

Vergleich Lüsterklemme EKL S vs Hebelklemme SDKF

Kriterium	Lüsterklemme EKL S	Hebelklemme SDKF
Montagezeit	⚠ Eher lang - Schrauben mit Drehmoment anziehen	✓ Sehr kurz - werkzeugloser Hebel
Werkzeugbedarf	⚠ Schraubendreher notwendig	✓ Kein Werkzeug für das Klemmen erforderlich
Drehmoment-Abhängigkeit	⚠ Richtiges Drehmoment (z.B. 0,5 Nm) entscheidend	✓ Kein Drehmoment nötig - Feder stellt Kontaktkraft automatisch ein
Leiterquerschnitt-Flexibilität	⚠ 1 - 16 mm ² je nach Typ (eindrätig , mehrdrätig, flexibel)	✓ 0,2 - 2,5 mm ² (eindrätig , mehrdrätig, flexibel)
Fehlerrisiko	⚠ Leiter nicht ganz eingeführt / Schraube zu locker / Isolierung mitgeklemmt	✓ Hebel muss hör- / fühlbar einrasten wenn er zum Einstecken der Leiter geöffnet wurde
Sichtfenster zur Kontrolle der Klemmstelle	⚠ Nein	✓ Ja, erhöhte Sicherheit bei der Montage
Lehre für korrekte Abisolierlänge	⚠ Nein	✓ Ja, erhöhte Sicherheit bei der Montage
Vibrations- und Wartungsfreiheit	⚠ Schrauben können sich lösen → Nachziehen nötig	✓ Federkontakt vibrationssicher, wartungsfrei
Kosten pro Stück	✓ Günstiger in der Anschaffung	⚠ Etwas teurer, spart aber Montagezeit
Normen & Zertifikate	ÖVE / VDE	ENEC / UL listed
Typische Anwendungen	Klassische Hausinstallation, Retrofit, universelle Anwendungen im Niederspannungsbereich	Schnelle Serienmontage, OEM-Produktion, Service-Einsätze, universelle Anwendungen im Niederspannungsbereich
Umgebungstemperatur	T80	T85
Materialkonformität	REACH & RoHS konform	Halogenfrei REACH & RoHS konform

Profi-Tipps für eine sichere Verbindung

-  Sichtprobe & Zugprobe = Sicher verbunden
-  Abisolierlänge beachten (lt. Herstellerangaben)
-  Passenden Leiterquerschnitt wählen (technisches Datenblatt)
-  Drehmoment einhalten (EKL S) - Drehmomentratsche oder -aufsatz nutzen, nicht "nach Gefühl" anziehen.
-  Wiederholtes Anschließen (SDKF) - Federtechnik erlaubt mehrmaliges Öffnen/Schließen ohne Quetsch- oder Bruchgefahr.

Zusätzliche Sicherheits- & Warnhinweise für EKL S / SDKF

Kategorie	Warnhinweis	Warum wichtig / Konsequenz
Stromlos schalten	Vor jeder Montage unbedingt spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.	Vermeidet Stromschlag / Lichtbogen - Lebensgefahr
Qualifiziertes Personal	Installation nur durch Fachkräfte durchführen lassen.	Falscher Leiterquerschnitt, Drehmoment-Fehler u. Ä. führen zu Brand / Geräteausfall.
Leiterwerkstoff	Nur CU-Leiter zulässig , keine Aluminium- oder Mischleitungen.	Verschiedene Werkstoffe können zu Kontaktkorrosion und Überhitzung führen
Leitertyp	Nur laut Spezifikation zugelassene Leiter verwenden.	Litzenbruch & Kontaktverlust verhindern.
Zugelassene Leiterquerschnitte	Leiterquerschnitt nicht unter- oder überschreiten (siehe Datenblatt).	Zu dünne Leiter: unzureichende Klemmkraft; zu dicke Leiter: Strombelastbarkeit nicht auf die Klemme abgestimmt
Temperaturbereich	Nur innerhalb spezifizierter Betriebstemperatur (z.B. -40 ... 105°C) einsetzen	Kunststoffalterung, Federkraftverlust bei Übertemperatur
Dauerstrom	Nennstrom / Dauerbelastung nicht überschreiten (z.B. SDKF 24 A).	Überhitzung, Brandgefahr
Schraubenkontrolle (EKL S)	Kein Nachziehen unter Spannung ; nach starken Temperaturzyklen Drehmoment prüfen.	Verhindert Lockerung durch Materialkriechen.
Mechanische Zugentlastung	Leiter dürfen nicht mechanisch an der Klemme hängen.	Vibration löst Leiter; Einsatz zusätzlicher Zugentlastungen (z.B. Gehäuse).
IP-Schutzart	Klemmen sind nicht spritzwasser- oder staubgeschützt → in geeigneten Gehäusen verbauen.	Feuchtigkeit führt zu Kriechstrom / Korrosion.
Prüfzeichen & Normen	Nur bauartgeprüfte Klemmen (VDE, ENEC, ÖVE UL/CSA) einsetzen; Änderungen & Modifikationen verboten.	Gewährleistung erlischt - Normenkonformität verloren.
Entsorgung / Recycling	Elektronik-Alteile gemäß WEEE-Richtlinie entsorgen; kein Hausmüll	Umwelt- und Rechtskonformität