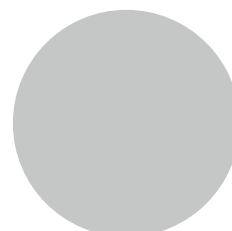


IMPACTOR

Bedienungsanleitung



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns über Ihren Entschluss, das Geschwindigkeitsmessgerät IMPACTOR zu erwerben. Sie haben damit ein leistungsfähiges und stabiles Gerät, das Ihnen bei Ihrer Arbeit von großem Nutzen sein wird.

Der IMPACTOR® wurde konzipiert, um auf einfache Art und Weise verlässliche Daten über Verkehrsaufkommen und gefahrene Geschwindigkeiten zu erhalten. Das Gerät ist, nachdem es am Straßenrand montiert wurde, für den Autofahrer sehr unauffällig. Das bedeutet für Sie, dass Ihre Messung nicht durch Temporeduzierungen beeinflusst wird, wie sie z. B. bei Schlauchmessungen immer wieder auftreten, weil Autofahrer vor dem "Hindernis Schlauch" abbremsen.

Die Auswertung und die graphische Aufbereitung der gewonnenen Daten erfolgt über die Auswertungs-Software UniGraph II, ein komfortables, zu MS-Windows kompatibles Programm, das Ihnen auf einfache Weise zu übersichtlichen Auswertungen verhilft.

Wenn Sie Anregungen für Verbesserungen oder Erweiterungen zu unseren Produkten haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir sind für Ihre Wünsche offen und freuen uns über Ihre Hinweise, denn schließlich bestimmt Ihre Zufriedenheit den Erfolg unserer Geräte.

Köln, Juni 2021

IMPACT systems GmbH



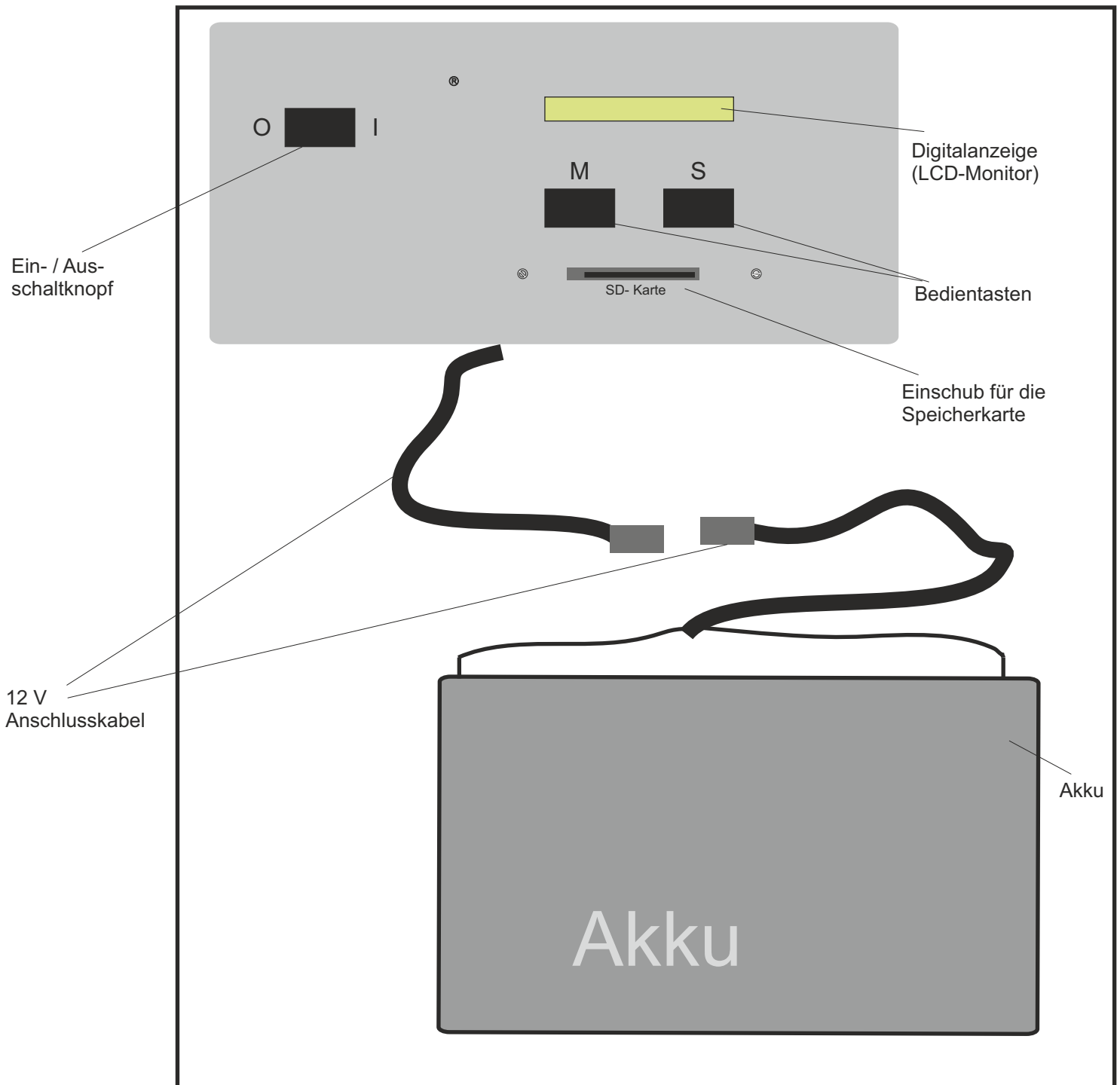
IMPACT systems GmbH
Ringelnatzstr. 27
50996 Köln
Telefon: (+49) 0221-17076900
eMail: office@impact.de

www.impact.de

Inhalt

Vorwort	2
1. Übersicht der Bedienelemente	3
2. Schnellübersicht für die Inbetriebnahme am Messort	4
3. Menü-Struktur	5
4. Aufbau und Montage des Geräts	6
4.1. Montage an Verkehrsschildermast	6
4.2. Ausrichtung am Mast	7
5. Gerät einschalten und Funktion der Speicherkarten	8
6. Einstellungen vornehmen	9
6.1. Datum und Uhrzeit	9
6.2. Einstellung der Korrekturfaktoren	10
7. Messung starten	12
8. Messung beenden	13
9. Batteriewechsel während einer Messung	13
10. Vermeidbare Fehlerquellen	14
11. Stromversorgung und Akkupflege	15
12. Technische Daten	16

1. Übersicht der Bedienelemente

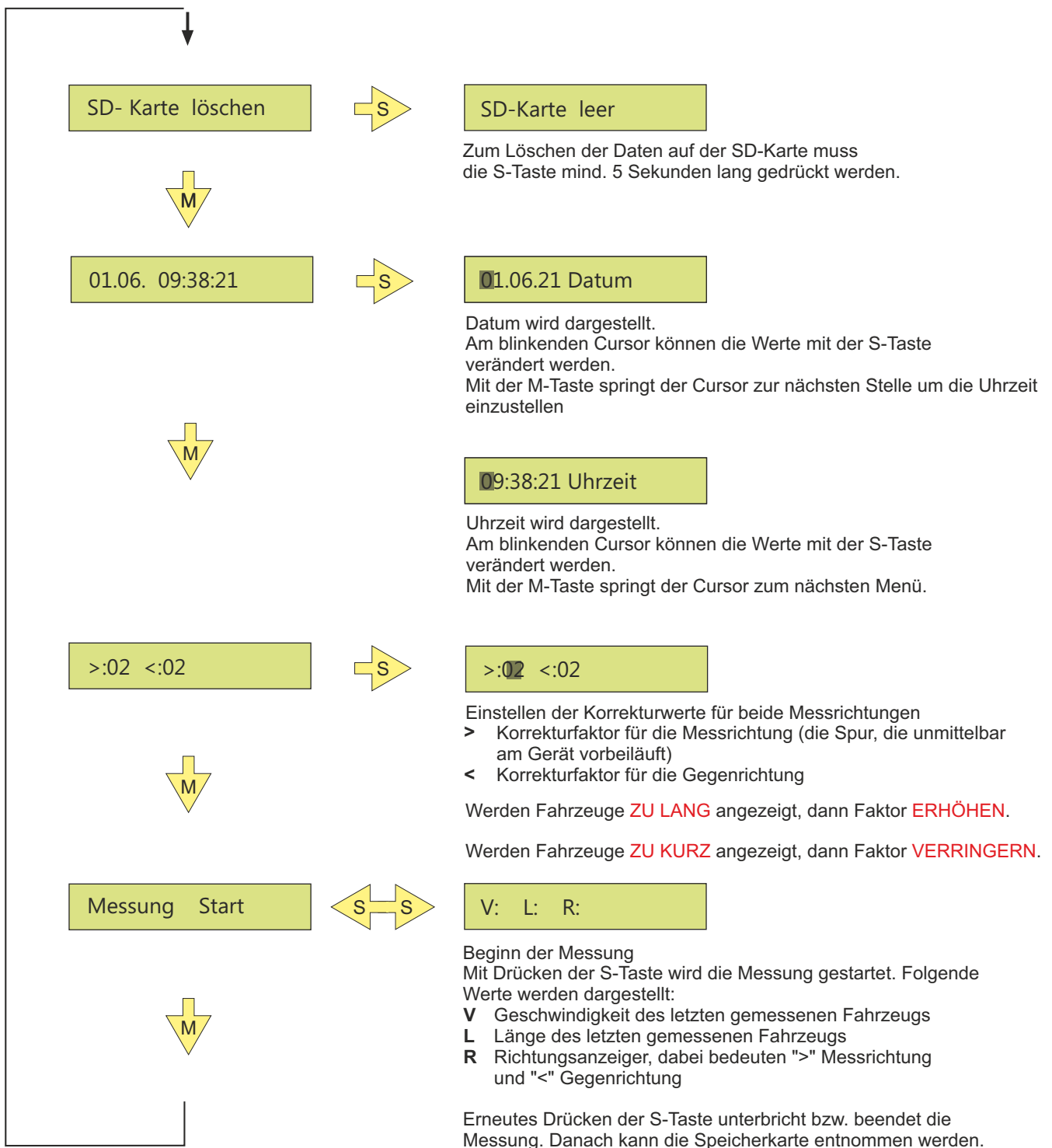


*Schematische Darstellung
des geöffneten Bedienkastens*

2. Schnellübersicht für die Inbetriebnahme am Meßort

Ablaufschema	Kurztipp	mehr auf...
Radargerät montieren	Montieren Sie das IMPACTOR-Gerät an einer geeigneten Stelle und in korrekter Höhe.	Seite 6 ff
Batterie anschließen	Setzen Sie einen Akku ein und schließen Sie ihn an. Verbinden Sie dazu die beiden 12 V Kabel. Ohne Akku!	
SD- Karte einschieben	Legen Sie eine Speicherkarte in den SD - Karteneinschub ein und schieben Sie sie soweit ein, bis sie einrastet. Achten Sie darauf, dass die goldene Karte nach unten zeigen.	Seite 9
Gerät einschalten	Direkt nach dem Einschalten läuft der Selbsttest ab. Im Bedienfeld wird der Zustand der Karte angezeigt.	Seite 9
Messung starten	Drücken Sie die M-Taste, bis Sie Messung Start im Bedienfeld sehen. Starten Sie die Messung, indem Sie die S-Taste drücken. Stellen Sie fest, ob Sie die Korrekturfaktoren verändern müssen und merken Sie sich ggf. die Werte.	Seite 13 Seite 11 ff
Messung stoppen	Stoppen Sie die Messung, indem Sie wieder die S-Taste drücken. Dann einmal die M-Taste betätigen, um wieder zum Anfang des Einstellungsmenüs zu gelangen.	Seite 14
Menü durchgehen	Überprüfen Sie die Einstellungen im Gerät: - Stimmen Datum und Uhrzeit? - Sind die Korrekturfaktoren in Ordnung? Ansonsten jetzt auf die gemerkten Werte ändern.	Seite 10 Seite 11 ff
Messung starten	Messung wieder mit der S-Taste starten. Fertig! Ab jetzt arbeitet das Gerät selbstständig.	
Abschließen	Beide Vorhängeschlösser einhängen und verschließen	

3. Menü-Struktur



Wichtig !
 Zum Beenden der Messung die S-Taste drücken, bis "Messung Start" erscheint.

4. Aufbau und Montage des Geräts

Der IMPACTOR wird in ca. 30 cm Höhe bis 250 cm Höhe, maßgeblich ist dafür die Unterkante des Geräts, an einem Verkehrsschildermast oder einem Laternenpfahl montiert.

Dafür steht Ihnen eine variable Halterung zur Verfügung. Die Montage ist möglich an:

- Verkehrsschildermast mit 60 mm bis 160 mm Durchmesser
- Laternenpfahl oder ähnlich breitem Mast
- mit Sonderanfertigung auch breitere Masten

4.1. Montage an Verkehrsschildermast (60 mm bis 160 mm)

Schritt 1: Führen Sie die beiden Befestigungsschellen seitlich durch den oberen und unteren Einschub der Masthalterung, welche auf der Rückseite des IMPACTOR-Gehäuses angebracht ist.

Schritt 2: Positionieren Sie den IMPACTOR in der gewünschten Höhe an dem Verkehrsschildermast und ziehen Sie die Befestigungsschellen mit Hilfe der Schnellspannverschlüsse fest. Zum endgültigen Fixieren der Befestigungsschellen, verwenden Sie einen Schlitzschraubenzieher oder ein M7 Steckschlüssel.

HINWEIS: Bevor Sie die Befestigungsschellen endgültig festziehen, vergewissern Sie sich bitte, dass der IMPACTOR ordnungsgemäß ausgerichtet ist (siehe Kap. 4.2.).

Schritt 3: Führen Sie nun die Sicherheitskette durch die beiden befestigten M8 Ringschrauben und legen Sie die Kette um den Verkehrsschildermast.

Schritt 4: Sichern Sie zum Schluss zur Diebstahlsicherung die Kette mit dem mitgelieferten Vorhängeschloss.

Schritt 5: Setzen Sie den Akku in das Gehäuse ein und verbinden Sie den Akku mit dem Anschluss des Impactor.



Impactor Ausrichtung



Impactor Rückseite



Akku eingesetzt

5. Gerät einschalten und Funktion der Speicherkarten

Nach dem Einsetzen der Batterie bringen Sie den Hauptschalter (im Bedienfeld links unten) in die Position "I", um den IMPACTOR in Betrieb zu nehmen.

Es erscheint die Anzeige

Imp 30 Rev 006a

die Sie über den Zustand der Speicherkarte (SD-Karte) informiert. Folgende Meldungen können im Anzeigefeld erscheinen:

SD- Karte fehlt

Setzen Sie eine Speicherkarte in den dafür vorgesehenen Einschub ein. Achten Sie darauf, dass die goldene Seite mit den Kontakten nach unten zeigt und dass die Karte im Schubfach einklickt.

SD- Karte leer

Dies ist nur ein Hinweis für Sie, dass sich keine Daten auf der Speicherkarte befinden. Sie können also eine neue Messung starten.

SD- Karte löschen

Der Test hat ergeben, dass sich Daten aus einer früheren Messung auf der Karte befinden. Wenn Sie diese löschen möchten, drücken Sie die S-Taste und halten Sie sie mind. fünf Sekunden lang gedrückt. Danach ist die Karte wieder leer und einsatzbereit.

Wir empfehlen ausdrücklich, nur eine Messung pro Karte zu speichern, d. h. es soll keine neue Messung auf die Karte, auf die bereits aufgezeichnet wurde, gespeichert werden. Obwohl die Speicherkapazität der Karten dies natürlich zuließe, kann leider nicht ganz ausgeschlossen werden, dass Beschädigungen an den Dateien auftreten, die die weitere Bearbeitung mit UniGraph II verhindern.

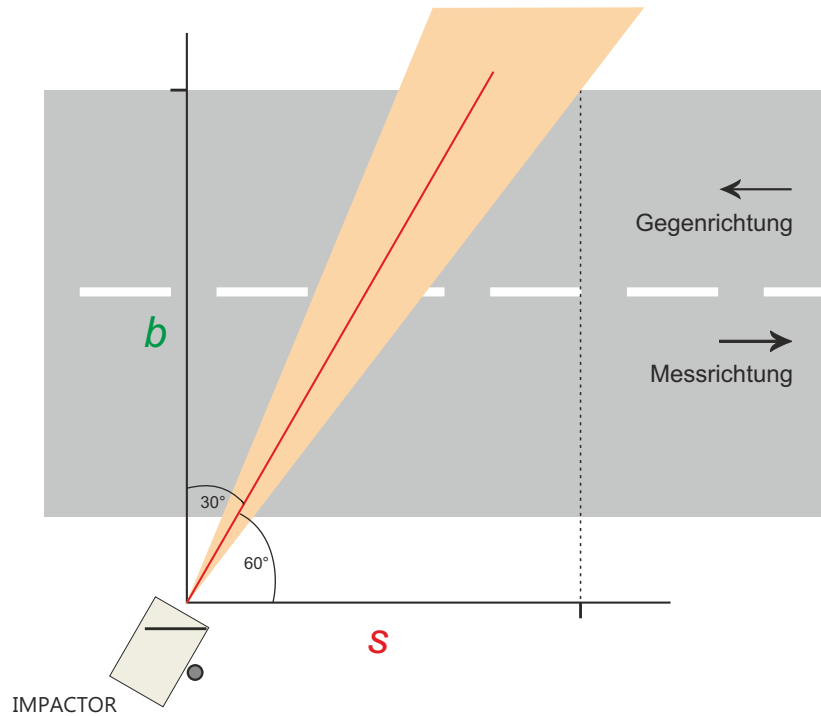
SD- Karte Fehler

Beim Test ist ein Lesefehler aufgetreten. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und entnehmen Sie die Karte. Führen Sie die Karte erneut in den Einschub. Achten Sie darauf, dass die goldene Seite nach unten zeigt und dass die Karte ganz eingeschoben wird. Dabei muss ein deutliches "Einklicken" zu spüren und zu hören sein. Schalten Sie das Gerät wieder ein. Nach dem Kartentest sollte dann entweder "MemCard löschen" oder "MemCard leer" gemeldet werden. Wenn der Fehler bestehen bleibt, könnte die Karte defekt oder beschädigt sein. Benutzen Sie dann bitte eine andere Karte.

4.2. Ausrichtung am Mast

Für die korrekte Funktion des IMPACTORs ist es sehr wichtig, dass das Gerät im richtigen Winkel zur Fahrbahn montiert wird. Dazu finden Sie auf der Oberseite und Unterseite des Gehäuses eine Markierung im 30°-Winkel zur linken Seitenkante. Richten Sie diese Linie parallel zur Fahrbahn aus. Achten Sie darauf, dass bei einer Höhe von 1,80m ein Mindestabstand von 1m (besser 1,50m) einzuhalten ist.

Schematische Darstellung der Aufbauweise:



b ist die Strecke (in Metern) vom Messgerät IMPACTOR bis zum Fahrbahnrand der gegenüberliegenden Fahrspur.

s ist somit die Strecke (in Metern), die auf beiden Seiten der Straße frei gehalten werden soll, d. h. keine Ausfahrten oder Einmündungen, Staubildung vermeiden etc.

Die Strecke **s** sollte mindestens genau so lang sein wie die Strecke **b**.



Impactor zur Messrichtung zeigen und an der Straße ausgerichtet.



Impactor zur Gegenrichtung mit beiden Vorhängeschlösser abgeschlossen fertig Montiert.

6. Einstellungen vornehmen

Nach Abschluss des Speicherkarten-Tests durch das Gerät drücken Sie die M-Taste, um im Bedienmenü einen Punkt weiterzuspringen.

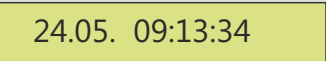
Hinweis:

Mit der **M**-Taste rufen Sie nacheinander die Einstellungsanzeigen auf.

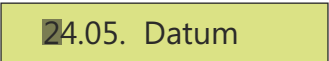
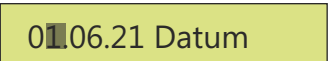
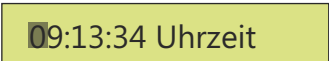
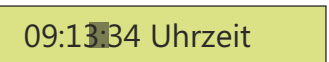
Mit der **S**-Taste können Sie die angezeigten Werte ändern.

Ist die gewünschte Ziffer durch Drücken der S-Taste erreicht, bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie die M-Taste drücken.

6.1. Datum und Uhrzeit

	(vorheriges Anzeigefeld)
	Drücken Sie die M-Taste.
	Es erscheint die Anzeige für Datum und Uhrzeit.

Wenn die angegebenen Werte korrekt sind, drücken Sie die M-Taste, um zum nächsten Eingabefeld zu kommen.

	Wenn Sie Datum und / oder Uhrzeit ändern möchten, drücken Sie die S-Taste. Dadurch wird das erste Feld mit einem blinkenden Cursor markiert. Mit jedem weiteren Druck auf die S-Taste erhöht sich der Wert an der Cursor-Stelle um 1.
	Drücken Sie nun die S-Taste so lange, bis Sie Ihren gewünschten Wert erreicht haben. Bestätigen Sie diesen mit der M-Taste. Gleichzeitig springt der Cursor zur nächsten Position bis sich die Uhrzeit einstellen lässt.
	Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Werte korrekt angezeigt werden.
	Nur die Sekundenangabe wird nicht nach diesem Schema eingestellt: mit Drücken der M-Taste gelangen Sie ins nächste Menü.

Hinweise:

Während des Einstellvorgangs läuft die Uhr nicht weiter. Das ist keine Fehlfunktion.

6.2. Einstellen der Korrekturfaktoren

01.06. 09:13:00

(vorheriges Anzeigefeld)



Drücken Sie die M-Taste.

>:02 <:02

Es erscheint die Anzeige für die Einstellung der Korrekturfaktoren für die beiden Fahrspuren.

Wenn die angegebenen Werte in Ordnung sind, drücken Sie die M-Taste, um zum nächsten Eingabefeld zu kommen. Andernfalls drücken Sie die S-Taste, um Werte zu ändern.

>:02 <:02

Ausgangspunkt für eventuelle Änderungen ist die Grundeinstellung des Gerätes, in der beide Werte "04" lauten. Dabei steht der Pfeil ">" als Symbol für die Messspur, d. h. die Spur, die unmittelbar am Gerät vorbeiführt. Der Pfeil in Gegenrichtung "<" bezeichnet die Gegenspurspur, also den weiter entfernten Fahrstreifen.

An vielen Messstellen wird mit diesen Grundfaktoren bereits erreicht, dass folgende Messergebnisse aufgezeichnet werden:



ein Auto der Golf-Klasse sollte in beiden Spuren mit 4 m Länge registriert werden



Kombis und große Pkw sollten in beiden Spuren mit 5 m Länge angezeigt werden

Verschiedene Einflüsse können es jedoch erforderlich machen, dass die Korrekturfaktoren verändert werden müssen, weil vorüberfahrende Fahrzeuge mit von der Realität abweichenden Längen angezeigt werden. Zu diesen Einflüssen zählen z. B. eine außergewöhnliche Breite der Straße am gewählten Messpunkt, die Entfernung vom Aufstellort des IMPACTORs bis zur ersten Messspur (bsp. ein Bürgersteig) usw.

Bei Abweichungen vom Normalfall können Fahrzeuge entweder als zu kurz oder als zu lang angezeigt und gespeichert werden. Für die Korrektur gilt:

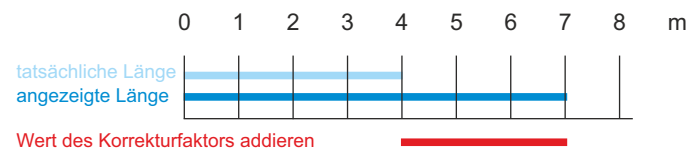
Werden Autos als **ZU LANG** angegeben, dann Korrekturfaktor um den Wert der Abweichung **ERHÖHEN**.

Werden Autos als **ZU KURZ** angegeben, dann Korrekturfaktor um den Wert der Abweichung **VERRINGERN**.

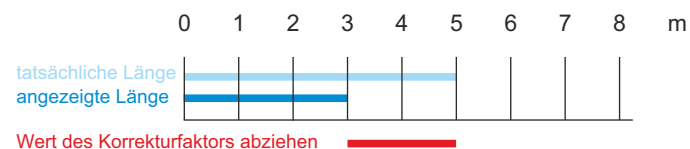
An zwei Beispielen erläutert bedeutet das:



Das Fahrzeug ist **vier** Meter lang, der IMPACTOR zeigt **sieben** Meter Länge. Der Korrekturfaktor muss um **3** erhöht werden:



Das Fahrzeug ist **fünf** Meter lang, der IMPACTOR zeigt **drei** Meter Länge. Der Korrekturfaktor muss um **2** verringert werden:

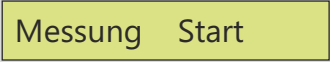


Hinweis:

Die Abstimmung beider Werte auf die tatsächlichen Meßergebnisse vor Ort ist für die korrekte Datenerfassung sehr wichtig. Sie vermeiden damit, daß Fahrzeuge u. U. wegen falscher Längenmessung auch falsch klassifiziert werden, was Ihre Meßresultate verzerren würde.

7. Messung starten

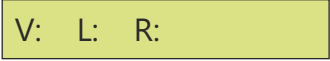
Wenn Sie in den vorhergehenden Eingabefeldern alle notwendigen Einstellungen überprüft bzw. korrigiert haben, können Sie nun die Messung starten.

	(vorheriges Anzeigefeld)
	Drücken Sie die M-Taste.
	Es erscheint die Anzeige für den Start der Messung.

Drücken Sie die M-Taste, um die Messung **nicht** zu starten. Sie kehren damit zur Meldung über den Kartenzustand zurück.



Drücken Sie die **S**-Taste, um die Messung zu starten.



Sie erhalten die nebenstehende Anzeige.

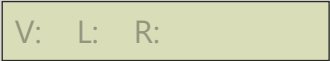
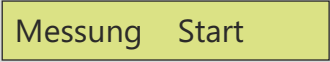
- V** Hier wird die Geschwindigkeit des letzten gemessenen Fahrzeugs in Kilometer pro Stunde angegeben.
- L** Dies gibt die Länge des letzten gemessenen Fahrzeugs an (Wert in ganzen Metern).
- R** Richtungsanzeiger für das zuletzt gemessene Fahrzeug; dabei bedeuten ">" Messrichtung und "<" Gegenrichtung

Hinweis:

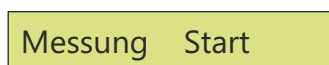
Bei kalten Außentemperaturen oder hohem Verkehrsaufkommen kann es passieren, dass nicht jedes Fahrzeug auf dem LCD-Display angezeigt wird, was an einer gewissen Trägheit des LCD-Monitors liegt. Intern speichert der IMPACTOR aber alle Fahrzeuge ab.

8. Messung beenden

Wenn Sie die laufende Messung unterbrechen oder beenden möchten, so drücken Sie die S-Taste.

	(vorheriges Anzeigefeld)
	Drücken Sie die S-Taste.
	Es erscheint wieder die Anzeige für den Start der Messung.

Sollten Sie sich jetzt dazu entscheiden, die Messung doch fortzusetzen, so brauchen Sie nur erneut die S-Taste zu drücken. Die Messung wird wieder aufgenommen.



In diesem Modus können Sie das Gerät problemlos mit dem Hauptschalter ausschalten und die Batterie entnehmen.

Auch die Speicherkarte kann jetzt entfernt werden. Die Karte sollte vor Staub und Nässe geschützt an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

9. Batteriewechsel während einer Messung

Wenn Sie eine längere Messung durchführen wollen, kann es u. U. notwendig sein, zwischendurch die erste Batterie durch einen neuen, frisch geladenen Akku zu ersetzen.

Unterbrechen Sie dazu die laufende Messung, indem Sie die S-Taste drücken und schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus. Ziehen Sie den Stecker der alten Batterie ab und setzen Sie die neue ein. Wechseln Sie auch die Karte aus, da sonst eine zweite Datei auf die Karte geschrieben würde. Schalten Sie den IMPACTOR wieder ein, löschen Sie ggf. die neue Karte und drücken Sie die M-Taste, bis Sie "Messung Start" im Bedienfeld sehen. Drücken Sie die S-Taste. Ihre Messung wird wieder aufgenommen.

10. Vermeidbare Fehlerquellen

Bitte ...

... entnehmen Sie nie die Speicherkarte, während die Messung läuft. Beenden Sie erst die Messung, indem Sie die S-Taste drücken.

... schalten Sie da Gerät nicht mit dem Hauptschalter aus, während die Messung läuft. Beenden Sie erst die Messung, indem Sie die S-Taste drücken.

... schalten Sie das Gerät nicht aus, indem Sie die Batterie abziehen. Beenden Sie ggf. erst die Messung und schalten Sie das Gerät dann mit dem Hauptschalter ab.

... sprühen Sie keine Schmierstoffe in Geräteöffnungen. Das Innere des IMPACTORs enthält keine Teile, die Sie selbst warten könnten. Bitte wenden Sie sich deshalb bei Funktionsbeeinträchtigungen an IMPACT systems GmbH.

... entnehmen Sie für den Transport des Gerätes den Akku.

An folgenden Stellen sollte das Messgerät nicht eingesetzt werden:



Kurvenbereiche

Wegen der Krümmung der Straße können Fahrzeuge nicht gerade am IMPACTOR vorbeifahren. Das hat gravierende Auswirkungen auf die ermittelten Geschwindigkeiten der Autos, die u. U. erheblich von der Realität abweichen können. Auch die Längensklassifizierung wird unpräzise.



Einmündungen

Bei Einmündungen besteht die Gefahr, dass Fahrzeuge nicht am IMPACTOR vorbei, sondern auf das Gerät zu fahren. Auf diesen Fall reagiert das interne Programm u. U. mit Fehlmessungen.



Kreuzungsgebiet

An Kreuzungen und insbesondere im Bereich vor Ampeln bildet sich häufig Rückstau, der den Weg des Radarstrahl behindern kann und – im schlimmsten Fall – die Messung der Gegenspur blockiert.

11. Stromversorgung und Akkupflege

Bei der Auslieferung erhielten Sie mit dem IMPACTOR zwei wiederaufladbare Akkus, von denen jeweils einer das Gerät während der Messung mit Strom versorgt. Damit Sie möglichst lange störungsfrei mit den Batterien arbeiten können, geben wir Ihnen im Folgenden einige Hinweise zur Akkupflege:

- Wir verwenden Blei-Gel-Akkus, die im Gegensatz zu anderen Akkutypen den Vorteil haben, nicht dem sogenannten "Memory-Effekt" zu unterliegen. Das bedeutet, dass Sie sie in jedem Ladezustand an das Ladegerät anschließen können, ohne dass die Akkus sich den letzten Ladestand "merken" und dadurch auf die Dauer Schaden nehmen.
- Wenn Sie einen voll geladenen Akku in den IMPACTOR einsetzen, sollte ein Dauerbetrieb des Geräts für etwa zwei bis drei Wochen möglich sein. Dabei ist es unwichtig, wieviel Verkehr auf der Meßstrecke fließt, da das Gerät kontinuierlich misst und gleichmäßig viel Strom verbraucht.
- Ein Faktor, der die Leistungsfähigkeit der Akkus beeinflusst, ist die Umgebungstemperatur. Blei-Gel-Akkus verlieren, ähnlich wie Autobatterien, bei Temperaturen um und unter dem Gefrierpunkt bis zu 30% ihrer Kapazität.
- Um die Akkus möglichst lange in gutem Zustand zu halten, sollten Sie die Akkus nicht für längere Zeit ungeladen lassen.
- Das mitgelieferte Ladegerät besitzt eine automatische Abschaltung, die bei Erreichen der Maximalladung auf Spannungserhaltung schaltet. Damit ist sichergestellt, dass die Batterien 1.) nicht überladen werden und 2.) nicht tiefentladen werden können. Das bedeutet, dass Sie die Batterien ohne weiteres am Ladegerät angeschlossen lassen können.
- Die Dauer des Ladevorgangs für zwei leere Batterien beträgt etwa zehn bis zwölf Stunden. Das Ladegerät verfügt über drei farbige LEDs, die Ihnen folgendes anzeigen:

- | | | |
|---|------|---|
|  | rot | Die rote LED leuchtet, wenn das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist. |
|  | gelb | Die gelbe LED leuchtet <i>während</i> des Ladevorgangs. |
|  | grün | Wenn die grüne LED leuchtet, ist der Ladevorgang beendet. Sie können den/die Akku/s jetzt vom Ladegerät trennen und wieder im IMPACTOR einsetzen. |

12. Technische Daten

Abmessungen:	30 cm x 30 cm x 18 cm (B x H x T)
Gehäusetyp:	Kunststoff, staubdicht und strahlwassergeschützt nach IP65; abschließbar
Gewicht:	ca. 3,7 kg ohne Akku ca. 9,64 kg mit Akku
Radarsensor:	integrierter Radarsensor mit Allgemeingenehmigung (anmeldefrei)
Messfrequenz:	24,125 GHz
Messbereich:	von 7 km/h bis 250 km/h
Spannungsversorgung:	12 V Akkublock
Betriebsdauer:	2-3 Wochen Dauerbetrieb; automatische Abschaltung ohne Datenverlust
Speichermedium:	SD-Karte (Secure Digital)
Datenspeichergröße:	4 GB (Standard) speichern bis zu 50 Millionen Fahrzeuge
Gespeicherte Daten:	Einzeldatenerfassung; jedes Fahrzeug wird gespeichert mit Datum, Uhrzeit, Geschwindigkeit, Länge und Richtung
Messrate:	im Millisekundenbereich
Zählgenauigkeit:	< 5%
Geschwindigkeitsabweichung:	+/- 3 km/h
Besonderheiten:	- gleichzeitige Messung von zwei Fahrtrichtungen (Querschnittsmessung) - Klassifizierung Metergenau möglich - Korrekturfaktoren zur Einstellung der gemessenen Fahrzeuglängen, separate Korrektur pro Fahrstreifen zur individuellen Anpassung - menügeführte Bedienung des Geräts - optional Diebstahlsicherung mit GSM-Modul
Zertifizierung:	CE 0682
Garantie:	2 Jahre Herstellergarantie auf das Hauptgerät (ohne Verbrauchs- und Verschleißteile)