

## Ausschreibungstext Einspeisesystem für 230-V-Strom und Druckluft mit FireCAN-Statuskommunikation

**Thema:** Einspeisesystem für 230-V-Strom und Druckluft mit Statuskommunikation nach DIN 14700 (FireCAN)

### Einspeisung (Fahrzeugaußenseite)

Das Fahrzeug ist mit einer außen zugänglichen Einspeisung für 230 V AC, 16 A auszuführen. Die Einspeisung ist mit Motoranlasssperre auszustatten, die einen Fahrzeugstart bei angeschlossener Einspeisung verhindert. Die Kupplung ist sowohl automatisch (bei Motorstart) als auch manuell über einen handbetätigten Sensor in der Frontplatte auszuwerfen. Der Auswurf der Kupplung hat grundsätzlich im lastfreien Zustand zu erfolgen.

Die Einspeisung muss über eine mehrfarbige, ohne Hilfsmittel von außen ablesbare optische Statusanzeige verfügen. Die Anzeige muss den tatsächlichen Betriebszustand des fahrzeugseitigen Ladegeräts abbilden — mindestens die Zustände:

- betriebsbereit
- Ladung aktiv
- Batterie vollständig geladen
- Störung (inkl. Kommunikationsausfall, siehe Ziff. 3)

Die alleinige Anzeige des Anliegens der Einspeisespannung erfüllt diese Anforderung nicht.

Schutzart der Einspeisung: mindestens IP55 nach DIN EN 60529. Der Steckverbinder muss der DIN EN 60309-1 entsprechen. Einbautiefe: kompatibel mit gängigen Fahrzeugwandinbauten (Richtwert ≤ 75 mm).

### Fahrzeugseitiges Ladegerät

Das fahrzeugseitige Einbauladegerät zur Ladeerhaltung der Starter- und Zusatzbatterien muss die Anforderungen der **DIN 14679:2024-02** erfüllen.

Das Gerät muss für den im Fahrzeug verbauten Batterietyp geeignet sein:

- Blei-Säure Nass/EFB, oder
- Gel/AGM, oder
- Lithium-Ionen

Weitere Anforderungen:

- Schutzart: mindestens IP67
- Betriebstemperaturbereich: mindestens –35 °C bis +70 °C
- Anschlussmöglichkeit für einen Batterietempersensor

## Kommunikation (FireCAN)

Das Ladegerät muss über eine CAN-Schnittstelle nach **DIN 14700 (FireCAN)** verfügen und seinen Betriebs- und Fehlerzustand als standardisierte Botschaft mit einer Übertragungsrate von 250 kbit/s bereitstellen.

Der Betriebs- und Fehlerzustand des Ladegeräts ist über diese Schnittstelle an die außen am Fahrzeug befindliche Statusanzeige (Ziff. 1) zu übertragen. Ein Ausfall der Kommunikation zwischen Ladegerät und Statusanzeige ist als eigenständiger Störungszustand anzuzeigen, nicht lediglich durch Erlöschen der Anzeige.

## Systemanforderung und Abnahme

Einspeisung, Ladegerät und Kommunikationsschnittstelle sind als aufeinander abgestimmtes, funktional geprüftes Gesamtsystem zu liefern. Der Auftragnehmer weist die Funktionsfähigkeit der Statusübertragung bei der Fahrzeugabnahme durch Vorführung der folgenden Zustände nach:

1. Anzeige des Ladevorgangs
2. Anzeige des Ladeabschlusses
3. Anzeige einer Störung am Ladegerät
4. Anzeige eines Kommunikationsausfalls zwischen Ladegerät und Statusanzeige

Die Nachweisführung ist schriftlich zu dokumentieren und der Abnahme beizufügen.

---

*Hinweis zur Verwendung: Gleichwertige Systeme, die die vorgenannten Normen (DIN 14700, DIN 14679, DIN EN 60309-1, DIN EN 60529) sowie die Funktionsnachweise nach Ziff. 4 vollständig und nachweislich erfüllen, sind zugelassen ("oder gleichwertig").*

---

Micropower GmbH, Product Management