

20a. Tipp: Windschutzscheibe Typ 463 beheizbar

20a. Tipp: Parbriz cu încălzire tip 463

1. G55AMGK: heizbare

Windschutzscheibe:

1.1 Testmessung:

1.2 Bedienung/Funktion:

2. Vorbereitung: Windschutzscheibe aus-, einbauen - 463:

2.1.1 Innenspiegel 460/463 ausbauen:

2.1.2 Dachbedieneinheit (Deckenleuchte) ausbauen:

2.1.3 Sonnenblenden abschrauben:

1. G55AMGK: parbriz cu încălzire:

1.1 Măsurători de testare:

1.2 Deservire/Funcționare:

2. Pregătire: demontarea parbrizului – 463:

2.1.1 Demontarea oglinzii interioare 450/463:

2.1.2 Demontarea plafonierei:

2.1.3 Deșurubarea parasolarelor:

2.2 Tageslichtsensor aus-, einbauen:

2.2.1 Funktion Lichtsensor:

2.3 Regensensor aus-, einbauen:

2.3.1 Regensensor Funktion:

2.3.2 Anschlussleitung der Antenne:

2.3.3 Anschlüsse der Scheibenheizung lösen:

3. Scheibenausbau:

4. Scheibeneinbau:

2.2 Senzorul de lumină de zi – demontare / montare:

2.2.1 Funcționarea senzorului de lumină:

2.3 Senzor de ploaie – demontare / montare:

2.3.1 Funcționarea senzorului de ploaie:

2.3.2 Cablul de conectare al antenei:

2.3.3 Desfacerea conexiunilor rezistenței de încălzire:

3. Demontarea parbrizului:

4. Montarea parbrizului:

1. G55AMGK: heizbare Windschutzscheibe:

1. G55AMGK: parbriz cu încălzire:

Die heizbare Frontscheibe R22/2 (A4636701901 gibt es als Sonderausstattung Code F49 ab Werk (2006: 452,40 Euro inkl. MwSt.), nicht aber für das Cabriolet (G400CDI, G320, G500). Im Oktober 2007 kostete die heizbare Windschutzscheibe als Ersatzteil 950 Euro ohne MwSt. (2006: 633,43 Euro inkl.), ab 1.1.2008 964,25 Euro ohne MwSt.

Das Relais K13/2 im Relaismodul SAM wird vom SAM vorne N10/1 mit +12V angesteuert und schaltet von der Sicherungsbox **Cockpit/Fahrerseite F34** (20A-Sicherung Nr.24) den Strom an die Heizdrähte der Scheibe (Schaltplan: PE67.29-P-2100-99GC - WIS 01/08). Siehe **Tipp SAM Vorn (N10/1)**.

Parbrizul cu încălzire R22/2 (A4636701901) există ca dotare specială din fabrică cu codul F49 (în 2006 era 452,40 Euro inclusiv TVA), dar nu pentru Cabriolet (G400CDI, G320, G500). In octombrie 2007 parbrizul cu încălzire costa ca piesă de schimb 959 Euro fără TVA (în 2006: 633,43 Euro inclusiv TVA), iar din 01.01.2008 964,25 euro fără TVA.

Releul K13/2 din modulul de rele este comandat de SAM în fața N10/1 cu +12V și trimite curent din cofretul de siguranțe **Cockpit/parte a șoferului F34** (siguranța nr. 24 de 20A la rezistența de încălzire a parbrizului (schema de conexiuni: PE67.29-P-2100-99GC - WIS 01/08). Vezi **Tipp SAM în fața (N10/1)**.

1.1 Testmessung

1.1 Măsurători de testare

Die Funktion der eingeschalteten Scheibenheizung kann durch Strommessung an der o.a. Sicherung Nr. 24 überprüft werden. Ein kleines Vielfachmessgerät zeigt mittels **Messadapter** (siehe **Tipp 22: Elektrik**) einen Strom von etwa 15,7 A (je nach Batteriespannung) an.

Funcționarea parbrizului conectat se poate verifica prin măsurarea curentului pe siguranța nr. 24. Un mic multimetru arată prin intermediul unui **adaptor** (vezi **Tipp 22: Partea electrică**) un curent de circa 15,7 A (în funcție de tensiunea bateriei).

1.2 Bedienung/Funktion:

1.2 Deservire / Funcționare

Die Windschutzscheibenheizung ist mit der Thematic-Entfrostfunktion gekoppelt und wird entsprechend der Außen- und der Motortemperatur geregelt. Durch Drücken der linken Taste "Entfrostern" (1. Bild, roter Pfeil) werden die maximale Heiz- und Gebläseleistung und die Windschutzscheibenheizung eingeschaltet. Die Luft wird nur auf die Windschutzscheibe und die vorderen Seitenscheiben gelenkt. In der Scheibe sind haarfeine senkrechte Heizdrähte angeordnet. Im Schweinwerferlicht entgegenkommender Fahrzeuge treten allerdings Nachts leichte Reflexe auf, die aber nicht störend sind.

Încălzirea parbrizului este cuplată cu funcția de degivrare Thematic și este reglată în funcție de temperatura exterioară și cea a motorului. Prin apăsarea tastei din stânga „degivrare“ (prima figură, săgeata roșie) sunt conectate la putere maximă încălzirea și suflanta. Aerul este dirijat numai spre parbriz și geamurile laterale din față. În parbriz sunt încastrate vertical firușoare de încălzire. În lumina farurilor vehiculelor care vin din față apar noaptea ușoare reflexe, dar care nu deranjează.

Auch tagsüber sind die Heizdrähte erkennbar. Die anlässlich eines Steinschlagschadens gemachten Bilder zeigen durch die Reflexion des Blitzlichtes die Heizdrähte. Die Folie zwischen den Scheiben war auch



beschädigt, daher kam eine Reparatur nicht mehr in Frage. Bei dem Preis der Scheibe ist Teilkasko ohne Selbstbeteiligung billiger.

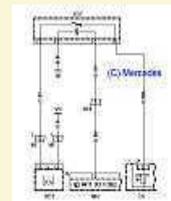
Chiar și în timpul zilei se pot vedea firele de încălzire. Pozele făcute cu ocazia unei lovituri de piatră arată firele de încălzire prin reflexia luminii blițului. Folia dintre geamuri a fost de asemenea deteriorată, așa că nu se punea problema unei reparații. La cât costă parbrizul, un casco parțial fără franșiză este mai ieftin.

Relais K13/2 (SAM Vorne) - Beschaltung:

Releul K13/2 (SAM în față) - Conexiuni

Pin 2: Ausgang +12 V (2,5 schwarz/gelb), Pin4: Masse (0,5 braun), Pin 6: Steuerleitung von N10/1 (0,5 blau/weiß), Pin 8: +12 V von Sicherung F24 (Sicherungsblock F34, Fahrer Cockpit)

Pinul 2: ieșire +12V (2,5 negru/galben), pinul 4: masă (0,5 maro), pinul 6: comanda de la N10/1 (0,5 albastru alb), pinul 8: +12V de la siguranța F24 (blocul de siguranțe F34, cockpit șofer).



2. Vorbereitung: Windschutzscheibe aus-, einbauen - alle 463 (AR67.10-P-1000GR)

2. Pregătire: montare – demontare parbriz – toate 463 (AR67.10-P-1000GR)

Folgende Arbeitsschritte sind laut Werkstattinformationssystem durchzuführen, allerdings geht einiges einfacher. So müssen die Steckverbindungen vom Spiegel und den Sensoren nicht getrennt werden. Der Zündschlüssel sollte abgezogen sein.

Trebuie făcuți următorii pași conform sistemului de informare al atelierelor, desigur uneori se poate mai simplu. Astfel nu trebuie desfăcute conexiunile oglinzii și senzorilor. Cheia de contact trebuie să fie scoasă.

2.1.1 Innenspiegel ausbauen- 460/463:(AR68.40-P-0001GM)

2.1.1 Demontarea oglinzii interioare 460/463: (AR68.40-P-0001GM)

Der Innenspiegel kann mit einer kräftigen hebelartigen Bewegung am Spiegelfuß von der Scheibe weg nach unten aus seiner Halterung gezogen werden. Damit man aber an die Schraubanschlüsse der Kabel für die Scheibenheizung kommt, müssen der Spiegelhalterahmen, die Dachbedieneinheit, die Sonnenblenden und die Haltegriffe ausgebaut werden, davon steht im WIS aber nichts.



Oglinda interioară poate fi scoasă din suport prin tragerea cu putere de piciorul oglinzii dinspre parbriz în jos. Pentru că este vorba de conexiunile cablului de încălzire, trebuie demontate rama suportului oglinzii, plafoniera, parasolarele și mânerele, dar despre asta nu spune nimic în WIS.

Seit 1979 ist die Befestigung des Innenspiegels gleich geblieben: Eine starke Feder drückt die zwei Bolzen nach außen in die Halterung, siehe Bild vom 240GD (10/1979). Etwas Fett an den seitlichen Bolzen und am Rahmen erleichtert die Montage.



Din 1979
fixarea
oglinzii
interioare a
rămas la fel.

Un arc puternic apasă două bolțuri spre exterior în suport, vezi figura de la 240GD (10/1979). Puțină vaselină pe bolțurile laterale și pe ramă ușurează montarea.

Im Werk wird ein selbstgefertigtes Werkzeug aus Holz zum bequemen Eindrücken des Spiegels verwendet.

Beim 463 ist beim Einbau des Spiegels auf die Kabel zu achten, dazu ist im Spiegelfuß eine kleine Ausparung.



In atelier se folosește o sculă din lemn făcută prin autodotare pentru presarea comodă a oglinzii.

La 463 trebuie atenție la cabluri la montarea oglinzii, pentru care s-a făcut o mică decupare în piciorul oglinzii.

Der Innenspiegel z.B. beim G350TD, 1995, hat zur **Funktionsanzeige der Wegfahrsperr**e eine rote und grüne Leuchtdiode eingebaut. Klaus Hold hat die Funktion beschrieben (siehe Text).

Oglinda interioară de ex. La G350TD, 1995 este prevăzută cu un LED roșu și unul verde pentru a indica **starea frânei de mână**. Klaus Hold a descris această funcție (vezi textul).

2.1.2 Dachbedieneinheit (Deckenleuchte) ausbauen: (AR82.20-P-1000GM) 

2.1.2 Demontarea plafonierei: (AR82.20-P-1000GM)

Der Ausbau der Dachbedieneinheit ist im Tipp Multimedia2 (Telefon) näher beschrieben.

Demontarea plafonierei este descrisă mai amănunțit în Tipp Multimedia2 (telefon).



2.1.3 Sonnenblenden abschrauben:



2.1.3 Deșurubarea parasolarelor

Die Sonnenblenden sind mit zwei Blechschrauben angeschraubt, ebenso die Halter (kleinen Deckel nach unten kippen) und die seitlichen Handgriffe.

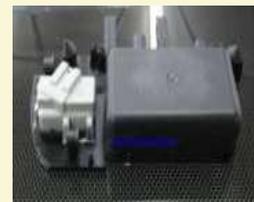
Parasolarele sunt prinse cu două șuruburi de tablă, așa precum și suportul (se trage în jos căpăcelul) și mânerle laterale.

2.2 Tageslichtsensor aus-, einbauen (AR82.10-P-2400GM) EPC-Net Gruppe 82/175/9



2.2 Senzorul de lumină de zi – demontare-montare (AR82.10-P-2400GM) EPC-Net Gruppe 82/175/9

Die halbschalenförmige Abdeckkappe (A4638220035 - 9,95 Euro ohne MwSt., Gruppe 82/175/9) der Sensoren an der Innenscheibe abziehen. Sie ist mit zwei inneren seitlichen Rastungen versehen.
Vom Sensor



Lichteinschaltung (B32/1, links im Bild, A4638200726 - 30,67 Euro ohne MwSt.) den Stecker abziehen und den Sensor ausclipsen. Das Linsensystem ist an die Windschutzscheibe geklebt.

Se trage capacul senzorilor de pe partea interioară a parbrizului (A4638220035 - 9,95 Euro fără TVA, Gruppe 82/175/9). El este prevăzut la interior cu două proeminente.

Se scoate conectorul senzorului (B32/1, la stânga în figură, A4638200726 - 30,67 Euro fără TVA) și se declipsează senzorul. Sistemul de lentile este lipit de parbriz.

2.2.1 Funktion Lichtsensor:

2.2.1 Funcționarea senzorului de lumină:

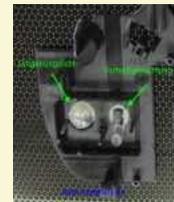
Im Lichtsensor sind zwei voneinander unabhängige Sensorsysteme. Ein Sensor erfasst über die linke Sammellinse das Umgebungslicht und misst die allgemeine Lichtintensität in einem möglichst großen Winkel, ohne die Einfallrichtung zu berücksichtigen.

Der zweite Sensor erfasst über das rechte optische System die Vorfeldbeleuchtung und misst die Lichtintensität in einem kleinen Winkel ausschließlich direkt vor dem Fahrzeug.

Die Daten beider Sensoren sowie weitere Daten aus der Fahrzeugelektronik werden an Steuergeräte übermittelt. Diese schalten entsprechend das Fahrlicht ein oder aus unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lichtverhältnisse (Tag, Nacht, Dämmerung oder Tunnel- bzw. Brückendurchfahrten).

În senzorul de lumină sunt două sisteme de senzori independente. Un senzor captează lumina ambiantă prin sistemul de lentile din stânga și măsoară intensitatea generală a luminii sub un unghi cât se poate de mare, fără a lua în considerare direcția din care vine.

Al doilea senzor captează lumina din față prin sistemul de lentile din dreapta și măsoară intensitatea luminii sub un unghi mic exclusiv direct din fața mașinii.



Datele de la cei doi senzori precum și alte date din partea electronică sunt transmise la aparatele de comandă. Acestea aprind sau sting farurile având în vedere condițiile de lumină diferite (ziua, noaptea, crepuscul sau trecerea prin tunel, respectiv pe pod).

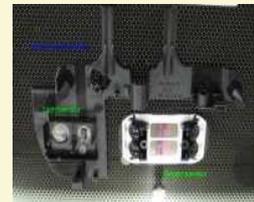
Die Bodenplatte (A4638200411, wird nicht mehr geliefert, Hella, 9XB736 930-00) des Lichtsensors ist auf der Rückseite mit zwei durchsichtigen Klebepads auf die Glasscheibe geklebt. Ich habe die Platte mal abgetrennt.



Placa de bază a senzorului de lumină (A4638200411, nu se mai livrează, Hella, 9XB736 930-00) are pe spate două fâșii de lipici transparent cu care este lipită de parbriz. Eu am desfăcut o dată placa.

2.3 Regensensor aus, einbauen (AR82.30-P-7700GM) EPC-Net:
Gruppe 82/120/9 

2.3 Senzorul de ploaie – demontare-montare (AR82.30-P-7700GM)
EPC-Net: Gruppe 82/120/9



Am Regensensor (B38, A2108205710- 127,67 Euro ohne MwSt.) den vierpoligen Stecker (Gehäuse MQS, A0085455526 -) abziehen, die seitlichen Halteklammern rechts und links herausziehen/entriegeln und den Sensor abheben. Die Sensorfläche ist an die Windschutzscheibe geklebt.

La senzorul de ploaie (B38, A2108205710- 127,67 Euro fără TVA) se scoate conectorul (carcasă MQS, A0085455526 -), se trage lateral de clemele de prindere și se scoate senzorul. Suprafața senzorului este lipită de parbriz.

2.3.1 Regensensor Funktion (GF82.30-P-4103GA und GF82.30-P-4103-02GA) 

2.3.1 Funcționarea senzorului de ploaie (GF82.30-P-4103GA und GF82.30-P-4103-02GA)

Der Regensensor (B38) besteht aus einer doppelt vorhandenen **Infrarot-Sende- und Empfangseinheit**. Bei trockener Scheibe wird das IR-Licht an der Grenzfläche Scheibe/Außenluft fast vollständig in die Empfangseinheit reflektiert. Regentropfen verändern den Brechungsindex an der Grenzfläche, es wird weniger Licht in die Empfangseinheit reflektiert.



Senzorul de ploaie (B38) constă dintr-un sistem dublu de emisie-recepție în infraroșu. Dacă parbrizul este uscat, lumina infraroșie este reflectată aproape integral de suprafața de separare parbriz/atmosferă către receptor. Picăturile de ploaie modifică indicele de refracție la suprafața de separare și se reflectă mai puțină lumină în receptor.

Der Regensensor ist über das Dachsteuergerät (N70) mit dem Innenraum-CAN und mit dem **SAM vorn (N10/1)** verbunden. Das SAM fordert periodisch über den Innenraum-CAN vom Regensensor den jeweiligen Grad der Benetzung an und steuert entsprechend die Intervallzeit der Scheibenwischanlage.

Grundlegende Erklärungen findet man bei <http://de.wikipedia.org/wiki/Regensensor> und bei <http://www.kfztech.de/kfztechnik/sicherheit/regensensor.htm>

Senzorul de ploaie este conectat prin dispozitivul de comandă a trapei (N70) cu spațiul interior CAN și cu SAM din față (N10/1). SAM interoghează periodic senzorul de ploaie prin intermediul CAN și în funcție de gradul de umezeală comandă temporizarea ștergătorului.

Explicațiile de bază se găsesc pe <http://de.wikipedia.org/wiki/Regensensor> și pe <http://www.kfztech.de/kfztechnik/sicherheit/regensensor.htm>

2.3.2 Anschlussleitung der Antenne:(AR82.62-P-8300GM) 



2.3.2 Cablul de conectare al antenei :
(AR82.62-P-8300GM)

Im rechten Scheibenteil ist unten eine kleine, u-förmige Antenne A2/34 (A4638202775 ab 13.05.04, vorher A4638202575) für die Zentralverriegelung enthalten. Man sieht in der Scheibe die zwei Antennendrähte (rote Pfeile).

Der Stecker der Antennenleitung zum Antennenverstärkermodul (A2/65) sitzt auf einem Druckknopf an der Scheibe. Bei unvorsichtigem Abhebeln des Steckers löst sich der Druckknopf ab, was beim Austausch der Scheibe aber egal ist. Der Antennenverstärker sitzt auf der rechten Seite unter der Instrumententafel, die dann ausgebaut werden muß.



În partea dreaptă a parbrizului, jos, se află o mică antenă în formă de U A2/34 (A4638202775 din 13.05.04, anterior A4638202575) pentru închiderea centralizată. Pe parbriz se văd cele două sârme ale antenei (săgețile roșii). Conectorul cablului antenei spre modulul amplificator se află pe un buton pe parbriz. Dacă din neatenție se ridică conectorul, butonul se desprinde, ceea ce în cazul schimbării parbrizului nu mai contează. Amplificatorul de antenă se află în partea dreaptă sub panoul de instrumente, care trebuie să fie demontat.

2.3.3 Anschlüsse der Scheibenheizung lösen:



2.3.3 Desfacerea conexiunilor rezistenței de încălzire



Der vordere Himmelteil muß nach unten abgedrückt werden, damit man an die beiden Anschlüsse der Scheibenheizung am oberen Scheibenrahmen kommt. Die bandförmigen Anschlüsse haben eine Öse (zweites Bild: neue Scheibe) am Ende, die an einer Kunststoffhalterung (Lüsterklemme/Kabelverbinder A0005400169 2,21 Euro ohne MwSt., (X92) am oberen Scheibenrahmen mit dem schwarz/gelben bzw. braunen Kabel (2,5 mm²) verschraubt (M4x10) ist. Die Anschlussstreifen an der Scheibe haben einen Abstand von 64 cm.

Partea din față a plafonului trebuie trasă în jos pentru a ajunge la cei

doi conectori ai rezistenței de încălzire din partea de sus a ramei parbrizului. Conectorii sub formă de bandă au la capăt o oeză (figura a doua: noul parbriz) care se înșurubează (M4x10) într-un suport din plastic (clemă / conector A0005400169 2,21 Euro fără TVA,-X92) la partea de sus a ramei și se leagă cu cablurile negru / galben, respectiv maro (2,5mm²). Benzile de conectare la parbriz au o distanță de 64 cm.

3. Scheibenausbau:

3. Demontarea parbrizului

Im Fahrzeug die Rand-Gummilippe des Dichtrahmens innen rundherum abschneiden und die Scheibe von innen nach außen drücken, ein Helfer hält die Scheibe mit einem Saugheber. An der Auflagefläche des Scheibengummis am Blech zeigen sich am unteren Rahmenteil kleine Pusteln im Lack, vermutlich durch den Weichmacher des Scheibengummis verursacht.

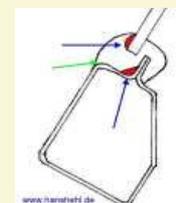


Din interiorul mașinii se taie de jur împrejur marginea limbii de cauciuc a chederului și se împinge parbrizul din interior spre exterior. Un ajutor ține parbrizul cu ventuze. Pe tablă în partea de jos a ramei se observă mici umflături ale lacului, provocate probabil de plastifiantul din cauciucul chederului.

4. Scheibeneinbau:

4. Montarea parbrizului

Wie im WIS (AR67.10-P-1000GR) beschrieben, sollte vor dem Einbau der Scheibe zusätzlich mit Dichtungsmasse A0059896171 eine etwa 7 mm breite Kleberraupe (rot im Bild) in den Radius des Scheibenrahmens außen umlaufend eingebracht werden. Nach dem Einbau wird auch die Scheibe selber noch abgedichtet (rote Kennzeichnung).



După cum se scrie în WIS (AR67.10-P-1000GR), înainte de montarea parbrizului se aplică un strat de masă de etanșare A0059896171 (roșu în figură) lat de circa 7 mm pe curbura ramei, la exterior, de jur împrejur. După

montare se mai etanșează și parbrizul (marcajul cu roșu).

Es empfiehlt sich auch den Hohlraum unter der umlaufenden äußeren Gummilippe mit Kleber aufzufüllen (grüner Pfeil), um so eine bessere Abdichtung am Scheibenrahmen zu erzielen.

Se recomandă ca și cavitatea de sub limba exterioră a chederului (săgeata verde) să fie umplută cu adeziv pentru o mai bună etanșare a parbrizului.

Es zeigte sich, dass dieser von Mercedes gelieferte graue Kleber (A00059896171 - Teroson MS930 - 17.09 Euro ohne MwSt.) ungeeignet ist.



S-a constatat că acest adeziv gri furnizat de Mercedes (A00059896171 - Teroson MS930 - 17.09 Euro fără TVA) este neadecvat.

Bei der Scheibenmontage wird mit der Montageschnur auch Kleber aus der Rahmenmulde gezogen, was eine ziemliche Verschmutzung zur Folge hat. Mit Silikonentferner müssen dann Rahmen und Armaturenbrett gereinigt werden. Also erst nachträglich abdichten.

La montarea parbrizului odată cu șnurul de montare iese și adeziv din cheder, ceea ce duce la murdărire. Rama și bordul trebuie apoi șterse cu decapant. Deci, etanșarea se face ulterior.

Gummidichtung
Scheibe: A463
671 02 20 -
53,56 Euro
ohne MwSt.,
siehe auch hier
(Tipp 1_1)



Cheder de
parbriz: A463
671 02 20 -
53,56 Euro fără
TVA, vezi și
(Tipp 1_1)