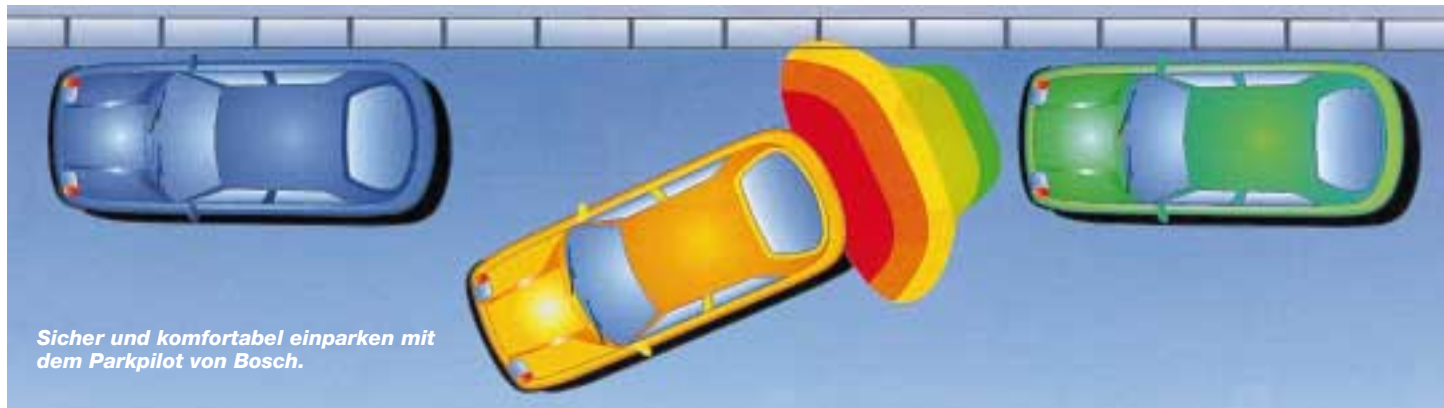


Besser
einparken
mit **Ultraschall**

Bosch-Parkpilot
zum Nachrüsten



BOSCH



Sicher und komfortabel einparken mit dem Parkpilot von Bosch.



Selbst tiefliegende Objekte werden von den Sensoren erfasst.

Abstand halten

Einparken mit Ultraschall ist ein neuer Trend in der Nachrüstung. Was Luxus-Limousinen auszeichnet, bringt jetzt auch anderen Autos mehr Image und Sicherheit.

Von Stefan Wachtler

Kaum befand sich der Mercedes TE 290 TD im Dauertest-Fuhrpark, holte sich der 4,82 Meter lange Wagen auch schon auf einem seiner frühen Einsätze die erste, leichte Schramme – natürlich am hinteren Stoßfänger. Peinlich für den Fahrer. Dessen Entschuldigung, durch das überlange Heck, die hinteren Kopfstützen und das Gepäcknetz hätte er das Ende des großen Kombis beim Zurückstoßen nur noch erahnen können, wurde im Kollegenkreis zunächst nur milde belächelt.

Aber im Laufe der Zeit merkten alle Testfahrer, daß das richtige Abschätzen des Abstands zwischen Stoßfänger und Hindernis eher einem Glücksspiel gleicht: Der vorsichtige Fahrer verschenkt beim Zurückfahren oder Einparken unverhältnismäßig viel Platz, der forsche Pilot provoziert mit mehr oder weniger gekonntem Spiel von Gaspedal und Bremse die gewollte, leichte Feindberührung, um seinen Standort zu bestimmen. Beide Fahrweisen sind weder ideal noch empfehlenswert.

Kaum besser als dem Mercedes erging es dem Dauertestwagen Seat Alhambra und Citroën Xantia

– 4,62 und 4,44 Meter lang. Die Stoßfänger beider Autos sind angeschrammt. Solche Schönheitsfehler kosten, werden sie in der Werkstatt sachgemäß beseitigt, allemal ein paar Hunderter. War der Crash härterer Natur, kommt der Austausch der hinteren Kunststoff-Stoßstange zum Beispiel im Falle T-Modell auf gut 2000 Mark. Allemal viel zu viel für die kurze Unaufmerksamkeit, die meist der Grund für Beulen und Kratzer ist.

Der Vorschlag von Chef-Tester Hermann Reil war angesichts dieser Situation mehr als überfällig: „Wir lassen den Mercedes TE mit einem Bosch Parkpilot nachrü-

sten. Dann passieren uns solche Repler nicht mehr.“

Bosch Parkpilot URF 4? Eine elektronische Einparkhilfe etwa, bei der das Auto vollautomatisch lenkt, Gas gibt und bremst und zuletzt ohne irgendwo anzuboxen korrekt in der Lücke steht? Nein. Der Parkpilot funktioniert viel einfacher, ist vor allem preiswerter und am Ende genauso wirkungsvoll.

Ultraschall heißt das Lösungswort. Integriert in den hinteren Fahrzeug-Stoßfänger, messen Ultraschallsensoren den Abstand zu Hindernissen, indem sie Impulse aussenden und wieder einfangen (Triangulationsverfahren). Eine optische Anzeige im Innenraum mit zusätzlicher akustischer Warnung informiert den Autofahrer, erleichtert und präzisiert damit das Einparken selbst in kleine Lücken und enge Garagen.

In der neuesten Version URF 4 haben die vier Sensoren nur noch



HINDERNISSE BEIM PARKEN

Wer rückwärts fährt, braucht auch hinten Augen. Ultraschallsensoren erkennen andere Autos, Pfosten und Mauern

Im Mercedes TE wurde die Abstandsanzeige an der C-Säule montiert. Der Fahrer hat sie immer im Blick



Bei Limousinen bietet sich die Montage des Abstandsdisplays auf der Hutablage an



Vier Sensoren bieten durch Überlappung eine hohe Sicherheit beim Erkennen des Objekts

Frank Herzog (3)

Der Bosch Parkpilot URF 4 besteht aus Steuergerät, Ultraschallsensoren, Anzeigegerät und Kabelbäumen und kostet 570 Mark. Montagezeit zwei Stunden



einen Durchmesser von 15,5 Millimeter, können in Wagenfarbe lackiert werden und sind ohne Erhebung in der Stoßfläche montiert.

Legt der Fahrer den Rückwärtsgang ein, aktiviert sich der Parkpilot automatisch (Stromabnahme erfolgt über die Rückfahrleuchten). Ein kurzer Einschaltton zeigt die Betriebsbereitschaft an. Die eigentliche Arbeit des URF 4 beginnt bei einem Abstand ab 150 Zentimeter zum Hindernis. Eine aufflackernde, grüne Leuchtdiode in der Abstandsanzeige, die im Innenraum von Kombis am besten an die rechte C-Säule geschraubt wird (in Limousinen auf die Hutablage) signalisiert die beginnende Gefahr. Ab 120 Zentimeter leuchtet das zweite grüne Lämpchen auf, ab 100 Zentimeter unterstützt ein 1200 Hz-Intervallton das optische Warnsignal aus den zwei grünen und der ersten gelben Diode. Spätestens ab 80 Zentimeter sollte es der Fahrer ruhiger ange-

hen lassen. Der Intervallton wird schneller, es leuchten zwei grüne und zwei gelbe Lampen. Ab 60 Zentimeter kommt die erste rote Leuchtdiode hinzu, die zweite ab 40 Zentimeter bei immer kürzer werdenden Tönen.

Wenn alle Leuchtdioden anfangen zu blinken und der Intervallton zum Dauerton wird, ist der Stoßfänger noch genau 25 bis 30 Zentimeter vom nächsten Auto, von Pfosten, Zaun oder Hausmauer entfernt. Doch wer jetzt zum Beispiel durch das Rückfenster des 290 TD blickt, kann dies kaum glauben. Unter normalen Umständen, nämlich ohne Rückfahrwarner, wähte er sich bereits knapp vor dem Zusammenstoß. Doch ganz Mutige können jetzt noch einige Zentimeter jonglieren.

mot hat inzwischen mit dem fast fünf Meter langen Mercedes-Kombi alle möglichen Einpark-Situationen geprobt. Sie gelangen so präzise wie nie. Der Fahrer darf

die Hilfe des Parkpilots freilich nicht mißverstehen. Der Blick nach hinten bleibt nach wie vor Pflicht. Das verlangen schon die gesetzlichen Vorschriften („Besondere Sorgfaltspflicht beim Rückwärtsfahren, damit die Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist“). Die Abstandsanzeige mit den Leuchtdioden liegt dann automatisch im Blick. Aber auch im Rückspiegel für den bequemen Autofahrer, der sich nicht umdrehen will. Die Montage am Instrumentenbrett ist zwar möglich, aber durch diesen Trick überflüssig.

Bosch liefert den Parkpilot URF 4 sowohl an Automobilersteller, die ihn vorn und hinten als Sonderausstattung für Neuwagen anbieten, als auch zum nachträglichen Einbau für Pkw und Nutzfahrzeuge zur Heckabsicherung. Spezielle Einbau-Kits gibt es derzeit für 60 Automodelle von Audi, BMW, Chrysler, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Jaguar, Lancia, Mazda, Mercedes-Benz, Opel, Peugeot, Renault, Saab, Seat, Toyota, Volvo und Volkswagen.

Ein Universal-Kit wird im Frühjahr 1998 folgen, dann gibt es auch eine Version für die vorderen Stoßfänger. Engagierte Handwerker können den Parkpilot selbst montieren. Dabei wird der Stoßfänger abmontiert und viermal durchbohrt. Für die elektrischen Leitungen ist eine Karosseriebohrung notwendig. Das dauert gute zwei Stunden. Empfehlenswert ist dennoch die Montage in der Fachwerkstatt oder bei einem der vielen Bosch-Dienste. □

RÜCK SICHT!



Das neue Zauberwort heißt Komfortelektronik. Unter dieser Rubrik bieten Zubehörhersteller Oberklasse-Extras als Nachrüstung für Autos aller Klassen an.

Der Zugewinn an Image ist unbestreitbar. Doch in erster Linie handelt es sich bei der Ultraschall-Parkhilfe um ein wichtiges Sicherheits-Feature, das auch so benutzt werden sollte.

Wer meint, jetzt noch schwungvoller zurücksetzen zu können als früher, um damit anderen Autofahrern noch schneller die vakante Parklücke vor der Nase wegzuschnappen, hat sich zweifellos das falsche Produkt gekauft und eingebaut.

Parkpilot URF 4 – Verwendungsliste · application list

· liste d'application · Toepassingslijst · lista applicazioni

· lista de aplicações · rekommendationslistan

Fahrzeugspezifisches Einbauset · Vehicle specific installation kit · Kit d'installation spécifique du véhicule

· Voertuigspecifieke inbouwset · Kit di montaggio specifico per la vettura · Kit específico de montaje para el vehículo · Kit específico de montagem para o veículo · Fordonspecifik inbyggnads-sats



Modell	Baujahr	RB-SNR
ALFA ROMEO		
155	05. 95 -> 09. 97	0 263 009 218
AUDI		
A 3	10. 96 ->	0 263 009 185
A 4 Limousine	09. 94 ->	0 263 009 156
A 4 Avant	02. 96 ->	0 263 009 154
A 6 Limousine	06. 94 - 05. 97	0 263 009 153
A 6 Avant	09. 94 ->	0 263 009 153
A 6 Limousine	06. 97 ->	0 263 009 190
A 8	07. 93 ->	0 263 009 143
BMW		
3er Limo., Touring, Comp., Coupe (E36)	04. 91 ->	0 263 009 153
5er Limousine, Touring (E39)	09. 95 ->	0 263 009 194
7er Limousine (E38)	06. 94 ->	0 263 009 194
CHRYSLER		
Voyager, Grand Voyager	01. 96 ->	0 263 009 180
CITROEN		
Berlingo	12. 96 ->	0 263 009 206
Evasion	01. 95 ->	0 263 009 175
Xsara Limousine	08. 97 ->	0 263 009 220
FIAT		
Marea Weekend	11. 96 ->	0 263 009 161
Ulysee	01. 95 ->	0 263 009 175
FORD		
Escort Limousine	08. 95 ->	0 263 009 150
Escort Turnier	08. 95 ->	0 263 009 147
Galaxy	09. 95 ->	0 263 009 149
Lincoln (DEW98)	10. 98 ->	0 263 009 221
Mondeo Limousine	01. 97 ->	0 263 009 152
Mondeo Turnier	02. 93 ->	0 263 009 152
Scorpio Limousine	01. 95 ->	0 263 009 215
Scorpio Turnier	01. 95 ->	0 263 009 191
Windstar	06. 95 ->	0 263 009 214
HONDA		
Accord Limousine	01. 96 - 07. 98	0 263 009 214
JAGUAR		
XJ-R, -6, 12, -Execut., -Daiml., -Souv.	10. 95 - 09. 97	0 263 009 183
LANCIA		
Zeta	01. 95 ->	0 263 009 175
MAZDA		
626 Limousine	08. 97 ->	0 263 009 184
MERCEDES-BENZ		
A-Klasse (W168)	10. 97 ->	0 263 009 206
C-Klasse Limousine, T-Modell (W202)	10. 93 ->05. 97	0 263 009 155
C-Klasse Limousine, T-Modell (W202)	06. 97 ->	0 263 009 204
E-Klasse Limousine (W210)	09. 95 ->	0 263 009 173
E-Klasse T-Modell (S210)	01. 96 ->	0 263 009 178
S-Klasse Limousine (W140)	01. 91 ->	0 263 009 174
Sprinter	01. 96 ->	0 263 009 160
V-Klasse, Vito	06. 96 ->	0 263 009 159
MITSUBISHI		
Carisma	08. 95 ->	0 263 009 216
NISSAN		
Maxima	03. 95 ->	0 263 009 214

Modell	Baujahr	RB-SNR
OPEL		
Astra F	08. 94 - 01. 98	0 263 009 139
Astra F Caravan	08. 94 - 01. 98	0 263 009 140
Corsa B	03. 93 - 04. 97	0 263 009 142
Corsa B	04. 97 ->	0 263 009 202
Omega B Caravan	01. 94 ->	0 263 009 137
Omega B Limousine	01. 94 ->	0 263 009 138
Sintra	02. 97 ->	0 263 009 143
Tigra	08. 94 ->	0 263 009 141
Vectra B Caravan	10. 96 ->	0 263 009 136
Vectra B Limousine	08. 95 ->	0 263 009 135
PEUGEOT		
806	01. 95 ->	0 263 009 175
306 Limousine	03. 97->	0 263 009 211
406 Limousine	06. 96 ->	0 263 009 148
406 Break	01. 97 ->	0 263 009 181
Partner	10. 96 ->	0 263 009 206
RENAULT		
Espace	01. 97 ->	0 263 009 179
Laguna Limousine	03. 94 ->	0 263 009 205
Megane Cabriolet, Coach	04. 97 ->	0 263 009 212
Megane RT/RN/ECO	01. 96 ->	0 263 009 213
Megane Scenic	01. 97 ->	0 263 009 202
SAAB		
900, 9000 CDE, 9000 CSE	09. 92 ->	0 263 009 182
9-5	10. 97 ->	0 263 009 205
SEAT		
Alhambra	08. 96 ->	0 263 009 149
Toledo	11. 95 ->	0 263 009 220
TOYOTA		
Camry, Limousine	10. 96 ->	0 263 009 162
Carina, Limousine	05. 92 ->11. 97	0 263 009 162
Corolla Compact, Liftback	07. 97 ->	0 263 009 191
Corolla Combi	07. 97 ->	0 263 009 203
Hi Ace	08. 95 ->	0 263 009 217
Picnic	11. 96 ->	0 263 009 182
Starlet	02. 96 ->	0 263 009 219
VOLVO		
S 40, V40	03. 96 ->	0 263 009 184
S 70, V70	01. 97 ->	0 263 009 182
S 90, V90	09. 97 ->	0 263 009 212
VW		
Golf II	09. 83 - 08. 91	0 263 009 145
Golf III, Cabrio	08. 91 - 10. 97	0 263 009 145
Golf III Variant	08. 93 ->	0 263 009 146
Golf IV	10. 97 ->	0 263 009 192
LT	07. 96 ->	0 263 009 160
Passat Limousine, Variant (B4)	02. 88 - 06. 97	0 263 009 144
Passat Limousine (B5)	10. 96 ->	0 263 009 157
Passat Variant (B5)	06. 97 ->	0 263 009 185
Polo, Classic, Variant	08. 94 ->	0 263 009 193
Sharan	09. 95 ->	0 263 009 149
Transporter T4, Caravelle	07. 96 ->	0 263 009 158
Vento	01. 92 - 10. 97	0 263 009 145

Stand 03/98



BOSCH