



Scheinwerfer-Einstellgerät SEG IV C

Allgemeines

Die Entwicklung moderner Beleuchtungssysteme schreitet immer weiter voran. Gerade bei der Außenbeleuchtung und dort insbesondere bei den Frontscheinwerfern ist der Fortschritt deutlich zu sehen. Xenon-Scheinwerfer mit „intelligenter“ Licht-Regelung haben in den Premium-Fahrzeugen Einzug gehalten und auch die ersten LED-Scheinwerfer sind bereits im Markt. Daher ist es auch nur logisch und auch notwendig, dass auch die Scheinwerfer-Einstellgeräte weiterentwickelt werden. Hella bringt nun ein neues Einstellgerät auf den Markt, welches durch seine neuartige Funktions- und Bedienweise besticht. Dadurch sind die Werkstätten in der Lage, alte, aktuelle und auch zukünftige Scheinwerfersysteme noch einfacher und effizienter einzustellen.

Aufbau

Das SEG IV C basiert auf dem SEG IV. Der Rollenfuß, die drehbare Säule und auch Teile vom Optikkasten bzw. des Breitbandvisiers wurden übernommen. Der Hauptunterschied ist das kamera-basierende Messsystem, welches die Scheinwerfereinstellung bewertet. Das für die Ausrichtung benötigte Breitbandvisier, wurde zusätzlich mit einem Strich-Laser ausgestattet. Dieses ermöglicht eine einfachere und schnellere Positionierung vor dem Fahrzeug. Die notwendigen Voreinstellungen, wie z.B. der Neigungswinkel in Prozent etc. und das Ablesen der Werte, erfolgen über ein zentrales Bedien- und Anzeigefeld (s. Abb.1).

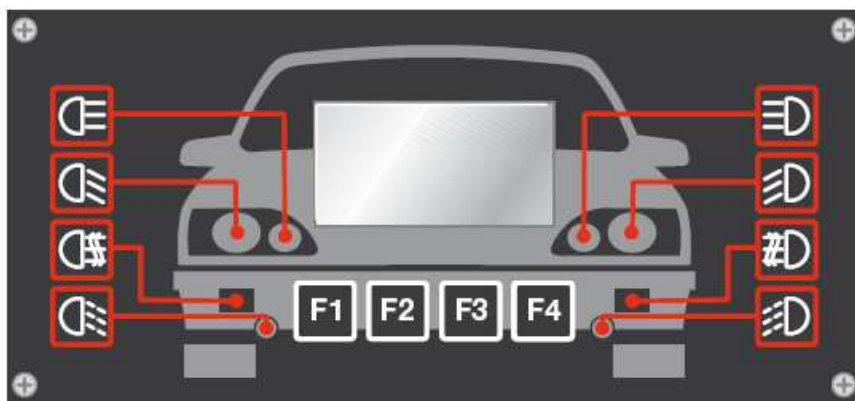


Abb. 1



Folgend die Erläuterungen zum Bedien- und Anzeigefeld:



Funktion

Im Gegensatz zu herkömmlichen Einstellgeräten, ist das SEG IV C mit einer Kamera, einem Mikro-Prozessor und einer speziellen Software ausgestattet. Die im Optikkasten eingebaute Kamera filmt das Scheinwerferabbild. Dieses Bild wird von der Software ausgewertet und als Grafik im Display dargestellt. Diese Grafik zeigt die aktuelle Scheinwerfereinstellung vom Abblendlicht (s. Abb. 2).

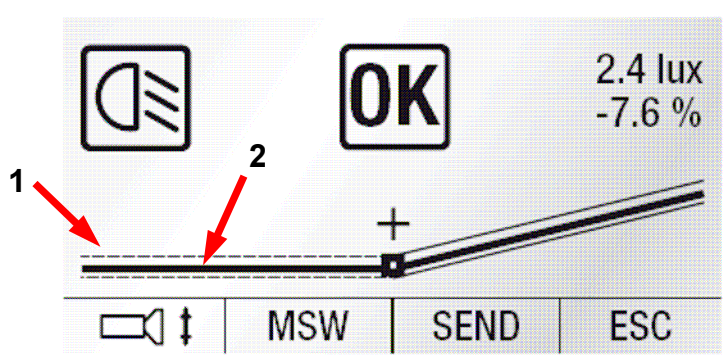


Abb. 2



Der Soll-Korridor befindet sich in der Mitte und ist gestrichelt dargestellt (s. Abb. 2 Punkt 1). Die Ist-Position des Scheinwerfers wird als schwarzer Balken dargestellt (s. Abb. 2 Punkt 2). In der oben gezeigten Abbildung ist der schwarze Balken genau zwischen den beiden Soll-Linien. Der Scheinwerfer ist also korrekt eingestellt. Zudem ist das Scheinwerfereinstellgerät mit einem "akustischen und optischen Einstellmode" (LED, s. Abb.3) ausgestattet, der wie folgt funktioniert:

Je mehr die Ist-Position des Scheinwerfers von der Soll-Position abweicht, desto langsamer ertönt ein Tonintervall und die LED blinkt in größeren Abständen. Nähert sich die Ist-Position der Soll-Position, so wird der Tonintervall und die Blinkfrequenz kürzer. Erreicht die Ist-Position die Soll-Position, ertönt ein Dauerton und die LED leuchtet ständig. Bei Bedarf kann der akustische Einstellmode auch ausgestellt werden.

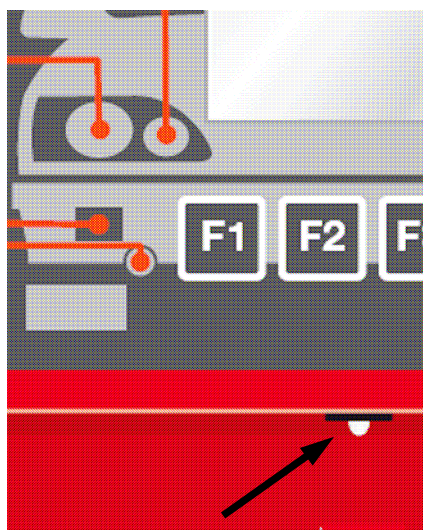


Abb. 3

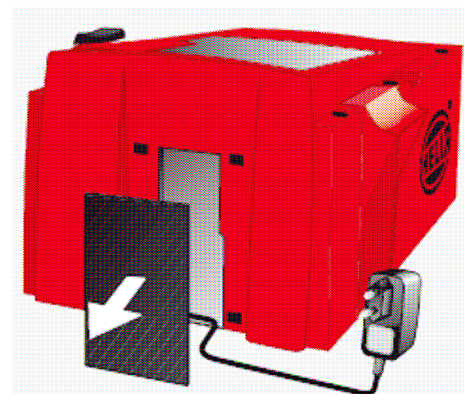


Abb. 4

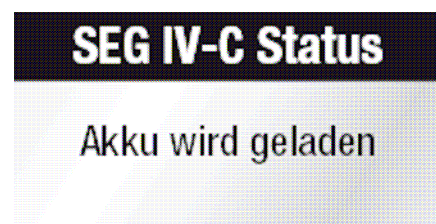


Abb. 5

Die Spannungsversorgung für Bedien- und Anzeigefeld übernimmt ein Akku, der sich im hinteren Teil des Optikkastens befindet. Zum Laden die schwarze Kappe (Klettverschluss) abziehen und den Netzstecker an die Wechselstromsteckdose (100-240V) anschließen (s. Abb. 4). Der Ladevorgang wird elektronisch überwacht (s. Abb. 5).

Für die Spannungsversorgung des Strich-Lasers kommt eine 9V-Block Batterie zum Einsatz (s. Abb. 6).

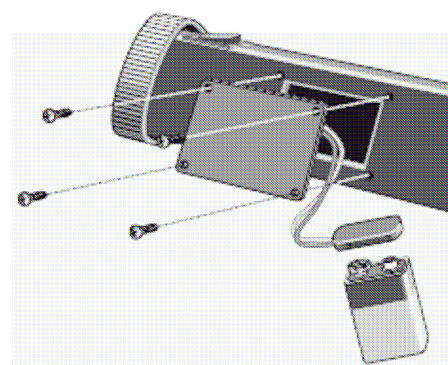


Abb. 6