

**IBScontrol: Macht Sie frei für echte Abenteuer.
Checkt Energievorrat und Leistungswillen.**

Kurz-
Info



Elektronik

- *Intelligenter Batteriesensor mit Farbdisplay für 12 V-Bordnetze*
- *Präzise Ermittlung und Darstellung der Batteriekapazität, Alterung und Restlaufzeit*
- *Komfortables Energiemanagement zum Nachrüsten*

Produktmerkmale



IBScontrol gibt es als Aufbau- und als Einbauvariante

Welcher Reisemobil- und Wohnwagen-Enthusiast kennt das nicht? Kurz vor Urlaubsbeginn ist die Batterie des Wohnwagens oder Reisemobils voll aufgeladen. Die ersten Urlaubstage über ist auch noch alles in Ordnung, doch dann verabschiedet sich die Batterie schlagartig. Nichts geht mehr! Die Ursachen sind vielfältig. Zum einen sind immer mehr Verbraucher im Fahrzeug. Außerdem verliert die Batterie mit zunehmendem Alter die Fähigkeit, sich zu 100% ihrer nominalen Kapazität wieder aufzuladen. Diese faktisch noch verfügbare Kapazität einer Batterie misst das IBScontrol von Hella und zeigt sie in einem Farbdisplay übersichtlich an.

- Permanente Überwachung der Batterie
- Die wichtigsten Informationen auf einen Blick
- Präzision durch batteriespezifische Anpassung
- Energiemanagement von Verbrauchern
- Intuitive Bedienung
- Einfachste Montage dank Plug & Play Einbau



**Ideen für das
Auto der Zukunft**

Die Vorteile im Detail

Permanente Überwachung der Batterie

Ständige Berechnung und Anzeige des aktuellen Ladungs- und Alterungszustandes der Batterie.

Die wichtigsten Informationen auf einen Blick

Direkte Anzeige von Batteriekapazität, Batteriealterung, Stromverbrauch und Restlaufzeit auf graphischem Farbdisplay.

Präzision durch batteriespezifische Anpassung

Batteriespezifische Anpassung von Kennlinien für Standard-Starter, Gel- und AGM-Batterien ermöglicht hohe Genauigkeit des Systems.

Energiemanagement von Verbrauchern

Die vier individuell programmierbaren Schaltausgänge des IBScontrol ermöglichen das Ab- und Anschalten von Verbrauchern, Ladegeräten und Generatoren.

Intuitive Bedienung

Die Menüführung des IBScontrol ermöglicht einfache und intuitive Bedienung.

Einfachste Montage dank Plug & Play Einbau

Der fertig konfektionierter Kabelsatz und der Batteriepol-adapter erleichtern den Einbau (ohne Auftrennen des Massekabels).

Energiesparen durch Abschaltautomatik

Die Abschaltautomatik des IBScontrol sowie drei unterschiedliche Displayhelligkeitstufen sichern geringsten Stromverbrauch des Systems.

Datenaufzeichnung auf microSD-Karte

Zur Analyse des Verbraucherverhaltens können sämtliche Daten aufgezeichnet und einfach via MS Office ausgewertet werden. Datenloggen auf SD-Karte mit einfacher Auswertung via MS Office.

Die Bedienungsoberfläche

1. Restlaufanzeige

Zeigt die Restlaufzeit bei aktuellem Verbrauch an

2. Stromanzeige

Rot = Entladung
Grün = Ladung

3. Strom als Zahlenwert

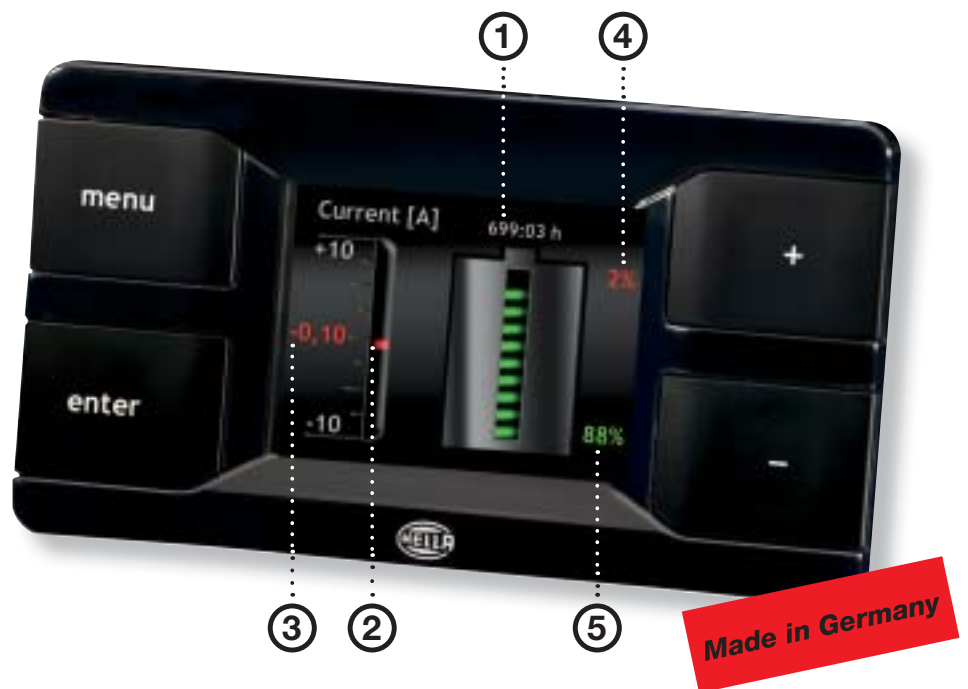
Beispiel: Stromentnahme 0,1 A

4. Batteriealterung

(SOH = State of Health)
Beispiel: Die ursprüngliche Batteriekapazität ist bereits um 2 % reduziert

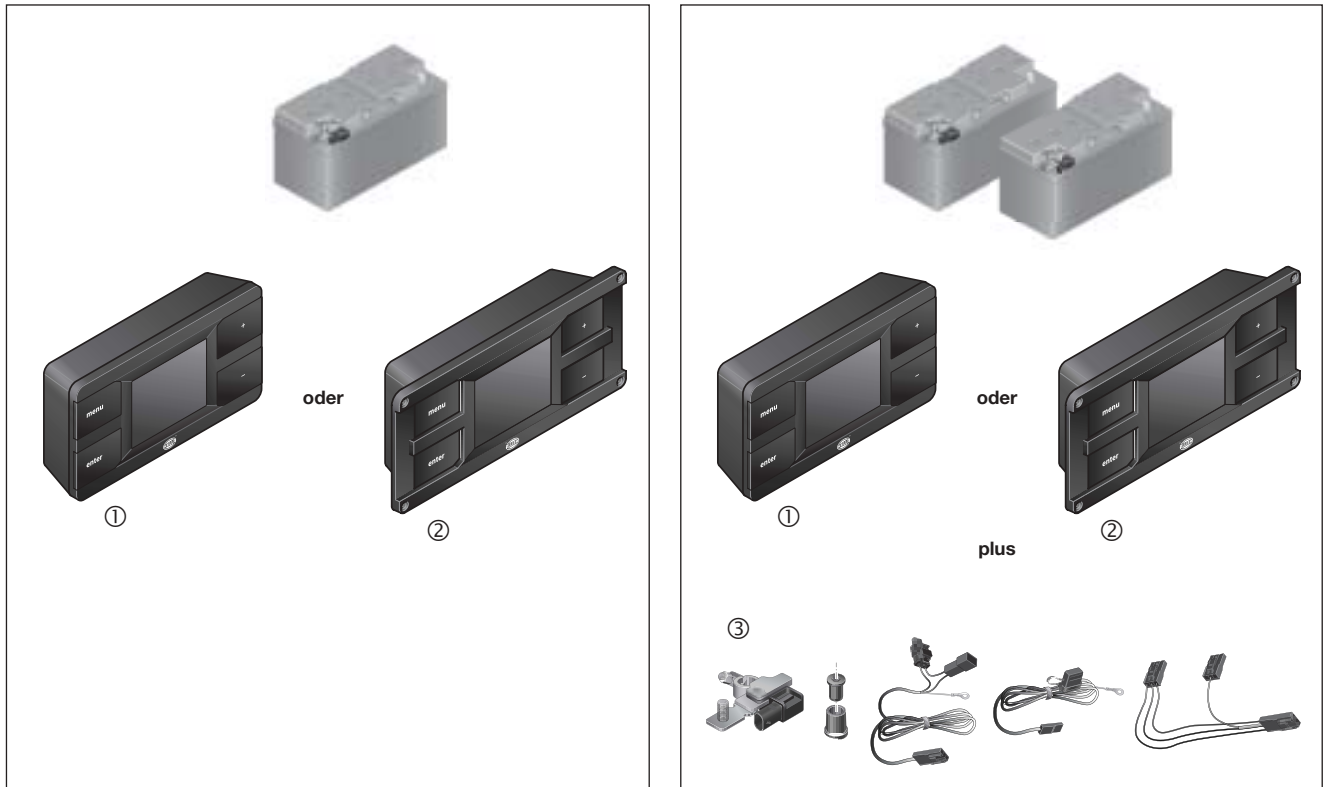
5. Ladezustand

(SOC = State of Charge)
Aktueller Ladezustand der Batterie
Beispiel: Ladezustand 88 %





- Sehr niedriger Stromverbrauch dank Abschaltautomatik
- Vier Schaltausgänge und Buzzer individuell programmierbar, samt Hysterese
- Batteriespezifische Anpassung des Systems durch Auswahl jeweiliger Batteriekennlinien (Standard-Starter, Gel und AGM)
- Datenloggen auf SD-Karte mit einfacher Auswertmöglichkeit
- Aufbau- oder Einbauvariante

An einer oder zwei Batterien einsetzbar

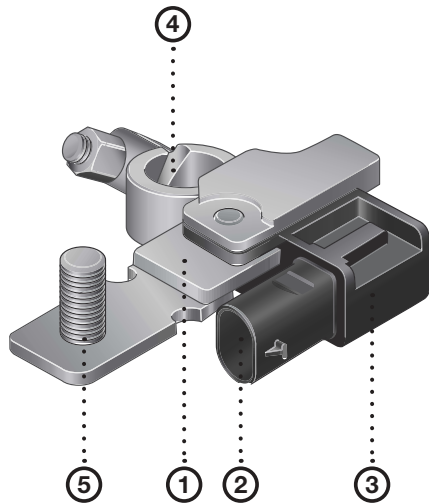


① IBScontrol Aufbauvariante ② IBScontrol Einbauvariante ③ IBScontrol Erweiterungs-Set für zweite Batterie

IBScontrol: Produktübersicht

Produktbild	Bestellnummer	Spezifikation	Lieferumfang
	6PY 178 103-811	IBScontrol Set mit Display für Aufbauvariante (Abbildung)	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBScontrol Display (Hochglanz, schwarz) ■ Batteriesensor IBS ■ Batteriepoladapter ■ Komplett konfektionierter Kabelsatz ■ Bedienungs- / Montageanleitung (CD-Rom) ■ Montagegruppe (Schraube, Kabelbinder, Halteplatten je nach Variante)
	6PY 178 103-831	IBScontrol Set mit Display in Einbauvariante (ohne Abbildung)	
	6PY 178 103-841	Erweiterungs-Set für die Überwachung einer zweiten Batterie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Batteriesensor IBS ■ Batteriepoladapter ■ Komplett konfektionierter Kabelsatz

Technische Details



Batteriesensor IBS

1. Shunt am Sensor
2. Stecker
3. Sensormodul
4. Negative Polklemme
5. Anschraubbolzen für Batterie-Pol-Adapter



Montage am Standard-Batterie-Pol

- Direkte Montage am Standard-Batterie-Pol aufgrund des integrierten Shunts am Sensor
- Einfacher Plug & Play Einbau aufgrund des mitgelieferten Batterie-Pol-Adapters

Technische Erläuterungen

Um sorgsam mit der Energie der Bordbatterie umgehen zu können, ist es notwendig, Ladungszustand, Alterung sowie Veränderungen der Batterie zu kennen. Das IBScontrol informiert über den derzeitigen Zustand des Energiehaushaltes und ermöglicht es dadurch, den Energievorrat zu planen. Es zeigt den Ladungszustand, die Batteriealterung, zu- und abfließende Ströme an und kann aktiv in den Energiehaushalt eingreifen und warnen, falls die Restkapazität einen kritischen Wert erreicht.

Funktionsweise

Der IBS (Intelligenter Batterie Sensor) sitzt direkt auf dem negativen Pol der Batterie und registriert durch den integrierten Shunt und den Sensor:

- Die Ruhespannung der Batterie
- Alle zu- und abfließenden Ströme
- Die Umgebungstemperatur der Batterie.

Um zuverlässige Informationen liefern zu können, lässt sich das IBScontrol batteriespezifisch durch die Auswahl der jeweiligen Batteriekennlinien (GEL, AGM, Standard-Starter)

anpassen. Die Informationen werden dabei einfach auf einen Blick übersichtlich und ansprechend per grafischem Farbdisplay dargestellt. Mittels vier individuell programmierbarer und unabhängiger Schaltausgänge können über das Display bei einem kritischen Energieniveau Verbraucher ausgeschaltet bzw. der Generator eingeschaltet werden.

Des Weiteren kann zusätzlich ein im Display integrierter akustischer Buzzer programmiert werden, um vor Erreichen einer leeren Batterie zu warnen.

Um ein andauerndes Ein- und Ausschalten des Ausgangssignals zu vermeiden, wird im Display des IBScontrol ein bestimmter Wert zwischen dem einzuschaltendem und dem auszuschaltendem Wert als Schaltabstand (Hysterese) eingestellt.

Technische Daten

Technische Daten: IBS	
Versorgungsspannung	6 bis 18 V
Arbeitstemperaturbereich	- 40 °C bis + 105 °C
Übertemperaturbereich	+105 °C bis + 125 °C
Arbeitsstrombereich	- 200 bis + 200 A
Max. Strommessbereich	-1200 bis + 1200 A
Max. Batteriekapazität	249 Ah
Einbaubereich	Motorraum, Innenraum
Schutzklasse	IP 6K9K
Stromverbrauch bei 12 V	
a) im Betrieb	ca. 15 mA
b) im Standby-Mode	< 1 mA

Technische Daten: Display	
Versorgungsspannung	6 bis 18 V
Arbeitstemperaturbereich	- 20 °C bis + 70 °C
Lagertemperaturbereich	- 30 °C bis + 80 °C
Einbaubereich	Innenraum
Schutzklasse	IP 30
Stromverbrauch bei 12 V	
a) Display volle Helligkeit	ca. 60 mA
b) Display mittlere Helligkeit	ca. 50 mA
c) Display geringe Helligkeit	ca. 40 mA
d) Bildschirm ausgeschaltet	ca. 20 mA
e) im Standby-Mode*	< 1 mA
Ausgänge	max. 100 mA pro Ausgang, überlast- und kurzschlussfest

*:

- Bei aktiven Ausgängen und angeschlossener Last kommt der Strom über die Last hinzu
- Im Modus „Daten loggen“ bleibt das IBS-Display aktiv und benötigt einen Strom von ca. 20 mA bei ausgeschaltetem Bildschirm
- Im Modus „Summer aktiv“ bleibt das IBS-Display aktiv und benötigt einen Strom von ca. 20 mA bei ausgeschaltetem Bildschirm
- Im Modus „Ausgang 1..4 aktiv“ bleibt das IBS-Display aktiv und benötigt einen Strom von ca. 20 mA bei ausgeschaltetem Bildschirm

Erläuterungen

Shunt: Der Shunt ist ein hochpräziser Messwiderstand zur indirekten Strommessung.

Buzzer: Integrierter Pieper zum Signalisieren bestimmter Werte, wie z. B. dem Erreichen eines Ladungszustandes von 25 %

Montage

Das mitgelieferte Zubehör ermöglicht eine einfache und schnelle Montage.

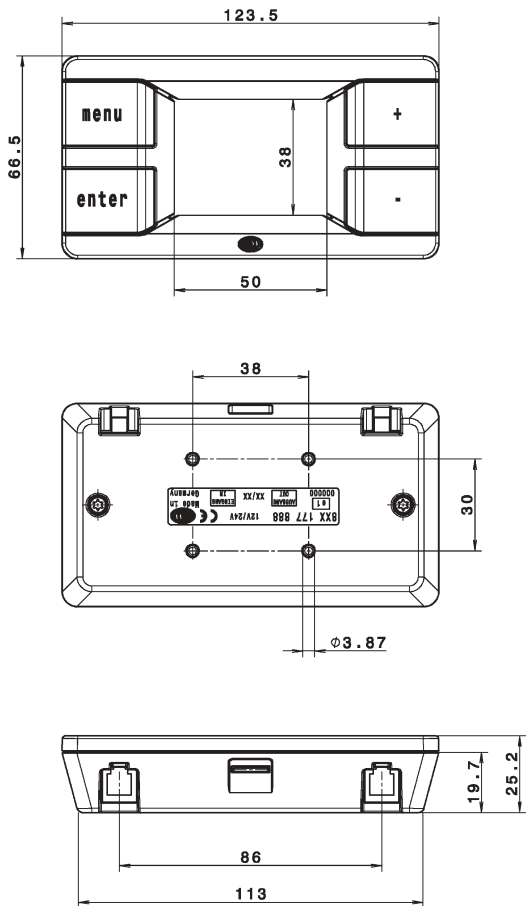
Durch den anschraubbaren Batteriepol kann der IBS wie der „normale“ negative Batteriepol genutzt werden, so dass kein Auftrennen des vorhandenen Massekabels notwendig wird.

Über den mitgelieferten Kabelsatz wird der IBS per einfachem Plug & Play mit dem Display verbunden. Das Display zeigt nun die vom Sensor gelieferten Daten an und informiert über die aktuelle Batteriespannung, die aktuelle Restkapazität der Batterie, die Batteriealterung sowie zu- oder abfließende Ströme.

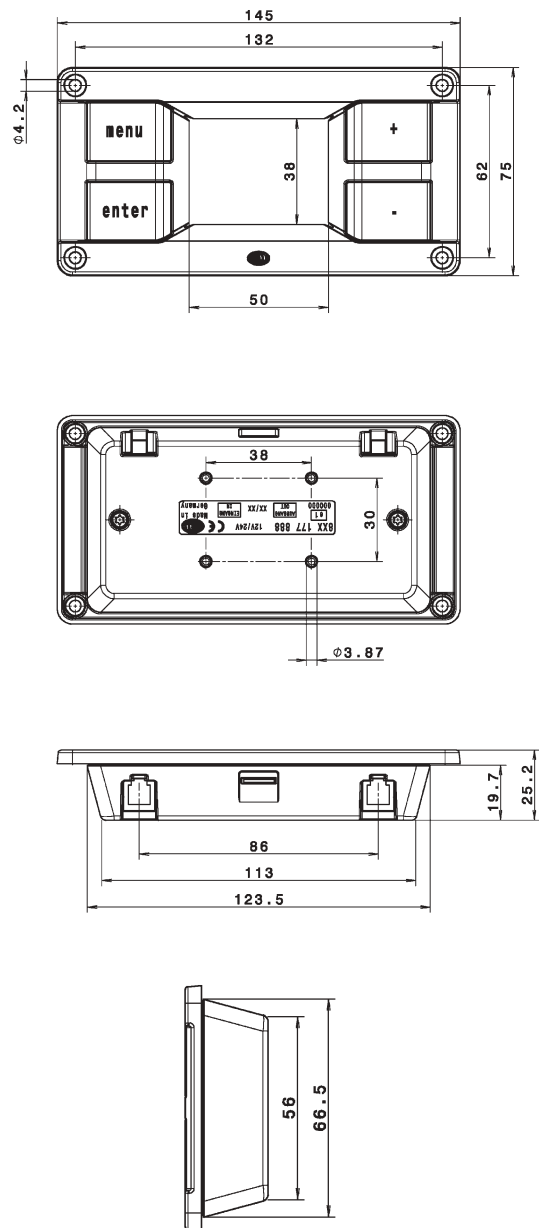
Über das Erweiterungs-Set kann per komplett fertig konfektioniertem mitgeliefertem Kabel-Set zusätzlich eine weitere Batterie über einen zweiten Intelligenten Batteriesensor überwacht werden. Das Display erkennt automatisch den Anschluss eines zweiten Sensors und passt die Displaydarstellung an.

Technische Zeichnungen

Aufbauvariante



Einbauvariante



Maße	Aufbauvariante	Einbauvariante
Länge	123,5 mm	145 mm
Höhe	66,5 mm	75 mm
Aufbauhöhe	25,2 mm	5,5 mm
Einbautiefe	–	19,7 mm

IBScontrol: Anschluss-Systematik

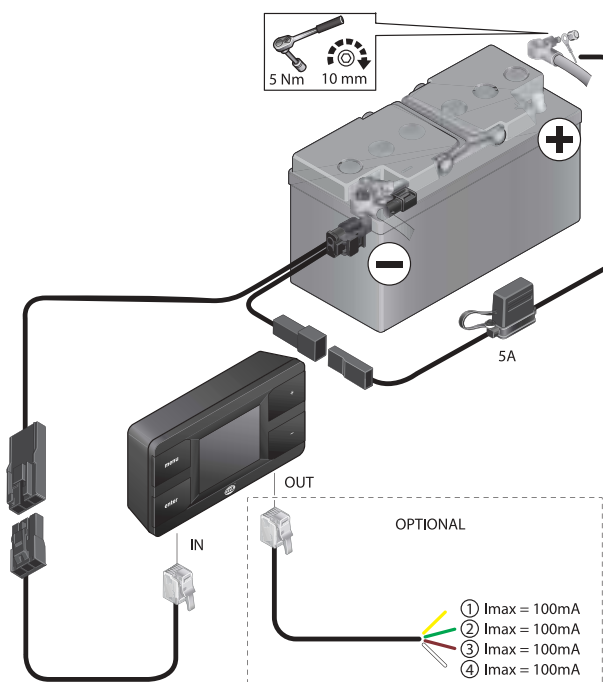


Hier dargestellt: Beispiel mit zwei Batterien und zwei Batteriesensoren IBS

Schematischer Anschluss des IBScontrol

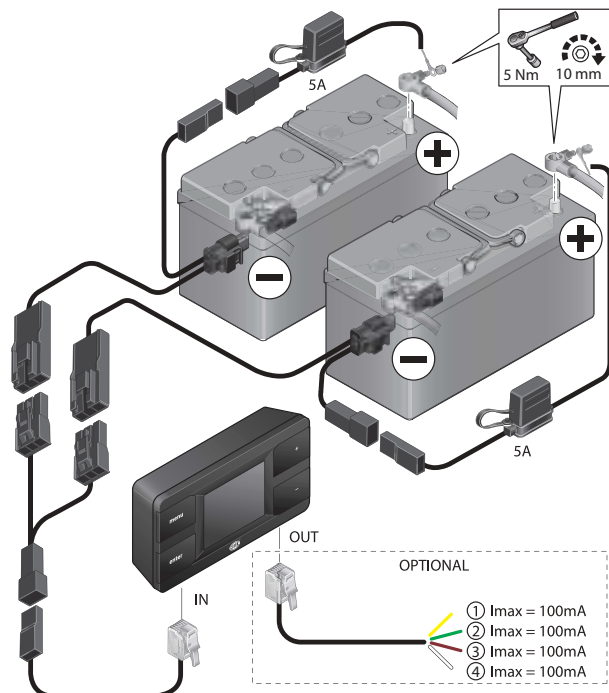
Anschluss an einer Batterie

Für den Anschluss benötigen Sie das IBScontrol Set Aufbau- oder Einbauvariante



Anschluss an zwei Batterien

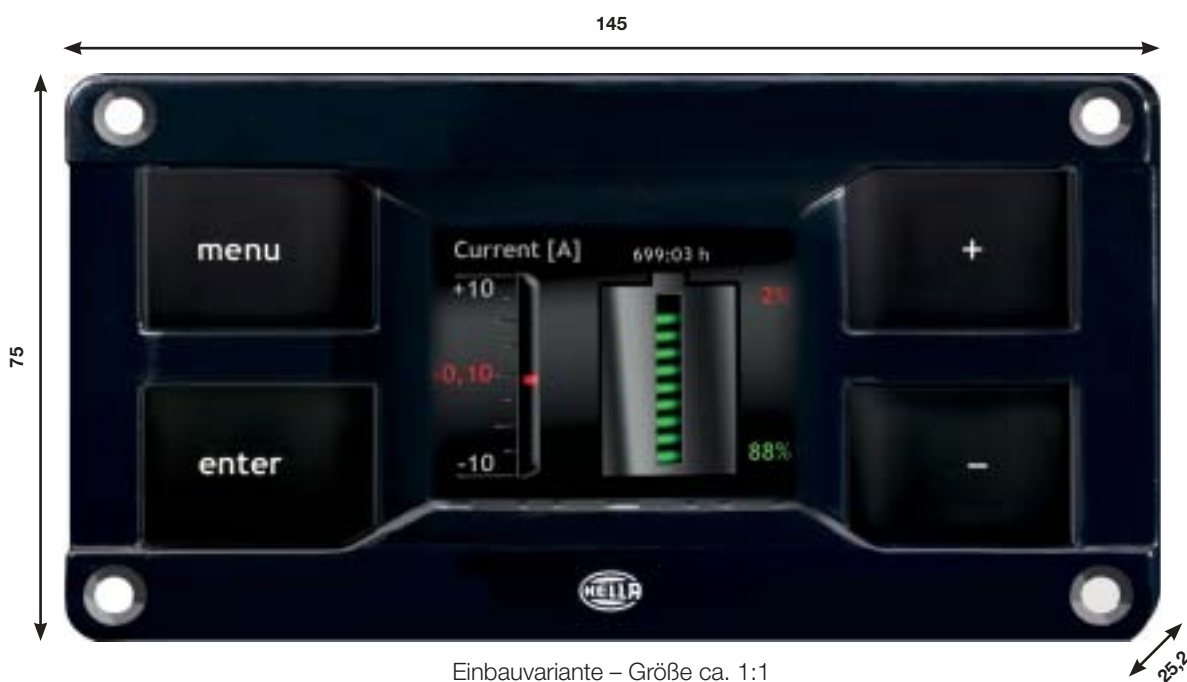
Für den Anschluss benötigen Sie zusätzlich das Erweiterungs-Set 6PY 178 103-841



Ansprechendes Design in Klarlack-Optik



Aufbauvariante – Größe ca. 1:1



Einbauvariante – Größe ca. 1:1

Bitte beachten Sie beim Kopieren oder Ausdrucken, dass drucktechnisch bedingt eine Größenskalierung auftreten kann. Deshalb nur als Platzierungshilfe nutzen – nicht als Anzeichen- oder Bohrschablone!

Weitere Informationen zu IBSControl auf www.hella.de/caravan

Hella KGaA Hueck & Co.
Kunden-Service-Center
Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt/Germany
Internet: www.hella.com

Deutschland:
Tel.: 0180-5-250001 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz)
Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)
International:
Phone: +49 2941 38-0
Fax: +49 2941 38-7133



**Ideen für das
Auto der Zukunft**