

# Ladekabel Mode 2 mit Ladekupplung Typ 2



## Sichere Mode 2 Ladung

Elektrofahrzeuge einfach und sicher laden – auch im Mode 2.

MENNEKES"

Normalerweise werden Elektrofahrzeuge im Mode 3 geladen, dies ist die sicherste Ladeart. Wenn keine Mode 3 Ladeinfrastruktur verfügbar ist, stellt die Mode 2 Ladung die sicherste Alternative dar. Das Laden erfolgt an einer haushaltsüblichen Steckvorrichtung (z.B. SCHUKO® oder CEE) mit einer in das Ladekabel integrierten Einrichtung zur Kommunikation und Schutzpegelerhöhung.

### Erhöhte Anforderungen in der Praxis

Die Ladekabel Mode 2 von MENNEKES übertreffen die Anforderungen der Norm und bieten zusätzliche Funktionen, welche das Laden im Mode 2 noch sicherer machen und die Nutzung vereinfachen.

### Mode 2 Funktionen gemäß IEC 61851

Das fest in das Ladeka-

bel integrierte In-Cable Control- and Protecting Device (IC-CPD) vereint eine mobile Einrichtung zur Schutzpegelerhöhung (SPE-PRCD) und eine Kommunikationseinrichtung mit dem Fahrzeug (PWM-Modul). Die SPE-PRCD kontrolliert permanent die Schutzleiter-Verbindung. Das PWM-Modul übermittelt die Ladestrom-Obergrenze an das Fahrzeug. Im Fehlerfall wird der Ladevorgang sofort unterbrochen, um Benutzer und Elektrofahrzeug zu schützen.

#### **Schutzart**



Sowohl das Gehäuse als auch Stecker und Kupplung sind in der Praxis intensiven Umwelteinflüssen wie z. B. Schmutz und Feuchtigkeit ausgesetzt. Deshalb sind diese besonders robust und stabil ausgeführt.
Stecker und Ladekupplung erfüllen die Schutzart IP 44.

#### Abgewinkelter Schutzkontakt-Stecker



Der Schutzkontakt-Stecker mit kombiniertem deutsch-französischen Schutzkontakt ist um 90 Grad abgewinkelt. Das Kabel steht somit nicht in den Raum und die Wandsteckdose wird entlastet.

#### Abgewinkelte Ladekupplung Typ 2



Um das Handling zu erleichtern, ist die Ladekupplung um 20 Grad abgewinkelt. Die Schutzkappe am Band schützt die Kontakte vor Verschmutzung und Feuchtigkeit.



Mehrwert-Funktionen.

### LED-Anzeige für Funktion und Ladeleistung



Gut sichtbare LEDs informieren über Funktion, Fehler und eingestellte Ladestrom-Obergrenze.

### Maximaler Ladestrom einstellbar



Der Benutzer kann den Ladestrom an die vorhandene Infrastruktur anpassen.

So kann der Ladestrom an fremden Steckdosen sicherheitshalber per Taster auf 10A, 8A oder 6A reduziert werden. Der Wert wird automatisch dauerhaft gespeichert.

### Autotestfunktion beim Einschalten

Die Autotestfunktion beim Einschalten überprüft alle wichtigen Parameter und ermöglicht die Ladung nur dann, wenn alle Prüfkriterien erfüllt sind.

### Automatisches Fortsetzen des Ladevorgangs

Bei zeitweisem Spannungsausfall wird der Ladevorgang automatisch nach Wiederkehren der Spannung fortgesetzt. Diese Funktion gibt dem Anwender mehr Sicherheit und stellt sicher, dass das Fahrzeug auch nach einer kurzzeitigen Unterbrechung weitergeladen wird.

#### Relais-Überwachung



Die Relais Welding
Detection erkennt, ob
ein Relais verschweißt
oder festgebrannt ist.
Der Stromkreis wird dann
sofort unterbrochen und
der Benutzer durch eine
Leuchtanzeige gewarnt.

#### Temperaturmanagement



Das mehrstufige Temperaturmanagement verhindert, dass weder das IC-CPD noch die Wandsteckdose zu heiß werden.

Bei einem Überschreiten einer Temperatur von 55°C im IC-CPD oder in der Wandsteckdose wird der Ladestrom automatisch auf 6A reduziert. Sollte die Temperatur weiter steigen, wird der Ladevorgang bei 65°C unterbrochen und erst dann neu gestartet, wenn die Temperatur unter 45°C gesunken ist.

## Erkennung von Verdrahtungsfehlern



Das intelligente IC-CPD erkennt auch eine falsche Verdrahtung der infrastrukturseitigen Steckdose und kontrolliert zusätzlich den ankommenden Schutzleiter vor und während des Ladevorgangs.

#### **Platzsparende Form**



Dank der neuen Gehäuseform lässt sich das Ladekabel mit integriertem IC-CPD leicht und platzsparend aufrollen, da die beiden Leitungseinführungen schräg aus dem Gehäuse herausführen.

#### Überfahrsicher



Das robuste Gehäuse ist ebenso überfahrsicher wie Ladekupplung und Schutzkontakt-Stecker. Die Komponenten bestehen den Norm-Überfahrtest mit einer Radlast von 500 kg.

# Programmübersicht Mode 2 Ladekabel mit Ladekupplung Typ 2

**MENNEKES** Elektrotechnik GmbH & Co. KG Spezialfabrik für Steckvorrichtungen

Aloys-Mennekes-Str. 1 D-57399 Kirchhundem

Tel. +49 (0) 27 23 / 41-1 Fax +49 (0) 27 23 / 41-2 14 info@MENNEKES.de www.MENNEKES.de



#### Ladekabel (Mode 2) bis 13A einphasig Stecker SCHUKO® / Franz.-Belg. Norm 1p+N+PE

- Anschlussleitung 3G2,5 4 m Gesamtlänge, davon 1,40 m wandseitig
- Einstellbarer Ladestrom: 13A - 10A - 8A - 6A
- FI-Schalter 30 mA
- Auslösecharakteristik Typ A
- Schutzart IP 44
- Umgebungstemperatur: -32°C bis +40°C
- Gehäuseabmessungen: 243 x 91 x 52 mm
- nur in Deutschland zugelassen, nach SCHUKO® Norm muss die Zuleitung mindestens 1,4 m betragen

Bestellnr. 35075



#### Ladekabel (Mode 2) bis 13A einphasig Stecker SCHUKO® / Franz.-Belg. Norm 1p+N+PE

- Anschlussleitung 3G2,5 4 m Gesamtlänge, davon 0,30 m wandseitig
- Einstellbarer Ladestrom: 13A - 10A - 8A - 6A
- FI-Schalter 30 mA
- Auslösecharakteristik Typ A
- Schutzart IP 44
- Umgebungstemperatur: -32°C bis +40°C
- Gehäuseabmessungen: 243 x 91 x 52 mm
- nicht in Deutschland zugelassen, nach SCHUKO® Norm muss die Zuleitung mindestens 1,4 m betragen

Bestellnr. 35077



#### Ladekabel (Mode 2) bis 16A einphasig Stecker CEE 1p+N+PE

- Anschlussleitung 3G2,5 4 m Gesamtlänge, davon 0,30 m wandseitig
- Einstellbarer Ladestrom: 16A - 13A - 10A - 8A - 6A
- FI-Schalter 30 mA
- Auslösecharakteristik Typ A
- Schutzart IP 44
- Umgebungstemperatur: -32°C bis +40°C
- Gehäuseabmessungen: 243 x 91 x 52 mm

Bestellnr. 35076



#### Ladekabel (Mode 2) bis 10A einphasig Stecker British Standard 1p+N+PE

- Anschlussleitung 3G2,5 4 m Gesamtlänge, davon 0,30 m wandseitig
- Einstellbarer Ladestrom: 10A - 8A - 6A
- FI-Schalter 30 mA
- Auslösecharakteristik Typ A
- Schutzart IP 20
- Umgebungstemperatur: -32°C bis +40°C
- Gehäuseabmessungen: 243 x 91 x 52 mm

Bestellnr. 35078

Für weitere Informationen besuchen Sie auch unsere Internetseite

### www.MENNEKES-emobility.de

Prospekte telefonisch anfordern unter

0 27 23 / 41-1

Prospekte per E-Mail anfordern unter

### emobility@MENNEKES.de

Sie finden uns auch auf: Facebook, Twitter, YouTube, Xing oder Linkedln.











Service by MENNEKES®. Immer gut informiert.