

Prüfbericht Nr. 351-586-96FBTP

Antragsteller: rain electronics GmbH
Friedenstraße 88
75328 Schönbörg

Art der Umrüstung: Automatische Wischersteuerung

Durch den Einbau der Automatische Wischersteuerung am Fahrzeug erlischt nach §19(2) StVZO die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs nicht, da

- die in der Betriebserlaubnis genehmigte Fahrzeugart nicht geändert wird,
- eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmern nicht zu erwarten ist, und
- das Abgas- und Geräuscheverhalten nicht verschlechtert wird.

Eine Abnahme des Einbaus der Automatische Wischersteuerung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr ist deshalb nicht erforderlich.

Die in der Anlage aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Der vorliegende Prüfbericht verleiht seine Gültigkeit, wenn sich durch die o.a. Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Dieser Prüfbericht umfasst die Blätter 1 und 2 sowie die Anlagen 4.1. bis 4.4.



D. Schmidt

Der amtlich anerkannte Sachverständige m. T.
Dipl.-Ing. (FH) D. Schmidt

Garching, den 11.07.1996

INSTITUT FÜR FAHRZEUGE UND TRAKTOREN - UNTERNEHMENSGRUPPE TÜV BAYERN



Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.

P990566A.MCP

WAECO

WAECO - Wähning & Co. GmbH

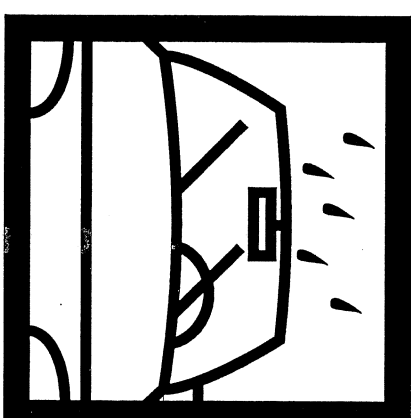
D-48282 Emsdetten Sinnlinger Str. 36

Tel. 025 72/8 79-0 • Fax 025 72/8 48 81

International

Montage- und Bedienungsanleitung **Installation and Operating Instructions**

magic clear



Regensensor zur automatischen Wischersteuerung **Rainsensor for automatic wiper control**

Typ / Type
MC-100-S

Allgemeine Informationen zum Regensensor

Der Regensensor ist nach einem optischen System aufgebaut und mißt mit Infrarotlicht von innen nach außen durch die Scheibe. Der Sensor reagiert sehr schnell auf Regen, ist hochempfindlich, und arbeitet auch bei allen möglichen Störeinflüssen einwandfrei.

General information concerning the rainsensor.

The rainsensor is based on an optical system and measures the infrared light from the inside of the windshield to the outside. The sensor is extremely sensitive and instantly reacts to rain. It operates with unfailing reliability, even under all possible external conditions.

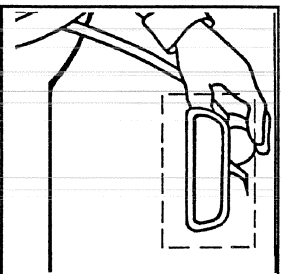
Lesen Sie diese Anleitung unbedingt ganz durch, bevor Sie mit dem Einbau beginnen.

Der ideale Platz für den Sensor auf der Scheibe ist hinter dem Innen- bzw. Rückspiegel, jedoch innerhalb des Wischerbereiches. So entsteht keine Sichtbehinderung. Bei Fahrzeugen mit getöntem Farbkeil am oberen Scheibenrand ist der Sensor entsprechend darunter zu platzieren.

Please read these instructions carefully before embarking upon the installation work.

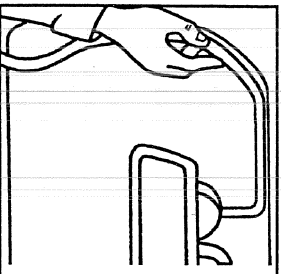
The ideal point for the sensor on the windscreen is behind the rearview mirror, but within the wiping area. In this manner the view will not be obstructed. For cars with upper windscreen toning attach the Sensor underneath directly to the windscreen.

Den markierten Bereich der Frontscheibe innen mit dem beigelegten Tuch gründlich reinigen und trockenen lassen. Schutzfolie am Sensor abziehen. Klebefolie nicht berühren! Sensor im Wischerbereich mit Kabel senkrecht nach oben von innen an die gereinigte Scheibe kleben. **Fest andrücken! Achtung:** Sensor läßt sich nachträglich nicht verschieben! Alle Luftblasen zwischen Scheibe und Klebefolie vollständig herausdrücken.



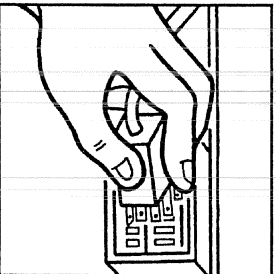
Clean the inside of the marked windscreen area thoroughly with the supplied cloth. Dry the clean area. Peel off the protective film on the sensor. Do not touch the adhesive film! Stick the sensor onto the inside of the cleaned windscreen within the wiper area and with the cable directed vertically upwards. **Press on firmly! WARNING:** The sensor cannot be subsequently moved. Ensure that there are no air bubbles trapped between windscreen and adhesive film.

Kabel ohne Zug nach oben am Rand der Windschutzscheibe und der A-Säule entlang zum Relaiskasten führen. Bei geschlossenen Relaiskästen im Motorbereich das Kabel von unten durch die entsprechende Öffnung führen.



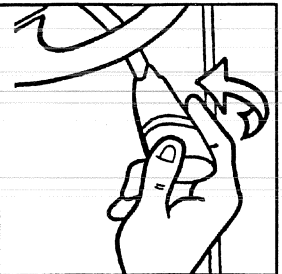
Conduct the cable, without pulling, upwards to the edge of the windscreen and along the A-column to the relay box. Push the cable from underneath through the corresponding opening into the closed relay box in the engine compartment.

Das bestehende Intervall-Wisch-Steuergerät gegen das mitgelieferte Steuergerät austauschen. Den Stecker des Sensorkabels in das neue Steuergerät einstecken, bis er hörbar einrastet. (Zum Herausziehen des Steckers Rastnase drücken.)



Replace the existing wiper control timer with the new controller. Insert the plug of the sensor cable into the new controller until it is audibly locked in. (Press down the catch on the plug to withdraw.)

Scheibenwischerhebel auf „Intervall“ stellen. Bei eingeschalteter Zündung ist der Regensensor betriebsbereit (grüne Kontrollleuchte im Sensor).



Adjust the wiper setting lever to „Interval“. The automatic wiper control System is ready for operation (green pilot lamp in the sensor) as soon as the ignition is switched on.

Wichtig: Nach dem Einschalten der Intervall-Stufe des Scheibenwischers ist das System bei eingeschalteter Zündung immer betriebsbereit. Dies wird durch die grüne Kontrollleuchte im Sensor angezeigt.

Der Regensensor steuert je nach ermittelter Regenintensität den Scheibenwischer vollautomatisch stufenlos vom „Einmalwischen“ bis zum „Dauermischen“ Stufe 1, immer mit der günstigsten Intervallpause. Jetzt müssen Sie sich um nichts mehr kümmern.

Der Wischerhebel behält nach dem Einbau alle Funktionen bei, bis auf die Intervall-Stufe, in der wird jetzt automatisch gesteuert. Wie gewohnt können Sie das Wisch-Wasch-System bzw. die Stufen 1 oder 2 des Dauermischens manuell bedienen.

Sie können jedoch zusätzlich manuell eingreifen. Beim Durchfahren der Waschanlage oder dem Eiskratzen im Winter sollte man die Funktion kurzfristig abschalten. Beim Starten des Fahrzeuges nach einem Regen kann es sein, daß noch Wassertropfen auf der Scheibe sind. Der Sensor erkennt diese jedoch erst, wenn sie in Bewegung kommen. In diesem Fall kann einmal manuell gewischt werden.

Beim Wechseln der Frontscheibe Ihres Autos behalten Sie den Sensor zurück. Durch Abziehen des kompletten Gehäuses zur Seite hin läßt er sich ohne Schaden entfernen. Mit einem neuen Klebepad, das Sie bei uns oder bei Ihrem Fachhändler beziehen können, wird der Sensor wieder auf die neue Scheibe geklebt.

Das auf der Rückseite abgedruckte TÜV-Prüfzertifikat ist im Fahrzeug mitzuführen und bei Kontrollen auf Verlangen vorzulegen.

Funktionstest: Windschutzscheibe im Sensorbereich von außen mit Wasser bespritzen. Ab jetzt wird bei Niederschlag der Wischvorgang automatisch ausgelöst.

Operating instructions

After the windscreen wiper timer has been set, the rainsensor will be turned on ready for operation as soon as the ignition is switched on. The green pilot lamp in the sensor indicates start completion.

The „rainsensor“ automatically controls the windscreen wipers at continuously variable rates between „one-time wipe“ to „continuous wiping“ in setting 1. In this manner the most favourable windscreen wiping rate will always be adjusted in conformity with the intensity of the rain.

After installation, the windscreen wiper setting lever still retains all its functions, except for timing which is now automatically controlled. The wipe-wash system, and the continuous wiping settings 1 or 2 can still be manually operated.

However, manual intervention at any time is still possible. The function should be briefly turned off when the vehicle is in a car wash or to scrape off ice in winter. It is possible that there may still be drops of water on the windscreen when the vehicle is started after rain. However, this will only be recognized by the sensor as the vehicle drives off. In such an instance it may be necessary to wipe the windscreen once manually.

The sensor can be easily retained if the windscreen has to be exchanged. The entire housing can be moved to one side and then removed without damage. The sensor can be attached to the new windscreen with an adhesive pad available from a specialist dealer.

Functional test: Spray water on the outside of the windscreen within the sensor area. Henceforth rain will always automatically start the windscreen wipers

Wir gewähren Ihnen 12 Monate Garantie. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tag der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein nachzuweisen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionfehler am Gerät, die nachweisbar auf mangelhafte Ausführung oder Materialfehler zurückzuführen sind. Die dazu benötigten Ersatzteile und anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet. **Ausschluß:** Die Garantiezeit bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden, die infolge von Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder nicht sachgemäßer Installation entstanden. Der Hersteller haftet nicht für indirekte Folge- oder Vermögensschäden. Durch die Instandsetzung wird die Garantiezeit nicht erneuert oder verlängert.