig / feindrähtig + Aderendhülse | | | $mm^2$ | 16+(1,5-2,5) / 10+(1,5-4) / 6+(1,5-6) |
| mehrdrähtig | | | AWG | 8+(16-12) / 10+(16-10) / 12+(16-8) 14+(16-8) |
| eindrähtig | | | AWG | 10+(16-12) / 12+(16-10) 14+(16-10) |
| **Zulässige Umgebungstemperatur** | | | | |
| Betrieb | | offen | °C | -40 bis +65 |
| | | gekapselt | °C | -40 bis +45 |
| Lagerung | | | °C | -50 bis +90 |
| **Verlustleistung pro Schalter bei $I_e$ max. DC21B/AC21B** | | | | 3 |

1) Gilt für: Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie): $U_{imp}$ = 8kV.

2) Gilt für: Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 2 (min. IP55): $U_{imp}$ = 8kV.

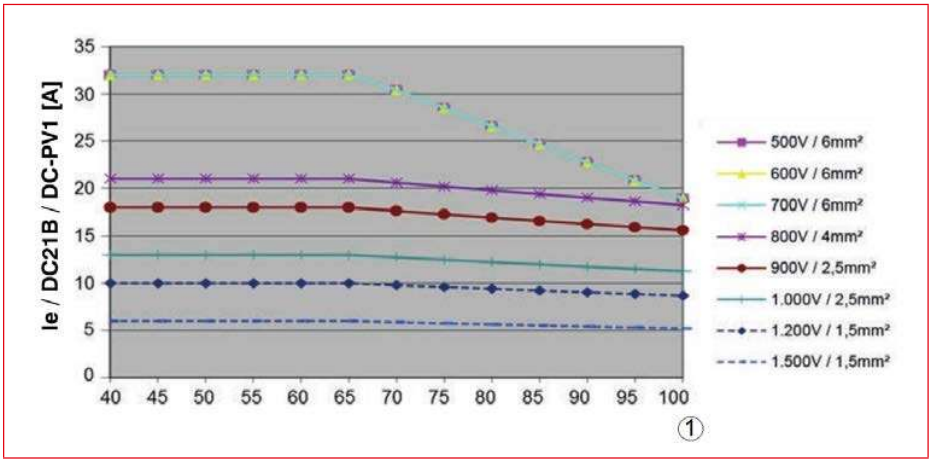
## SERIE B - Hauptschalter Photovoltaik

### Technische Daten nach UL508I File E359344 Kategorie Nr.: NMSJ, und UL508 File E332938, Kategorie Nr.: NRNT2, NRNT8

| **Typ** | | | **LS32** |
|---|---|---|---|
| Nennbetriebsstrom (Allgemeine Anwendung) | | | |
| 2 Pole in Serie | 350V | A | 25 |
| A2 | 500V | A | 25 |
| | 600V | A | 25 |
| **Sicherungsgröße (RK5) Industrie Steuerschalter** | | | |
| 5kA / 600V | | A | 80 |
| **Anschluss Querschnitte (inkl. Verbinder LSV-B1)** | | | |
| ein- oder mehrdrähtig | | AWG | 12 - 10 |
| feindrähtig | | AWG | 12 - 6 |
| feindrähtig (+ Aderendhülse) | | AWG | 12 - 6 |
| Klemmschraube | | | M4 Pz2 |
| Anzugsdrehmoment | | lb.inch | 11 - 16 |
| Schutzart der Anschlußklemmen[1)] | | | IP20 |

1) Schutzart der Anschluss klemmen mit angeschlossenem, isoliertem Leiter

### Maximal zulässiger Strom, abhängig von Umgebungstemperatur und Anschlussquerschnitten




1) Umgebungstemperatur beim Schalter (°C)