

## Ergänzungstexte

### LV-Entwurfsdatenträger

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019

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 Haustechnik, Version 012 (2018), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), 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/Systeme 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.

##### 8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle

## Ergänzungstexte

### LV-Entwurfsdatenträger

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019

Preisangaben in EUR

(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 Geländenniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

*Kommentar:*

*Leistungsumfang:*

*In den ÖNORMEN enthaltene Beschreibungen (z.B. über Ausführungen, Nebenleistungen, Bauhilfsmaterialien, Ausmaßfeststellung, Abrechnung) werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt.*

*Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:*

*Eine beispielhafte Vorgabe eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Type oder eines bestimmten Systems ist nur mit dem Zusatz "oder gleichwertig" zulässig.*

*Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):*

*Vorbemerkungen und Positionen aus einer StLB sind ohne Angabe " ", aus einer Ergänzungs-LB mit "+" oder frei formuliert mit "Z" gekennzeichnet.*

*Frei formulierte Texte sind entsprechend der Form des LV zu gliedern.*

*Wird eine Vorbemerkung frei formuliert, werden alle hierarchisch unverändert übernommenen untergeordneten Gruppen, Vorbemerkungen und Positionen mit dem Vorbemerkungskennzeichen "V" gemäß ÖNORM gekennzeichnet.*

## 06

### Niederspannungsverteilungen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

#### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

##### 1.1. Verteilergrößen:

Alle Größenangaben erfolgen in mm und sind Mindestmaße für die Verteilereinsätze. Die vom Auftraggeber vorgesehene Platzreserve (rund 30 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

Die Tiefe von Verteilern ist durch die Abmessungen der Standardausführungen der einzelnen Hersteller festgelegt.

Sieht der Auftragnehmer Verteiler mit größeren als den angegebenen Mindestmaßen vor, stellt er vor der Leistungserbringung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber her und hält auf dessen Wunsch die angegebenen Abmessungen ein.

##### 1.1.1 Richtmaß:

- bei Einsatzhöhen bis 500 mm: T 180 mm
- bei Einsatzhöhen über 500 bis 1900 mm: T 250 mm

##### 1.2 Schutzart:

Die Schutzart von Verteilern entspricht IP 20C.

##### 1.3. Verteilereinsätze:

Im Folgenden werden als Verteilereinsätze fabrikmäßig hergestellte Befestigungsvorrichtungen

## Ergänzungstexte

### LV-Entwurfsdatenträger

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019

LB-HT-012

Preisangaben in EUR

für Betriebsmittel einschließlich Frontplatten oder Abdeckungen verstanden, die in Verteilerkästen oder Verteilergehäusen eingebaut sind.

Als Montageplatten-Verteilereinsätze werden Platten oder Vorrichtungen zum freien Aufbau von Geräten verstanden, die in Verteilerkästen oder -schränken eingebauten sind.

#### 1.4. Türen:

Es ist jede Tür in Standardausführung (ausgenommen bei Kleinverteilern) mit mindestens einem Schloss NR. 61005 samt Schlüssel ausgestattet. Bei Türhöhen ab 1500 mm sind mindestens zwei Verriegelungen ausgeführt, ab 1700 mm mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauzylinder. Die Türen sind ab einer Einsatzbreite von 900 mm zweiflügelig ausgeführt.

#### 1.5. Einbau von Betriebsmitteln:

Mit der Bezeichnung Reiheneinbau (RE) werden im Folgenden Geräte mit einer Schnellbefestigung für die einfache Montage auf NORM-Tragschienen mit 35 mm Breite beschrieben, welche Normplattenausschnitte für den Berührungsschutz erfordern. Mit der Bezeichnung Einbau (EB) werden im Folgenden Geräte für die Befestigung (z.B. in Türen und Paneelen) beschrieben, welche hierfür auf sie abgestimmte Ausschnitte in Berührungsschutzabdeckungen erfordern.

##### 1.5.1. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilerkästen, -gehäusen und Einsätzen:

- besondere Bestimmungen des Netzbetreibers
- Trag- und Haltekonstruktionen für Verteilereinbauten und Verdrahtungskanäle
- Kabel- und Leitungsdurchführungen, der Schutzart entsprechend ausgeführt
- Zugentlastungen
- Berührungsschutzabdeckungen
- Kennzeichnung
- Grund- und Endbeschichtung in Standardfarben
- Verteilerlegenden bei Kleinverteiler
- Verteilerpläne/Schaltungsunterlagen in geeigneten Behältnissen, sofern eine Verteilerlegende für eine eindeutige Zuordnung nicht ausreicht

##### 1.5.2. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

- Beschriftung am Betriebsmittel
- Beschriftung auf Frontplatten, Türen und Paneelen
- Verdrahtungskanäle
- Systemverschiebung für Reiheneinbaugeräte mit einem Kappenmaß von 45 mm
- Verdrahtungsmaterial innerhalb des Verteilerschranks
- Anschließen von Leitungen und Kabeln
- Ausnehmungen im Berührungsschutz

*Kommentar:*

*Frei zu formulieren (z.B.):*

*Besondere Anforderungen an elektrische Betriebsmittel, an Anlagen und Systeme mit integrierten elektrischen und/oder elektronischen Bauteilen oder an elektrische Apparate, welche über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen (z.B. EMVV, NspgGV, EExV, ETV), oder erhöhte Anforderungen im Zusammenhang mit beispielsweise Verlustwärme, Sonderbeschichtung oder besondere Vorkehrungen für den Feuerschutz sind ausdrücklich anzugeben.*

*Steuertafeln, Pulte und Überwachungsbilder sind frei zu formulieren.*

## 061L Z Energieoptimierung und Überwachungsgeräte (LeP)

Version: 2019-04

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Installieren beschrieben.

### Modulares Energiemonitoringsystem

Modulares Energiemonitoringsystem bestehend aus:

- Geräten der Feldebene, wie zentraler Datenerfassungseinheit CommU, Erweiterungsmodul Extension, PowerMeter und des
- zentralen Servers mit Auswertepattform einschließlich Datenbank

**Ergänzungstexte****LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019

LB-HT-012

Preisangaben in EUR

Das modulare System ist für den Aufbau eines Energiemonitoringsystems nach EN ISO 50001. Es kann sowohl in Neuanlagen als auch unterbrechungsfrei in bestehende Anlagen integriert werden.

Die Geräte der Feldebene kommunizieren per 2-Draht Technik (RS485) untereinander. Alle Feldgeräte sind mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und permanent befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung beschriftet.

Eine zentrale Datenerfassungseinheit überträgt höchstens 32 Datenpunkte. Je Plattform bzw. Projekt sind höchstens 400 Datenpunkte möglich. Darüber hinaus können mehrere Plattformen parallel betrieben werden. Es gibt keine Beschränkung bei der Anzahl an zentralen Datenerfassungseinheiten pro Plattform bzw. Projekt.

Die Auswerte-Plattform einschließlich Datenbank kann entweder gegen eine monatliche Gebühr gemietet (Mietvariante) oder als Gesamtpaket einschließlich Server (Lizenzvariante) erworben werden.

Für die Datenübertragung per GPRS steht eine monatliche Pauschale für eine entsprechende SIM-Karte zur Verfügung (SIM-Pauschale), wird in einer eigenen Position beschrieben.

- 061L01      **Z** Zentrale Datenerfassungseinheit für die automatisierte Übertragung der aufgezeichneten Daten über GPRS oder Netzwerk an zentralen Server. Konfiguration über integrierten Webserver mit DHCP oder fixer IP-Adresse. Der Zugriff auf den Webserver erfolgt mittels Standard-Webbrowser über die vorhandene Ethernetschnittstelle. Passwortschutz für Konfiguration. Versand von bis zu 20 Alarmmeldungen an bis zu 12 Telefonnummern und 12 Email-Adressen. Versand von Statusmeldungen.
- Kontinuierliche Aufzeichnung von analogen Signalen und Lastprofilen. Aufgezeichnete Daten können alternativ auch per Email-Anhang (csv-Datei) versendet werden. Zwei SIM-Karten für erhöhte Ausfallsicherheit. Abspeicherung der Datenaufzeichnung über micro-SD-Karte. Abspeicherung und Laden der Konfiguration über USB-Datenspeicher. Anbindung von Zählern, Messgeräten und Sensoren über M-Bus und Modbus möglich. Maximal 32 Datenpunkte pro CommU. Die Konfiguration des Gerätes erfolgt über den integrierten Webserver.

**TECHNISCHE DATEN:**

- Eingänge: 4 digitale Eingänge über Optokoppler, auch als Zählgänge verwendbar, 2 analoge Eingänge (Standard: Pt-1000, wahlweise: 0-10 V, 4-20 mA)
- Ausgänge: 2 Relaisausgänge
- Schnittstellen: RS232 und RS485, USB, Ethernet
- Anzeigen: 3 LED für ON, Modem und Error
- Speicher: micro-SD-Card (max. 2 GB)
- Betriebsspannung: 12-24 VDC
- Messwertspeicher: intern ca. 1500 Messzyklen (erweiterbar: micro-SD-Card bis 2 GB)
- Kommunikation: Integriertes Quadband GSM/GPRS-Modul, GPRS class B, GSM class1 (1 W@1800/1900 MHz, 2 W@850/900 MHz), Ethernet-Schnittstelle
- Antenne: Kurzantenne SMA
- Übertragene Werte: Meldungen, Messwerte, Gerätezustand, Kommunikationsstatus, GSM Level beider SIM-Karten
- Gehäuse: Lexan 940, Schwarz, Selbstlöschend nach UL94-V0,
- Schutzgrad: IP20
- Abmessung (HxBxT): 105 x 86 x 60 mm
- Umgebungstemperatur: Betrieb: -10 °C bis +60 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nichtbetauend
- Transport und Lagerung: -20 °C bis +80 °C
- Montage: Hutschienenmontage für Normschiene nach EN 50022
- Zertifikate: EMV-Störfestigkeitszone B nach EN61131-2; Prüfungen: EN 55022:2006 Class B und EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003, EN 61000 , CE-Kennzeichnung

## Ergänzungstexte

### LV-Entwurfsdatenträger

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019

Preisangaben in EUR

#### 061L01A Z Zentrale Datenerfassungseinheit CommU

z.B. Communication Center CommU CC\_100 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .



LEP\_commu

- 061L05 Z Anbindung von bis zu 16 Netzanalysemodulen an eine Datenerfassungseinheit CommU. Messwerte Spannung, Strom, Wirk-, Blind- und Scheinleistung sowie Leistungsfaktor pro Phase und gesamt für alle drei Phasen – zusätzlich Gesamt-Wirkenergie- und Scheinleistungszähler, Minimum und Maximum-Werte pro Parameter. Parametrierung des Moduls und Kalibrierung der analogen Eingänge (Strom und Spannung) erfolgt über den internen Webserver des angeschlossenen CommU.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: Nennspannung: 12 V<sub>DC</sub>, +/- 10% der Nennspannung, Stromaufnahme: max. 200 mA, typ: 100 mA.
- Spannungsmesseingänge: Dreiphasen-Viereitersysteme (L-N/L-L) : max. 240 V/415 V  
Leistungsaufnahme: max. 4 VA Überspannungskategorie : 300 V CATIII Auflösung : 0,01 V. Keine galvanische Trennung der Messspannung. Leistungsaufnahme pro Eingang bei Unenn 400 V: 38 mW. Zulässige Frequenz 50 Hz, Messfehler (mit Abgleich) bei 25 °C ± 1 °C und 50 Hz: Typisch 0,5 % bei Nenneingangsspannung gemäß IEC 60668.
- RS485-Schnittstelle: Für Anbindung an CommU, 2(3)-Draht-Schnittstelle; galvanische Trennung.
- Anzeigen: 4 LEDs für Betriebszustände (Datenübertragung, ON und ERR)
- Temperaturen: Betrieb: -10 °C bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nichtbetauend
- Transport und Lagerung: -20 °C bis +80 °C
- Montage: Hutschienenmontage
- Schutzart: IP20

**Ergänzungstexte**  
**LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019

Preisangaben in EUR

- Anschlüsse / Klemmen: max. 12 A 300 V für Anschlussdrähte mit max. 2.5 mm<sup>2</sup> Litze oder max. 4.0 mm<sup>2</sup> Einzel
- Zulassung: CE-Kennzeichnung - Erfüllt die Schutzanforderungen der Richtlinie 2004/108/EG in Verbindung mit EN61326-1(2006-10) sowie der Richtlinie 2006/95/EG in Verbindung mit EN 61010-1 (2002-08).

**061L05A Z CommU Power Meter PM 400A**

Netzanalysegerät mit 3 Stück Klappstromwandlern bis 400 A zur direkten Anbindung an Zentrale Datenerfassungseinheit CommU mittels RS485-Schnittstelle.

- Strommesseingänge: Ausführung mit Klappstromwandlern: Maximaler Durchmesser des Primärleiters 32 mm; die Klappstromwandler sind nicht für ein oftmaliges Öffnen gedacht. Primärer Nennstrom beträgt 400 A<sub>AC</sub>. Nur für Ströme mit Frequenz von 50 Hz. Genauigkeit im Bereich 10 bis 100 % des Nennstromes bei T=25 °C: +/- 1 %; Isolationswerte: 300 Vrms; Überspannungskategorie CAT III.
- Abmessungen (LxBxH): 70 x 86 x 60 mm

z.B. CommU PM CC\_150\_1 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .



LEP\_PM

**061L05B Z CommU Power Meter 3PM 3x400A**

Dreifach-Netzanalysegerät mit 9 Stück Klappstromwandlern bis 400 A zur direkten Anbindung an Zentrale Datenerfassungseinheit CommU mittels RS485-Schnittstelle.

- Strommesseingänge: Ausführung mit Klappstromwandlern: Maximaler Durchmesser des Primärleiters 32 mm; die Klappstromwandler sind nicht für ein oftmaliges Öffnen gedacht. Primärer Nennstrom beträgt 400 A<sub>AC</sub>. Nur für Ströme mit Frequenz von 50 Hz. Genauigkeit im Bereich 10 bis 100 % des Nennstromes bei T=25 °C: +/- 1 %; Isolationswerte: 300

**Ergänzungstexte**  
**LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019  
Preisangaben in EUR

- Vrms; Überspannungskategorie CAT III.
- Abmessungen (LxBxH): 105 x 86 x 60 mm

z.B. CommU 3PM CC\_152 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .



PM3

**061L05C Z CommU Power Meter PM 5A**

Netzanalysegerät mit Universal-Strommesseingängen 0-5 A<sub>AC</sub> für die Anbindung externer Stromwandler zur direkten Anbindung an Zentrale Datenerfassungseinheit CommU mittels RS485-Schnittstelle.

- Strommesseingänge: Nennstrom 5 A, höchster Betriebsstrom: 6 A (galvanische Trennung). Genauigkeit bei T=25 °C: +/- 3 %.
- Abmessungen (LxBxH): 70 x 86 x 60 mm

z.B. CommU PM CC\_150\_0 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .

**061L10 Z Erweiterungsmodul mit 4 digitalen Eingängen (S0-Schnittstelle von Bestandszählern) und 4 analogen Eingängen für Zentrale Datenerfassungseinheit CommU. Art der analogen Eingänge (wahlweise Pt1000, 0(4)-20 mA oder 0-10 V). Mit RS485-Schnittstelle zur Anbindung an CommU. LED-Anzeigen für Datenübertragung zu CommU und Statusanzeige für die 4 digitalen Eingänge. Parametrierung des Modules und Kalibrierung der analogen Eingänge erfolgt über den internen Webserver des angeschlossenen CommU.**

### Ergänzungstexte LV-Entwurfsdatenträger

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019  
Preisangaben in EUR

#### TECHNISCHE DATEN:

- Betriebsspannung: Nennspannung 12 VDC, Spannungsbereich 12-24 VDC (mind. 10 VDC, max. 30 VDC),
- Stromaufnahme bei 24 VDC max. 0.5 A, Leistungsaufnahme: max. 6 W.
- Digitaleingänge: 4 digitale Eingänge - alle Eingänge sind auf gleiches Potential bezogen (eigene Klemme VDI-); Positive und negative Logik möglich, Trennung durch Optokoppler, Eingangsspannung 10 – 30 VDC  
Bei Verwendung als Zähleringang: min. Pulsdauer 30 ms, Eingangsimpedanz der digitalen Eingänge > 9400 Ohm.
- Analogeingänge: 4 analoge Eingänge – Standard: Pt1000, 0(4)-20 mA oder 0-10 V; keine galvanische Trennung – Schutzvorkehrungen treffen. Digitale Auflösung: 10 Bit, Anzeige auf eine Kommastelle.  
Eingangstyp: Pt-1000 Zweileiterschaltung, 4-20 mA Differentialmessung passiv, 0-10 V direkt über Spannungsteiler.
- RS485-Schnittstelle: Für Anbindung an CommU, 2-Draht-Schnittstelle; keine galvanische Trennung.
- Anzeigen: 6 LEDs für Betriebszustände (Datenübertragung und Status der digitalen Eingänge).
- Temperaturen: Betrieb: -10 °C bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nichtbetauend
- Transport und Lagerung: : -20 °C bis +80 °C.
- Montage: Hutschienenmontage.
- Abmessungen (LxBxH): 70 x 86 x 60 mm
- Schutzart: IP20
- Anschlüsse / Klemmen: max. 12 A 300 V für Anschlussdrähte mit max. 2.5 mm<sup>2</sup> Litzendraht oder max. 4.0 mm<sup>2</sup> Einzeldraht.
- Zulassung: EMV-Störfestigkeitszone B nach EN61131-2; Prüfungen: EN 55022:2006 Class B und EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003, EN 61000 , CE-Kennzeichnung.

#### 061L10A Z CommU Extension 4DIAI

z.B. CommU Extension 4DIAI CC\_110 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .

**Ergänzungstexte**  
**LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019  
Preisangaben in EUR

LB-HT-012



LEP\_Ex\_4DIAI

061L12     **Z** Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad für die Versorgung von Zentraler Datenerfassungseinheit CommU Extension und Power Meter.

**TECHNISCHE DATEN:**

- Netzspannung: Netzspannung 85-264 VAC; Universaleingang 47-63 Hz, Wirkungsgrad: 85 %.
- Ausgang: 12 VDC, 1.25 A, 15 W. Interne Überlasterkennung mit Strombegrenzung, automatische Wiedereinschaltung nach Überlast.
- Arbeitsbereich: -30 °C bis +70 °C (Leistungsminderung bei höherer Temperatur), 20-90 %r.F. (keine Kondensatbildung – Schaltschrankheizung vorsehen)
- Anzeigen: LED für Betriebszustand (ON)
- Temperaturen: Betrieb: -10 °C bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nichtbetauend -
- Transport und Lagerung: -20 °C bis +80 °C.
- Montage: Hutschienenmontage
- Abmessungen (BxLxH): 17.5 x 90 x 54.5 mm

**061L12A     Z     Schaltnetzteil für CommU**

z.B. Schaltnetzteil CC\_012\_12 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: .....

L: ..... S: ..... EP: .....     0,00 Stk     PP: .....

061L14     **Z** Antennenverlängerung für Zentrale Datenerfassungseinheit CommU.

**TECHNISCHE DATEN:**

- Allgemeine Daten: GSM-Antenne Quadband mit 3 m Kabellänge für Lochmontage

**Ergänzungstexte****LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019

Preisangaben in EUR

**061L14A Z Verlängerungsantenne GSM Quadband**

z.B. Verlängerungsantenne CC\_008 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .

**061L16 Z** Einrichten der Auswerte-Plattform und Datenbank einschließlich Hintergrundbild, Kundenlogo und eigenem Zugangspasswort und Kennung.  
Pauschale Einmalkosten.

**061L16A Z Einrichten der Auswerte-Plattform**

z.B. Einrichten APF CC\_160 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . .

**061L20 Z** Darstellung und Auswertung der mit den zentralen Datenerfassungseinheiten CommU übertragenen Mess- und Statuswerte mittels Standard Internetbrowser. Optimierte Darstellung für mobile Endgeräte. Bis zu 400 Messpunkte, kontinuierliche Anzeige der aufgezeichneten Daten in der Tagesansicht sowie Darstellung der komprimierten Daten in Jahres-, Monats- und Wochenansicht. Anzeige sowohl mittels Diagramm als auch in tabellarischer Form. Vergleich mit Vorjahreswerten. Heizgradtagsbereinigung für Wärmemengenzähler. Erstellen von .pdf – Dokumenten. Projektüberblick mit Auswertung der Variablen im Ampelsystem. Einblenden anstehender Störungen. Ausgabe und Download der aufgezeichneten Loggingdaten als .csv – Datei. Verbrauchs-Rechner für eingebundene Zähler. Gesamt-Jahresauswertung für alle Zähler im Projekt. Grenzwertüberwachung und Alarmierung per Email, umfangreiche Auswertungen und Berichte (Energieflussdiagramm, Lastgangskurven und Leistungsverläufe etc.).

**061L20A Z Auswerte-Plattform - Mietvariante**

Mietpreis pro Jahr; zahlbar jährlich im voraus.

Laufzeit (Jahre): 

Abgerechnet wird die Anzahl der Jahre als Pauschale.

z.B. APF CC\_041 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . .

**061L20B Z Auswerte-Plattform - Servervariante**

Sämtliche erforderliche Software, Datenbank und Betriebssystem installiert auf Kleinserver inklusive Lizenzgebühr für Software.

Laufzeit (Jahre): 

Abgerechnet wird die Installation und die Anzahl der Jahre als Pauschale.

z.B. Server CC\_400 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . .

**Ergänzungstexte****LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019

LB-HT-012

Preisangaben in EUR

061L22     **Z**   Kommunikationsservice für die Zentrale Datenerfassungseinheit CommU einschließlich erforderliches Datenvolumen. Nur für Österreich.

**061L22A     Z   Kommunikation SIM\_Service SMS\_GPRS**

Kosten für ein Jahr, zahlbar jährlich im voraus.

Laufzeit (Jahre):

Abgerechnet wird die Anzahl der Jahre als Pauschale.

z.B. SIM\_Service SMS\_GPRS von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:

L: ..... S: ..... EP: .....     0,00 PA   PP: .....

**061M       Z   Befehls- und Meldegeräte (LeP)**

Version: 2019-04

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. Installieren beschrieben.

**Alarmierungsgerät**

Alarmierungsgerät für die Weiterleitung von Störmeldungen an Wartungs- und Servicepersonal mittels SMS, Email und/oder Anruf. Fernwirken über Relaisausgänge und Einbindung von Zählern über deren SO-Schnittstelle.

061M01     **Z**   Fernwirkssystem für die Überwachung, Alarmierung und Ansteuerung von vier digitalen Ein- und zwei Relaisausgängen. Konfiguration über integrierten Webserver mit DHCP oder fixer IP-Adresse. Der Zugriff auf den Webserver erfolgt mittels Standard-Webbrowser über die vorhandene Ethernetschnittstelle.

Passwortschutz für Konfiguration. Versand von bis zu 20 Alarmmeldungen an bis zu 12 Telefonnummern und 12 Email-Adressen. Schalten von Relaisausgängen (Dauer, Impuls) per SMS/Anruf oder Logikverknüpfung. Versand von Statusmeldungen. Sichern und Laden der Konfiguration über interne micro-SD-Karte.

**TECHNISCHE DATEN:**

- Eingänge: 4 digitale Eingänge über Optokoppler, auch als Zählengänge verwendbar
- Ausgänge: 2 Relaisausgänge
- Schnittstellen: Ethernet
- Anzeigen: 3 LED für ON, Modem und Error
- Speicher: micro-SD-Card (max. 2 GB)
- Betriebsspannung: 12-24 VDC
- Messwertspeicher: intern ca. 1500 Messzyklen
- Kommunikation: Integriertes Quadband GSM/GPRS-Modul, GPRS class B, GSM class1 (1 W@1800/1900 MHz, 2 W@850/900 MHz), Ethernet-Schnittstelle
- Antenne: Kurzantenne SMA
- Übertragene Werte: Meldungen, Messwerte, Gerätezustand, Kommunikationsstatus, GSM Level der SIMKarte
- Gehäuse: Lexan 940, Grau (RAL7035); Unterteil: Noryl VP1550, Schwarz (RAL9005)
- Schutzgrad: IP20
- Abmessung (HxBxT): 105 x 86 x 60 mm
- Umgebungstemperatur: Betrieb: -10 °C bis +60 °C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nichtbetauend
- Transport und Lagerung: -20 °C bis +80 °C
- Montage: Hutschienenmontage für Normschiene nach EN 50022
- Zertifikate: EMV-Störfestigkeitszone B nach EN61131-2; Prüfungen: EN 55022:2006 Class B und EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003, EN 61000 , CE-Kennzeichnung

**Ergänzungstexte**  
**LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

LB-HT-012

gedruckt am 09.05.2019  
Preisangaben in EUR

**061M01A Z Kompaktes Alarmierungsmodul**

z.B. CommU Easy CC\_202 von LeP GmbH oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: . . . . .

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . .



LEP\_Easy

**Ergänzungstexte**  
**LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019

**Schlussblatt**

Bezeichnung

Gesamt

<b>Summe LV</b>	.....	<b>EUR</b>
<b>Summe Aufschläge/Nachlässe</b>	.....	<b>EUR</b>
<b>Gesamtpreis</b>	.....	<b>EUR</b>
<b>zuzüglich . . . . % USt.</b>	.....	<b>EUR</b>
<b>Angebotspreis</b>	.....	<b>EUR</b>

---

**Ergänzungstexte****LV-Entwurfsdatenträger**

Leistungsverzeichnis

gedruckt am 09.05.2019

**Inhaltsverzeichnis**

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
06	Niederspannungsverteilungen	2
	Schlussblatt	13

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“