

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W Positionspreis
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	
LB-BL-009						Preisangaben in EUR

**Ständige Vorbemerkung der LB**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen.

**1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:**

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Beleuchtungstechnik, Version 9, 2016-05, herausgegeben vom Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI), erstellt.

**2. Unklarheiten, Widersprüche:**

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

**3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:**

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

**4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebote Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

**5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen als angeboten.

**6. Zulassungen:**

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

**7. Leistungsumfang:**

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen auch das Liefern der zugehörigen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme einschließlich Abladen, Lagern und Fördern (Verträgen) bis zur Einbaustelle.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W Positionspreis
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	
LB-BL-009						Preisangaben in EUR

**8. Nur Liefern:**

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle (Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

**9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:**

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

**10. Geschoße:**

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

**11. Arbeitshöhen:**

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert. Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländeniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

**12. Farben:**

Standardfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller keinen Aufpreis verlangt.

Sonderfarben sind Farben (nach Wahl des Auftraggebers) für die der Hersteller einen Aufpreis verlangt (Aufzahlungen).

**93 Z Elektronische Steuergeräte Stromanschluss (LB-Ergänzung)****93HA Z Strom: Umformer, Überwachung und Schutz (TELE Haase)**

Version: 2017-06

**Leistungsumfang:**

Der Leistungsumfang umfasst das Liefern und das Montieren nach einschlägigen Bestimmungen und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers.

**Aufzahlungen/Zubehör:**

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

**Gleichwertigkeit:**

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

**93HA01 Z Multinationaler Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) zur Netztrennung dezentraler Erzeuger, wie z.B.: Blockheizkraftwerken, Windkraft-, Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher u.v.m. mit einstellbarer Länder-Norm und mit plombierbarer Taste zum Schutz vor unbefugten Veränderungen der Einstellparameter zur Montage auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715.**

- Netztrennung des Energieerzeugers vom öffentlichen Netz (frei) parametrierbar nach:
  - ÖNorm E 8001-4-712
  - VDE V 0126-1-1

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis

LB-BL-009 Preisangaben in EUR

- VDE-AR-N 4105, getestet nach VDE V 0124-100
- EN50438
- G59/3 LV
- G59/3 MV
- G83/2
- C10-11 LV
- C10-11 MV
- TR3 - zertifiziert nach BDEW 2008
- EN50438 (DK)
- CEI 0-21
- Freie Parametrierung: OPEN SETUP
- Versorgungsspannung: 24 V DC und 110 bis 230 V AC
- Nennfrequenz Versorgungsspannung 50/60 Hz
- 3 Wechsler
- Baubreite: 6 TE in Installationsbauform
- Messbereich:
  - Außenleiterspannung: 0 bis 560 VA C
  - Sternspannung: 0 bis 325 VA C
  - RoCoF: 100 mHz/s bis 2000 mHz/s
  - PShift: 1 bis 15 °
- Messgrößen:
  - Außenleiterspannung
  - Sternspannung
  - 10 Minuten Spannungsmittelwert
  - Frequenz
  - Frequenzänderung (RoCoF)
  - Phasensprung (PShift)
- Digitale Eingänge:
  - 2x Rückmeldekontakte Trennorgan
  - 2x Parameterumschaltung
  - 1x Fernabschaltung
- Schaltleistung (Ausgang) - potentialfreie Wechsler:
  - 5 A / 250 V AC
- Passwortschutz und/oder Plombierbarkeit zum Schutz vor unbefugten Veränderungen der Einstellparameter
- Display zur Messwertanzeige
- Fehlerspeicher bis zu 50 Einträge
- Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C (in Betrieb)
- Schutzart: IP40 (Gehäuse)

**93HA01A Z Netz- und Anlagenschutz -Multinational -12Normen + OpenSetup**

z.B. Überwachungsrelais Type NA003 der Serie RE von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_NA003

93HA55    **Z**    Unterspannungsüberwachung in 1-Phasen- oder 3-Phasennetzen (jede Phase gegen Neutralleiter) bis 400 V AC mit Eigenversorgung aus dem Messkreis mit fixer Auslöseverzögerung mit fix eingestellter Schaltschwelle und Hysterese mit oder ohne Testfunktion, zur Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715.

- 50 bis 60 Hz AC Sinus
- Versorgungsspannung: 3N~ 400/230 V AC nach VDE 0108
- Versorgungsspannung = Messspannung
- Funktion:
  - Unterspannungserkennung: fix 195,5 V AC (Messspannung x 0,85)
- Anzeigen:
  - gelbe LED on/off: Stellung des Ausgangsrelais
- Grundgenauigkeit: ≤ 5% vom Nennwert
- Schaltleistung (Ausgang) - potentialfreie Wechsler:
  - 8 A / 250 V AC
- Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C
- Schutzart: IP40 (Gehäuse)

93HA55A    **Z**    **Spannungsüberwachung 3-phasig-N 400V 1Wechsler**

- 1 Wechsler
- Baubreite: 1 TE - 17,5 mm in Installationsbauform

z.B. Überwachungsrelais Type E1YF400V01 0.85 der Serie ENYA von TELE-HAASE oder

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....



TEH\_E1YF400V01\_085

**93HA55B Z Spannungsüberwachung 3-phasig-N 400V 2Wechsler**

- Anzeigen:
  - grüne LED on/off: Anzeige Versorgungsspannung
- 2 Wechsler
- Baubreite: 2 TE - 35 mm in Installationsbauform

z.B. Überwachungsrelais Type E3YF400V02 0.85 der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_E3YF400V02\_085

**93HA55C Z Spannungsüberwachung 3-phasig-N 400V 1Wechsler Testfunktion**

- Funktionen/Einstellungen über Drehschalter:
  - Testfunktion: Abschaltung des Ausgangsrelais
- Anzeigen:
  - grüne LED L1 on/off: Anzeige für Spannung L1-N
  - grüne LED L2 on/off: Anzeige für Spannung L2-N
  - grüne LED L3 on/off: Anzeige für Spannung L3-N
- 1 Wechsler
- Baubreite: 1 TE - 17,5 mm in Installationsbauform

z.B. Überwachungsrelais Type E1YF400VT01 0.85 der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_E1YF400VT01\_085

**93HA55D Z Spannungsüberwachung 3-phasig-N 400V 2Wechsler Testfunktion**

- Funktionen/Einstellungen über Drehschalter:
  - Testfunktion: Abschaltung des Ausgangsrelais
- Anzeigen:
  - grüne LED L1 on/off: Anzeige für Spannung L1-N
  - grüne LED L2 on/off: Anzeige für Spannung L2-N
  - grüne LED L3 on/off: Anzeige für Spannung L3-N
- 2 Wechsler
- Baubreite: 2 TE - 35 mm in Installationsbauform

z.B. Überwachungsrelais Type E3YF400VT02 0.85 der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_E3YF400VT02\_085

93HA60 **Z** Zeitrelais in 1-Phasennetzen von 24 bis 240 V AC/DC Versorgungsspannung mit einstellbaren Funktionen und Zeitbereichen bis 100 Stunden mit Steuereingang zur Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715.

- Versorgungsspannung: Zoomspannung 24 bis 240 V AC/DC
- Multifunktion (7 Funktionen)
- 1 Wechsler
- Baubreite: 1 TE - 17,5 mm in Installationsbauform
- Funktionne/Einstellungen über Drehschalter:
  - E: Einschaltverzögert
  - R: Rückfallverzögert mit Steuereingang
  - Ws: Einschaltwischend mit Steuereingang
  - Wa: Ausschaltwischend mit Steuereingang
  - Es: Einschaltverzögert mit Steuereingang
  - Wu: Einschaltwischend Spannungsgesteuert
  - Bp: Blinker pausebeginnend
- 7 Zeitbereiche:
  - 1s: 50 ms bis 1 s
  - 10s: 500 ms bis 10s
  - 1min: 3s bis 1 min
  - 10min: 30 min bis 10 min
  - 1h: 3min bis 1 h
  - 10h: 30min bis 10 h
  - 100h: 5 h bis 100 h
- Anzeigen:
  - grüne LED U/t on: Versorgungsspannung liegt an
  - grüne LED U/t blinkt: Anzeige des Zeitablaufs

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W Positionspreis
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR

- gelbe LED R on/off: Stellung des Ausgangsrelais
- Grundgenauigkeit: ± 1% (vom Skalenendwert)
- Schalleistung (Ausgang) - potentialfreie Wechsler:
  - 8 A / 250 V AC
- Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C
- Schutzart: IP40 (Gehäuse)

**93HA60A Z Zeitrelais 100Std. Multi 7Funktionen 1Wechsler 24-240V AC/DC**

z.B. Zeitrelais Type E1ZM10 24-240V AC/DC der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....



TEH\_E1ZM10

**93HA65 Z Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter in 1-Phasennetzen von 230 V AC Versorgungsspannung mit einstellbaren Funktionen und Zeiteinstellbereich mit Abschalt-Vorwarnung nach DIN 180-15-2 für Taster-Anschluss mit oder ohne zusätzlichen Steuereingang zur Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715.**

- Versorgungsspannung: 230 V AC
- Energiesparfunktion

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr. PZZV	Z	Beschreibung der Leistung				W Positionspreis
		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	

LB-BL-009 Preisangaben in EUR

- Geringes Schaltgeräusch
- Automatische 3-/4-Leiter-Erkennung
- Glimmlampenlast bis zu 100 mA
- 1 Schließer (Klemmen L-18)
- Baubreite: 1 TE - 17,5 mm in Installationsbauform
- Funktionen/Einstellungen über Drehschalter:
  - TW: Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung
  - 1: Dauerlicht (EIN)
  - 0: Ausgeschaltet
  - P: Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion
- Zeiteinstellbereich
  - Zeitverzögerung: 0,5 bis 12 min (in Funktion T, TW)
- Anzeigen:
  - grüne LED U on: Versorgungsspannung liegt an
  - gelbe LED on/off: Stellung des Ausgangsrelais
- Grundgenauigkeit: ± 5% (vom Skalenendwert)
- Schaltleistung (Ausgang) - bei Ohmscher Last (cosφ=1):
  - 10 A / 250 V AC bei Geräteabstand <5 mm
  - 16 A / 250 V AC bei Geräteabstand >5 mm
- Überlastbarkeit:
  - Einschaltspitzenstrom (20 ms): 80 A
- Umgebungstemperatur: -25 bis +55 °C
- Schutzart: IP40 (Gehäuse)

**93HA65A Z Treppenlichtautomat Stromstoßschalter 4 Funktionen**

z.B. Zeitrelais für Treppenlicht Type E1ZTP 230V AC der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_E1ZTP

**93HA65B Z Treppenlichtautomat Stromstoßschalter 6 Funktionen**

- Zusätzlicher Steuereingang (C1-C2):
  - Ansteuerspannung: 8 bis 230 V AC/DC
- Funktionen/Einstellungen über Drehschalter:
  - T: Zeitautomat ohne Abschaltvorwarnung
  - PN: Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion - nullspannungssicher

z.B. Zeitrelais für Treppenlicht Type E1ZTPNC 230V AC der Serie ENYA von TELE-HAASE oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

..... 0 Stk .....

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

LGPosNr.	Z	Beschreibung der Leistung				W
PZZV		Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Menge EH	Positionspreis
					LB-BL-009	Preisangaben in EUR



TEH\_E1ZTPNC

LG 93	Elektronische Steuergeräte Stromanschluss (LB-Ergänzung)Summe	.....
-------	---	-------

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

**Zusammenstellung der Leistungsgruppen**

LG	BEZEICHNUNG	BL-009	Summe
93	Elektronische Steuergeräte Stromanschluss (LB-Ergänzung)		..... EUR

**Summe LV** ..... **EUR**

**Ergänzungen zur LB-BL-009**

**Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

**Nachlässe / Aufschläge**

LG	Bezeichnung	Gesamt
93	Elektronische Steuergeräte Stromanschluss (LB-Ergänzung)	
		..... EUR
	% Aufschlag/Nachlass	..... %
	errechneter Betrag Aufschlag/Nachlass	..... EUR
	<b>Summe LG 93 inkl. Aufschlag/Nachlass</b>	<b>..... EUR</b>
<b>LV</b>	<b>Summe inkl. Nachlässe/Aufschläge</b>	<b>..... EUR</b>
	% Aufschlag/Nachlass	..... %
	errechneter Betrag Aufschlag/Nachlass	..... EUR
	<b>Summe LV inkl. proz. Aufschl./Nachl.</b>	<b>..... EUR</b>
	<b>Gesamtpreis</b>	<b>..... EUR</b>
	<b>zuzüglich . . . . % USt.</b>	<b>..... EUR</b>
	<b>Angebotspreis</b>	<b>..... EUR</b>

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

**SCHLUSSBLATT**

Bezeichnung	Gesamt
Summe LV	..... EUR
Summe Aufschläge/Nachlässe	..... EUR
Gesamtpreis	..... EUR
zuzüglich .... % USt.	..... EUR
Angebotspreis	..... EUR

**Ergänzungen zur LB-BL-009****Entwurfsdatenträger**

Geschlossenes LV

gedruckt am 12.05.2017

**INHALTSVERZEICHNIS**

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
93	Elektronische Steuergeräte Stromanschluss (LB-Ergänzung)	2
	Zusammenstellung der Leistungsgruppen	13
	Nachlässe / Aufschläge	14
	Schlussblatt	15

Legende für Abkürzungen:

TA: Kennzeichen „Teilangebot“

PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung

TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)

PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)

Zuordnungskennzeichen (ZZ)

Variantennummer (V)

V: Vorbemerkungskennzeichen

W: Kennzeichen „Wesentliche Position“