

# ***PROFI CAR 403 und 707***



## ***Bedienungsanleitung***

**MULTIPLEX<sup>®</sup>**

Sehr geehrter Kunde,  
lieber Modellsportfreund,

wir freuen uns, dass Sie sich für eine MULTIPLEX-Fernsteueranlage entschieden haben.

„PROFI CAR“ ist der erste „Pistolen“-Sender, der von MULTIPLEX entwickelt wurde. Dabei haben wir besonderen Wert auf Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit gelegt.

Aber auch bei den Leistungsmerkmalen haben wir die PROFI CAR „in die Punkte gefahren“. Sie bietet Ihnen Möglichkeiten, die in dieser Klasse bisher nicht zu finden waren. Dazu gehören unter anderem:

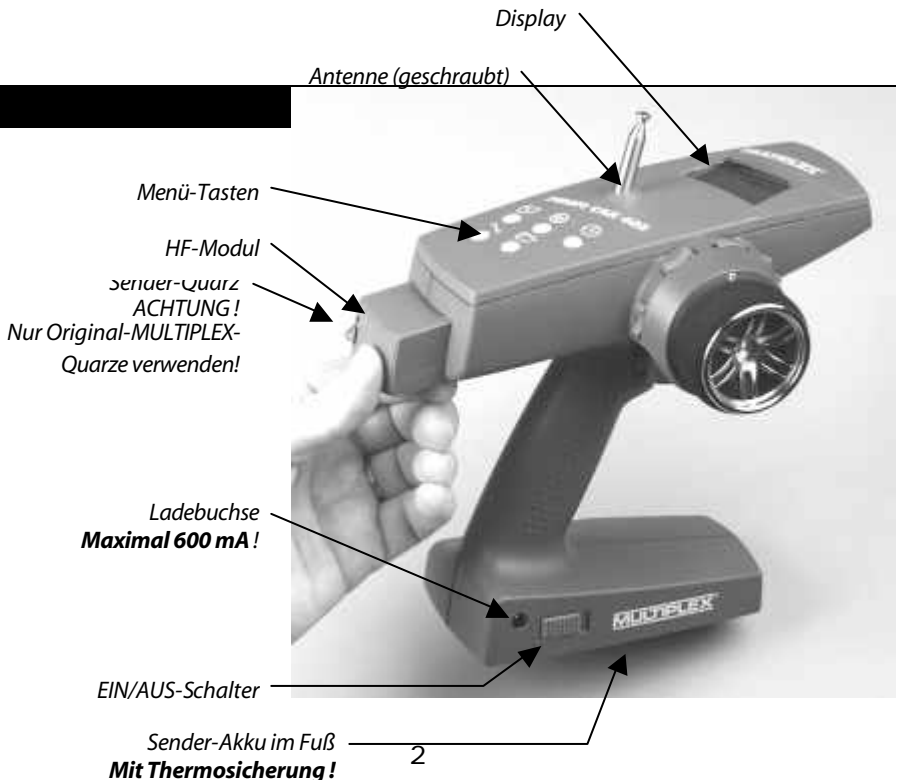
- ❖ Wechselbares HF-Modul, umschaltbar für AM- und FM-Empfänger
- ❖ maximal 7 Kanäle (Lenkung, Gas/Bremse + 5 Zusatzkanäle)
- ❖ 2 Lenkservos **und** 2 Bremsservos (PROFI CAR 707)
- ❖ Gas auf einem eigenen Servo (PROFI CAR 707)

Natürlich können Sie die PROFI CAR auch „ganz normal“ mit einem Lenkservo und einem zweiten Servo für Gas/Bremse einsetzen.

Viel Freude mit Ihrer PROFI CAR wünscht Ihnen

Ihr MULTIPLEX-team

## Der Sender im Überblick



# Inhaltsverzeichnis

<b>Der Sender im Überblick</b>	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
<b>Eigenschaften</b>	<b>6</b>
<b>Die Bedienelemente im Detail</b>	<b>7</b>
<b>Das „Armaturenbrett“ (Display)</b>	<b>8</b>
<b>Das Prinzip</b>	<b>9</b>
<b>Zum ersten mal einschalten</b>	<b>11</b>
1.1. Senderakku laden (maximaler Ladestrom 1 A)	11
1.2. Empfängerakku laden	11
1.3. Senderquarz einsetzen	11
1.4. Abzug Anpassen	11
1.5. Sender ausprobieren	12
<b>2. Kurz und bündig</b>	<b>12</b>
2.1. Fahrzeug-TYP wählen	13
2.2. Norm, Drehrichtung, Wege und Mitte der Servos einstellen	14
2.3. LENKUNG einstellen L	15
2.4. GAS einstellen A	15
2.5. BREMSE einstellen A	16
<b>3. Mehr über LENKUNG L</b>	<b>17</b>
3.1. Das Lenkservo einstellen (Menü „T“)	17
3.2. Die Lenk-Trimmung einstellen (Menü „T“)	19
3.3. MITTE für die Lenkung einstellen und Trimmung übernehmen	19
3.4. WEG-Minimum für die Lenkung einstellen	20
3.5. SLOW	21
3.6. EXPO	21
3.7. Auto-Dual-Rate für die Lenkung	21
3.7.1. Reduzierter Ausschlag RA bei Vollgas	22
3.7.2. Verzögerung von Auto-Dual-Rate	22
3.8. Das zweite Lenkservo (nur PROFI CAR 707 !)	22
<b>4. Mehr über GAS A</b>	<b>23</b>
4.1. 2-Punkt-Gaskurve mit EXPO	23
4.2. 5-Punkt-Gaskurve	24
4.3. Start-Automatik	25
4.3.1. „Zugabe“ für Startgas „SG+“ einstellen	25
4.3.2. Auslösen der Start-Automatik mit dem Abzug	26
4.3.3. Auslösen der Start-Automatik mit Griffstaste <u>oder</u> Abzug	26
4.3.4. Beenden der Start-Phase	26
4.4. TC = traction control (nur PROFI CAR 707)	27
<b>5. Mehr über BREMSE</b>	<b>28</b>
5.1. Bremskurve mit 2 Punkten und EXPO	28
5.2. Blockier-Punkt BP trimmen mit der Wippe D	29
5.3. ABS = Advanced-Braking-System (Nur PROFI CAR 707 !)	30
5.4. Bremsen mit mehr als einem Servo (Nur PROFI CAR 707 !)	31

<b>6. Timer und Rundenzähler</b> 🕒 📄	<b>33</b>
6.1. Timer-Betriebsart (-Mode)	33
6.2. Speicher für Rundenzeiten	34
6.3. Sollzeit T --SOLL vorgeben	35
6.4. Renn-Dauer vorgeben (nur Timer-Mode 3)	35
6.4.1. Renn-Dauer nach Runden	35
6.4.2. Renn-Dauer nach Zeit	35
6.5. Betriebszeit abfragen	36
6.6. Timer löschen LÖSCH	36
<b>7. Modellspeicher</b> 📁	<b>37</b>
7.1. Wechsel zu einem anderen Modellspeicher	37
7.2. Kopieren	37
7.3. Modellnamen eingeben	38
7.4. Löschen	38
7.5. Rücksetzen auf den VORHERigen Zustand	38
<b>8. Truck fahren</b>	<b>39</b>
8.1. Fahrzeugtyp 2+5 CH (Truck) aktivieren	40
8.2. Betriebsart der Zusatzkanäle einstellen (Menüpunkt „S-NORM“)	40
8.3. Weg und Mitte der Zusatzkanäle einstellen (Menüpunkt „S-WEG“)	41
8.4. Lenkung und Gas/Bremse im Truck	41
<b>9. Die “Werkzeugkiste” T</b>	<b>41</b>
9.1. Totzone für den Abzug einstellen (Menü „T“, TOTZON)	41
9.2. AM-FM-Umschaltung (Menü „T“, AM--FM)	42
9.3. Besitzername eingeben (Menü „T“, NAME)	42
9.4. Display-Sprache wählen (Menü „T“, TEXT)	42
9.5. Schwelle für den Akkualarm einstellen (Menü „T“, ALARM)	42
<b>10. Tipps zum Einbau der Empfangsanlage im Modell</b>	<b>43</b>
<b>11. Hinweise für den Betrieb</b>	<b>44</b>
11.1. Postbestimmungen für Deutschland	44
11.2. Reichweitentest	44
11.3. Senderpflege	45
11.4. Wartung	45
<b>Technische Daten und Eigenschaften</b>	<b>46</b>
<b>Menü-Übersicht der PROFI CAR 403 und 707</b>	<b>47</b>

## ***Ferngesteuerte Modelle sind keine Spielzeuge!***

Wenn Sie verantwortungsbewusst und sorgfältig mit Fernsteuerung und Modell umgehen, leisten Sie selbst den größten Beitrag zu Betriebssicherheit.

- ❖ Kontrollieren Sie elektrische und mechanische Verbindungen im Modell regelmäßig.
- ❖ Kontrollieren Sie regelmäßig alle beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit und Spielfreiheit.
- ❖ Machen Sie regelmäßig Reichweitentests (s. 0 Reichweitentest).
- ❖ Stimmen Sie die Kanalbelegung vor dem Einschalten mit anderen am Kurs befindlichen Fahrern ab.
- ❖ Ziehen Sie vor dem Start die Senderantenne auf volle Länge aus und kontrollieren Sie diese auf festen Sitz und ordnungsgemäßen Zustand.
- ❖ Prüfen Sie, ob der zum Modell passende Modellspeicher gewählt ist.
- ❖ Machen Sie vor jedem Start einen **Funktionstest**:  
Bewegen sich die Servos in die richtige Richtung?  
Sind die Ausschläge genügend groß?
- ❖ Sind Sender und Empfängerakku ausreichend geladen und in ordnungsgemäßen und gepflegtem Zustand?
- ❖ Verwenden Sie nur **Original-MULTIPLEX-Quarze, -Akkus und -Zubehör**.
- ❖ Beachten Sie die Hinweise für die Teile Ihrer Empfangsanlage, die nicht Inhalt dieser Bedienungsanleitung sind.

Wenn Sie Zweifel haben, nicht starten! Noch einmal in Ruhe kontrollieren bzw. zuerst den Fehler beseitigen! Auch Ihr Fachhändler oder der MULTIPLEX-Kundendienst können mit Rat und Tat helfen.

 ***Lesen und beachten Sie das Kapitel 11. Hinweise für den Betrieb !***

# Eigenschaften

	403	707	Seite
<b>Die Modellspeicher</b>	6	12	37
Kopieren, rücksetzen, löschen, Modellnamen eintragen			
<b>Die Lenkung</b>			
SLOW für Einlenken und Rückstellen getrennt	✓	✓	21
EXPOntentielle Lenkkurve (progressiv/degressiv)	✓	✓	21
MITTE und WEG einstellbar	✓	✓	19
Schrittweite für die Lenk-Trimming einstellbar	✓	✓	19
Zweites Lenkservo	-	✓	22
<b>Das Gas</b>			
Startautomatik	✓	✓	25
EXPOntentielle Gaskurve (progressiv/degressiv)	✓	✓	23
GAS/BREMSE auf getrennten Servos	-	✓	
Gaskurve mit 5 Punkten	✓	✓	
Traction-Control TC	-	✓	
<b>Die Bremse</b>			
Schleifpunkt und Blockierpunkt einstellbar	✓	✓	
EXPOntentielle Bremskurve (progressiv/degressiv)	✓	✓	
ABS (advanced braking system)	-	✓	
Zweites Bremservo (vorne/hinten)	-	✓	
<b>Die Timer und Rundenzähler</b>			
Betriebszeit	✓	✓	
Rennende auf Zeit/Runde	✓	✓	
Rundenzähler	✓	✓	
Rundenzeitenspeicher	5	50	
<b>Die Mechanik</b>			
Justierbarer Abzug			
Totgang für den Abzug programmierbar			
Lenkrad mit griffigem Belag			
Ergonomische Bedienelemente im Handgriff			
Optimal lesbares Display, schräggestellt			
Geringes Gewicht			
<b>Die Signalübertragung</b>			
Modulationsart FM oder AM für jeden Modellspeicher wählbar			
Wechselbares HF-Modul (40/41 MHz und 72 MHz)			
Senderquarz von außen wechselbar			
<b>Die Stromversorgung</b>			
Akku mit 600 mAh, 6 Zellen, ca. 2:45 h Betrieb			
Ladebuchse im Fuß			

# Die Bedienelemente im Detail

Die nächsten drei Bilder zeigen Ihnen die wichtigsten Bedienelemente.

## Die Menü-Tasten



Die „Schlüssel“  
zu den Menüs

## Rund um den Abzug

Schraube zum Einstellen  
des Abzug-Bügels

DE  
Digi-Einsteller

GT  
Griff-taste



Alles im „Griff“



DE

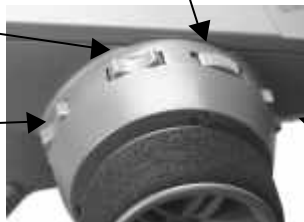


GT

## Die Trimm-Wippen

Startgas  
Blockierpunkt Bremse  
hinten  
(Gas/Brems-Servo)

Lenkung



Hier wird  
„getunt“

Schaltkanal oder  
Blockierpunkt  
Bremse vorne  
(2. Brems-servo)

### Wiederholfunktion

Alle Trimmwippen haben eine automatische Wiederholfunktion, wenn sie länger als ca.1 sec. gedrückt werden.

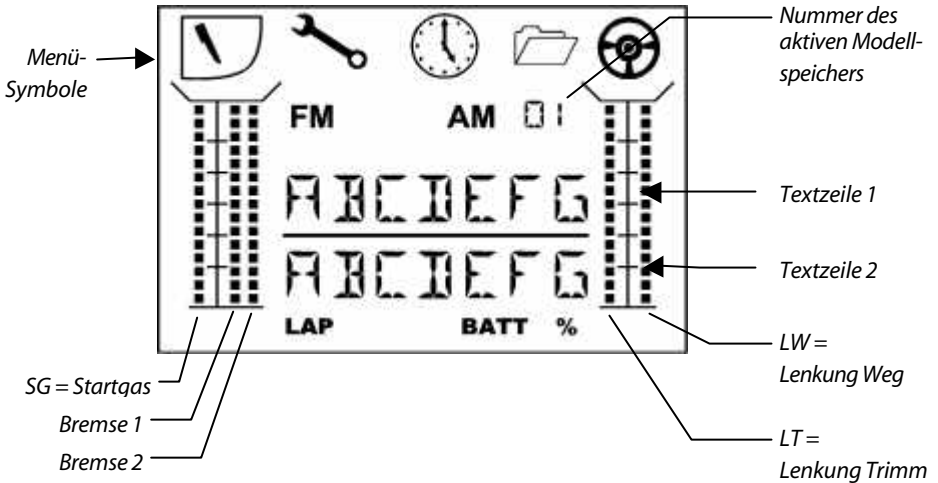
### Sonderfall TRUCK:

Wenn Sie mit Ihrer PROFIL CAR einen Truck steuern wollen, stehen dafür fünf Zusatzkanäle zur Verfügung (→ 8. Truck fahren). In dieser Betriebsart ist nur noch die Trimmung für die Lenkung (A) aktiv. Alle anderen Wippen werden für die Zusatzkanäle benutzt.

# Das „Armaturenbrett“ (Display)

Die nächste Abbildung zeigt einen Überblick, was das Display überhaupt kann. Was Sie tatsächlich sehen hängt davon ab, ob Sie Timer aktiviert haben, gerade programmieren, welchen Fahrzeug-Typ Sie gewählt haben, usw.

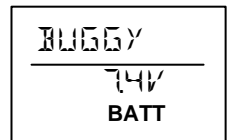
Ein paar Beispiele finden Sie weiter unten.



## Betriebsanzeige

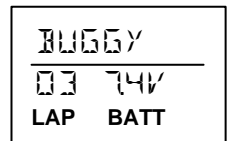
### Timer-Mode: AUS

Wenn keine Timerfunktion aktiviert ist, zeigt die erste Textzeile den eingegebenen Modellnamen. Die Textzeile 2 zeigt die Betriebsspannung.



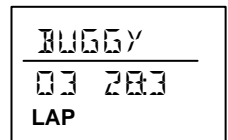
### Timer Mode: LAP

In der zweiten Textzeile wird links die Anzahl der Runden angezeigt. Der Start und das Ende jeder Runde wird durch einen Druck auf die Griff-Taste **G** signalisiert.



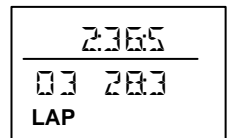
### Timer-Mode: L+T (Laps + Zeitenspeicher)

Jetzt erscheinen in der zweiten Textzeile links die Nummer (im Beispiel 03) und rechts die Zeit der aktuellen Runde (im Beispiel 28,3 sec).



### Timer-Mode: L+T+E (Laps + Zeitenspeicher+Renn-Dauer)

In der ersten Textzeile erscheint die Gesamtdauer des Rennens (im Beispiel 2 min 36,5 sec). Die zweite Textzeile zeigt nach wie vor die Anzahl der Runden und die Zeit der aktuellen Runde.



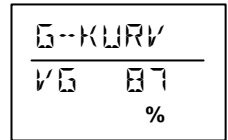


### Sonderfall Akku-Alarm bei aktivem Timer

Wenn eine der Timer-Betriebsarten aktiviert ist **und** die Akku-Spannung erreicht die Alarmschwelle, wird im Rhythmus von 2 Sekunden abwechselnd die aktuelle Rundenzeit und die Akkuspannung zusammen mit BATT angezeigt.

### Beim Einstellen

Wenn Sie den Sender einstellen, erscheint in der ersten Textzeile der angewählte Menüpunkt (im Beispiel Gas-Kurve). Links in der zweiten Textzeile sehen Sie den Parameter, den Sie mit der Griff-Taste angewählt haben (im Beispiel Vollgas). Rechts unten über dem %-Zeichen steht der aktuelle Wert (im Beispiel 87%).





## Das Prinzip

Die fünf Menütasten der PROFI CAR sind die Schlüssel zu allen Einstellungen. Die Symbole sagen, welche Menüpunkte Sie mit welcher Taste erreichen können.



<b>Menü-Taste</b>	<b>Funktion im Menü</b>
<b>A</b>	ABZUG alles, was mit Gas, Bremse und Startautomatik zu tun hat zusätzlich in der PROFI CAR 707: TC Traction-Control und ABS
<b>L</b>	LENKUNG die Lenkung dem Kurs/Fahrzeug/Fahrer anpassen Mitte, Weg, Dual-Rate, Slow
<b>U</b>	TIMER Betriebsart (T-Mode) wählen und Zeit/Runden-Vorgaben einstellen Zeiten abfragen, löschen
<b>T</b>	WERKZEUG Fahrzeug-Typ wählen Grundeinstellungen für Servos, Sender
<b>F</b>	SPEICHER wechseln, kopieren, mit Namen versehen, löschen

Wenn Sie den gewünschten Menüpunkt gefunden haben, geht es mit dem Digi-Einsteller und der Griff-Taste weiter.

	<p><b>GRIFF-TASTE</b>                  Kurvenpunkte wählen                  Löschen bestätigen, ...</p>
	<p><b>DIGI-EINSTELLER</b>                  Werte einstellen (Wege, Zeiten, ...)                  Untermenüpunkte wählen (wenn nichts einzustellen ist)</p>

**Zurück in die Betriebsanzeige** kommen Sie, wenn Sie eine andere als die zuletzt benutzte Menütaste drücken.

**Wenn Sie die Betriebsanzeige sehen** (also die Einstellungen abgeschlossen haben), haben Griff-Taste und Digi-Einsteller folgende Funktionen:

	<p><b>GRIFF-TASTE</b>                  Timerfunktionen auslösen                  Bremse blockieren (nur PROFI CAR 707)</p>
	<p><b>DIGI-EINSTELLER</b>                  Lenk-Weg einstellen</p>



# Zum ersten mal einschalten

## 1.1. **Senderakku laden (maximaler Ladestrom 1 A)**

---


Schließen Sie zuerst das Ladekabel (Best.-Nr. 12 5023) an das Ladegerät an und dann das Ladekabel an den Sender.

### **Wichtig für das Laden:**

#### **- Automatische Sicherung im Akku**

Im Akku Ihrer PROFI CAR ist eine thermischen Sicherung eingebaut, die den Akku im Kurzschlussfall vor zu hohen Strömen schützt.

***Es dürfen nur Original MULTIPLEX-Akku´s mit dieser Sicherung eingesetzt werden!***

 Nach Beseitigung des Kurzschlusses kühlt das Sicherungselement innerhalb ca. 1 min ab und die Funktion des Gerätes ist wieder hergestellt.

#### **- Hinweis zum Ladeverfahren:**

**Normalladung** ist ohne Einschränkung möglich.

Bei **Schnellladung** mit automatischer Endabschaltung darf der Ladestrom 600 mA nicht überschreiten, da sonst das Sicherungselement u.U. anspricht und die Ladung vorzeitig abgebrochen wird.

## 1.2. **Empfängerakku laden**

---

***Beachten Sie die Hinweise zum Laden auf dem Akku. Die vom Hersteller angegebenen Ladeströme dürfen nicht überschritten werden!***

## 1.3. **Senderquarz einsetzen**

---

Senderquarze haben eine blaue Hülle und tragen den Kennbuchstabe „S“ vor der Kanalnummer. Achten Sie darauf, dass Sender- und Empfängerquarz den gleichen Kanal haben.

Der Senderquarz wird in das HF-Modul eingesetzt (→ Abb. S. 2).

### **Gehen Sie äußerst sorgsam mit Quarzen um:**

- ❖ nicht fallen lassen
- ❖ nicht gewaltsam in den Quarzsockel stecken
- ❖ vibrationsgeschützt lagern und betreiben

## 1.4. **Abzug anpassen**

---

Wenn Sie die Schraube im Abzug lösen, lässt sich der Bügel an Ihren „Fingerdurchmesser“ anpassen.

**VORSICHT beim Anziehen der Schraube:** Wenn Sie die Schraube zu fest anziehen, kann sich die eingepresste Mutter auf der anderen Seite lösen!

## 1.5. *Sender ausprobieren*

Jetzt können Sie den Sender einschalten und mit einer Empfangsanlage ausprobieren „was geht“. Ein Empfänger mit Servos an Kanal 1 und 2 und ein Akku reichen. Wenn Sie ein fertiges Fahrzeug nehmen wollen, muss das Lenkservo an Kanal 1 und das Gas/Brems-Servo an Kanal 2 angeschlossen sein.

Jetzt können Sie mit dem Kapitel 2 weitermachen.

## 2. **Kurz und bündig**

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit fünf Schritten das erste Auto „auf Touren“ bringen können. Und das sind die Schritte, die Sie gehen müssen:

- |     |  |   |                              |
|-----|--|---|------------------------------|
| 2.1 | Fahrzeugtyp wählen   |   |                              |
|     | Anpassen des Senders an das Modell (Anzahl der Kanäle, ...)  |   |                              |
| 2.2 | Servo-Norm, -Mitte und -Wege einstellen                      |   |                              |
|     | Anpassen der Servos an die Mechanik im Modell                |   |                              |
|     | (Im Menüpunkt „S-NORM“ ist auch die Drehrichtung enthalten.) |   |                              |
| 2.3 | Lenkung einstellen   | } | Anpassen an die persönlichen |
| 2.4 | Gas einstellen   | } | Steuergewohnheiten bzw.      |
| 2.2 | Bremse einstellen  | } | an die Rennstrecke           |

## 2.1. Fahrzeug-TYP wählen

Mit dem Fahrzeug-TYP legen Sie fest, über welche Kanäle Sie Ihr Modell steuern wollen.

Die *PROFI CAR 403* bietet folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

<b>TYP</b>	<b>Lenkung</b>	<b>Gas + Bremse</b>	<b>Besonderes</b>
<b>STAND</b> z.B. E-Car	<b>Servo 1</b>	<b>Servo 2</b>	EXPO für GAS Schaltkanal auf Servo 3
<b>2+1 CH</b> Verbrenner			5-Punkt-Kurve für GAS Schaltkanal auf Servo 3
<b>2+5 CH</b> Truck			Schaltkanäle auf Servo 3 bis 7 EXPO für GAS

Die *PROFI CAR 707* hat außerdem:





- ❖ **ABS** Advanced Braking System
- ❖ **TC** Traction Control
- ❖ und zwei neue Fahrzeugtypen:

<b>TYP</b>	<b>Lenkung</b>	<b>Gas/Bremse</b>	<b>2. Bremse</b>	<b>Besonderes</b>
<b>4 CH</b>	<b>Servo 1 + 4</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3</b>	2. Bremsservo auf Kanal 3 5-Punkt-Kurve für GAS kein Zusatzkanal

<b>TYP</b>	<b>Lenkung</b>	<b>Gas</b>	<b>Bremsen</b>	<b>Besonderes</b>
<b>5 CH</b> Profi	<b>Servo 1 + 5</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3 + 4</b>	2 Lenk- und 2 Brems-Servos 5-Punkt-Kurve für GAS kein Zusatzkanal


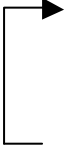



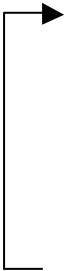


Für die ersten Versuche sollten Sie als Fahrzeug-Typ **STAND** oder **2+1CH** wählen.

So wird es gemacht:

	<b>TYP</b>	Menüpunkt suchen	
		Typ auswählen	STAND 2+1CH 4CH 5CH 2+5CH
		Bestätigen und beenden	 Quittungston

## 2.2. Norm, Drehrichtung, Wege und Mitte der Servos einstellen

Wenn Sie als Fahrzeugtyp STAND oder 2+1 CH gewählt haben, reicht es aus, die Servos 1 „LENKUNG“ und 2 „GAS/BREMSE“ einzustellen.

	<b>S--NORM</b>	Menüpunkt suchen	
		Servo auswählen	<u>S--NORM</u> Z: MR
		Norm und Drehrichtung wählen und mit Bewegungen von Abzug oder Lenkrad prüfen	UN UNI normal UR UNI revers MN MPX normal MR MPX revers
	<b>S--WEG</b>	Menüpunkt suchen	
		Servo auswählen  Beispiel: Servo 2, Mitte -12%	<u>S--WEG</u> Z: <input type="checkbox"/> -- 12 %
	<b>LA</b> 	Rechts, Mitte, links durch Drehen am Lenkrad anwählen (für Servo 2 mit dem Abzug), dann mit Digi-Einsteller ändern	<input type="checkbox"/> rechts 0 - 100 % <input type="checkbox"/> Mitte +/- 25 % <input type="checkbox"/> links 0 - 100 %

- Mit beliebiger Taste (außer T) zur Betriebsanzeige

## 2.3. **LENKUNG** einstellen **L**

Einstellungen für die Lenkung:

<b>MITTE</b>	Servomitte (Geradauslauf)	- 50% bis + 50%
<b>WEG</b>	Kleinsten Lenkausschlag, wenn mit dem Digi-Einsteller eingestellt wird	30% bis 100%
<b>DUAL</b>	Auto-Dual-Rate VZ = Verzögerung 0 bis 5 RA = Reduzierter Ausschlag	ausschalten mit „VZ = 0“ 50% bis 100%
<b>SLOW</b>	Verlangsamte Lenkbewegungen Auslenken und Rückstellen getrennt	0,0 sec bis 1,0 sec
<b>EXPO</b>	Exponentielle Lenkkurve	+100% = weich -100% = hart

- Mit der Taste **L** den Menüpunkt **SLOW**, **EXPO**, **MITTE** oder **WEG** suchen
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert verändern
- Mit beliebiger Taste (außer **L** ) zurück zur Betriebsanzeige

## 2.4. **GAS** einstellen **A**

Je nach gewähltem Fahrzeugtyp müssen Sie für das Gas die Kurve mit 2 oder mit 5 Punkten einstellen.

**Für die Fahrzeug-Typen STANDARD und TRUCK:  
2-Punkt-Gaskurve mit EXPO**

<b>LL</b>	Leerlauf	0% bis 100%
<b>5G</b>	Startgas = erster Gaswert, wenn der Abzug aus der Totzone kommt	0% bis 100%
<b>VG</b>	Vollgas	0% bis 100%
<b>EXP</b>	Exponentieller Verlauf der Gaskurve	+100% = weicher Anlauf -100% = harter Anlauf

**Für die Fahrzeug-Typen „2+1 CH“, „4 CH“ und „5 CH“  
5-Punkt-Gaskurve**

		<b>Bereich</b>	<b>Voreinstellung</b>
<b>LL</b>	Leerlauf	0% bis 50 %	15%
<b>5G</b>	Startgas = erster Gaswert, wenn der Abzug aus der Totzone kommt	0% bis 100%	30%
<b>2G</b>	Punkte auf der Gaskurve	0% bis 100%	45%
<b>3G</b>			60%
<b>4G</b>			75%
<b>VG</b>	Vollgas	0% bis 100%	100%

So werden die einzelnen Punkte der Gaskurve eingestellt:

- Mit der Taste **A** den Menüpunkt **GASKURVE** (Gaskurve) suchen
- Mit der Griff-Taste **G** den einzustellenden Punkt suchen
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert verändern
- Mit beliebiger Taste (außer **A**) zurück zur Betriebsanzeige

## 2.5. **BREMSE einstellen A**

Die Einstellungen der Bremse sind für alle Fahrzeugtypen gleich. EXPO ist auch in allen Fahrzeugtypen verfügbar.

Einzustellender Punkt		Bereich
<b>SP</b>	Schleifpunkt = Stellung der Bremse, wenn der Abzug aus der Totzone kommt	0% bis 100%
<b>BP</b>	Blockierpunkt	0% bis 100%
<b>EXP</b>	Exponentieller Verlauf der Bremskurve	±100%

Mit EXPO auf +100% spricht die Bremse „weich“ an, -100% ergeben ein hartes Ansprechen. Mit 0% ist EXPO wirkungslos.

- Mit der Taste **A** den Menüpunkt **BREMSE 1** (Bremskurve für das Gas/Brems-Servo) suchen
- Mit der Griff-Taste **G** den einzustellenden Punkt suchen (**SP** / **BP** / **EXP**)
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert verändern
- Mit beliebiger Taste (außer **A**) zurück zur Betriebsanzeige



Das war's fürs Erste. Ihr Modell sollte sich jetzt steuern lassen.



## 3. Mehr über LENKUNG $\perp$

Zum Einstellen der Lenkung bietet die PROFI CAR folgende Möglichkeiten:

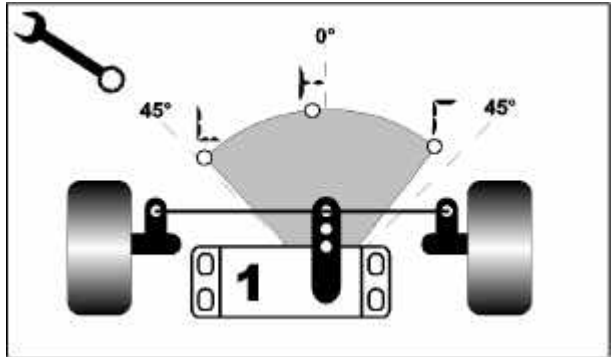
- **Servo-Mitte und Servo-Weg {3.1}** (Menü  $\top$  , Menüpunkt „S-WEG“, Servo 1)  
Mit diesen Einstellungen passen Sie das Servo an die Mechanik Ihres Modells an und legen gleichzeitig den maximalen Lenkausschlag und die Mitte für den Geradeauslauf fest.
- **Lenkung MITTE {3.3}** (Menü  $\perp$  , Menüpunkt „MITTE“)  
Hier können Sie im Menü  $\perp$  den Geradeauslauf korrigieren. Die Lenk-Trimmung verändert ebenfalls diesen Wert und kann in diesem Menüpunkt auch „automatisch“ als Mitte übernommen werden.
- **Lenkung WEG {3.4}** (Menü  $\perp$  , Menüpunkt „WEG“)  
Hier stellen Sie den kleinsten Lenkausschlag ein, der sich während der Fahrt mit dem Digi-Einsteller erreichen lässt. Das verhindert, dass Sie bei zu hastigem Drehen plötzlich gar keinen Weg mehr haben. 30% ist der kleinste Wert.
- **SLOW {0}** (Menü  $\perp$  , Menüpunkt „SLOW“)  
Die Stellzeit des Lenkservos können Sie getrennt für das Einlenken  $\square\square$  und das Rückstellen auf Geradeaus  $\square\square$  wählen.
- **EXPO {3.6}** (Menü  $\perp$  , Menüpunkt „EXPO“)  
Mit einem EXPOntentiellen Verlauf der Lenkbewegungen können Sie das Lenkverhalten um die Mittelstellung herum feinfühlicher oder unempfindlicher machen.
- **Auto-Dual-Rate** (Menü „ $\perp$ “, Menüpunkt „DUAL“)  
Der Lenkausschlag lässt sich, abhängig von der Gasstellung, automatisch verringern. Bei Vollgas kleine Ausschläge, im Leerlauf große.  
Im Menüpunkt DUAL können Sie
  1. den Wert bestimmen, auf den der Lenkausschlag reduziert wird (RA)
  2. die Verzögerung bestimmen, mit der die Automatik wirkt (VZ)
- **Schrittweite für Lenkwegeinstellung und Trimmung {3.2}**  
(Menü „ $\top$ “, Menüpunkt „STEP“)  
Die Wirkung der Trimmwippe A (für die Mitte der Lenkung) und des Digi-Einstellers (für den Weg der Lenkung) lässt sich zwischen fein (1%-Schritte) und grob (10%-Schritte) einstellen.

### 3.1. Das Lenkservo einstellen (Menü „ $\top$ “)

---

Bevor Sie die Einstellungen für die Lenkung im Menü  $\perp$  verändern, müssen Sie das Servo den mechanischen Gegebenheiten in Ihrem Modell anpassen. Im Einzelnen sind das die Drehrichtung/Norm des Servos und die Stellungen für links (  $\leftarrow$  ), geradeaus (  $\rightarrow$  ) und rechts.





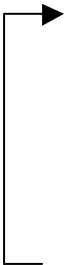


Das Bild rechts zeigt beispielhaft, was Sie im Menü „S-WEG“ einstellen. Die angegebenen Winkel (0°/45°) zeigen, was das Servo „kann“. Die Einstellpunkte „L“ und „F“ legen fest, welchen Weg das Lenkservo **maximal** zurücklegen kann. Zum Einstellen dieser Punkte müssen Sie das Lenkrad in die jeweilige Richtung drehen. Im Punkt „□“ legen Sie die Servo-Einstellung für „gerade aus“ fest.



### Im Menüpunkt „S-NORM“

können Sie außerdem die Drehrichtung für das Servo festlegen und zwischen den Impulsformaten MULTIPLEX und UNIVERSAL wählen. MULTIPLEX-Norm heißt, dass die Impulslänge für die Mittelstellung 1,6 ms beträgt und die Pulsänderung  $\pm 0,55$  ms. Bei UNIVERSAL-Servos wird mit 1,5 ms  $\pm 0,5$  ms gearbeitet.

So gehen Sie vor:

	<b>S--NORM</b>	Menüpunkt suchen	
		Servo 1 auswählen	<u>S--NORM</u> ↑ MR
		Norm und Drehrichtung wählen	UN UNI normal UR UNI revers MN MPX normal MR MPX revers
	<b>S--WEG</b>	Menüpunkt suchen	
		Servo 1 auswählen	<u>S--WEG</u> ↑ □ -- 3 ↑ %
		Rechts, Mitte, links durch Drehen am Lenkrad anwählen, dann mit Digi-Einsteller ändern	F rechts 0 – 100 % □ Mitte +/- 25 % L links 0 – 100 %



### 3.2. Die Lenk-Trimmung einstellen (Menü „T“)

Getrimmt wird die Lenkung mit der Trimmwippe A. Diese Wippe finden Sie „blind“, weil sich ihre Form und die Riffelung in der Oberfläche von den anderen Wippen unterscheiden.



Mit der Lenk-Trimmung können Sie die Mitte des Lenkservos um 7 Schritte in jede Richtung verstellen. Jeder Schritt verschiebt die Mitte um mindestens 1% (fein) und höchstens 10% (grob). Im Menüpunkt STEP des Menüs „T“ können Sie wählen, wie groß die Trimmsschritte sein sollen. Grundeinstellung ist 2%.



Im Display wird die aktuelle Stellung der Trimmung durch einen Balken angezeigt.

<b>T</b>	<b>STEP</b>	Menüpunkt suchen	
		Parameter suchen LT = Lenk-Trimm	<u>STEP</u> LT 2%
		Größe der Trimmsschritte einstellen	1 – 10%

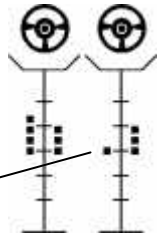
### 3.3. MITTE für die Lenkung einstellen und Trimmung übernehmen

In diesem Menüpunkt können Sie zwei Dinge tun:

- ❖ die Mitte des Lenkservos zwischen -50% und +50% einstellen und
- ❖ die Trimmung übernehmen

<b>L</b>	<b>MITTE</b>	Menüpunkt suchen	
		Mitte einstellen (Bsp.: -8%)	<u>MITTE</u> -- 8%
	 > 3 sec	Trimmstellung in die Mitte übernehmen	Der aktuelle Trimmwert wird zur Mitte addiert und anschließend auf Null gesetzt.

Die Übernahme der Trimmung ist eine Hilfe für die Praxis. Sie können damit schnell und einfach den Trimbereich wieder optimieren, wenn z.B. nach einem „leichten Crash“ die Grundeinstellung nicht mehr stimmt.



In der Abbildung rechts sehen Sie das Display vor und nach der Trimm-Übernahme. Links ist die Mitte um 3 Schritte verstellert. Rechts ist die Übernahme erfolgt und die Trimmanzeige steht in der Mitte. Wenn Sie als Schrittweite für die Trimmung der Lenkung LT z.B. 3% gewählt haben, ist der Wert im Menüpunkt „MITTE“ um 9% (3 Schritte x 3%) verstellert.

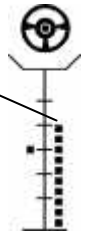
### 3.4. WEG-Minimum für die Lenkung einstellen


Während eines Rennens können Sie den Lenkweg mit dem Digi-Einsteller verändern und so optimal dem Kurs anpassen.

**Voraussetzung:** Betriebsanzeige sichtbar!

Wieviel Lenkausschlag Sie tatsächlich haben, zeigt der Balken ganz rechts im Display. Im Beispiel sind 2/3 des möglichen Bereiches zwischen Minimum und Maximum ausgenutzt.

Hier können Sie zwischen 30% und 100% einstellen, wie weit sich der Lenkausschlag mit dem Digi-Einsteller reduzieren lassen soll, also den **minimalen** Lenkausschlag festlegen.



L	WEG	Menüpunkt suchen	$\frac{WEG}{72\%}$
		Weg einstellen (Bsp.: 72%)	Bereich: 30% bis 100% Schrittweite: 1% bis 10% Voreinstellung: 44% Weg 2% Schrittweite

#### TIPP!

Den **maximalen Lenkausschlag** legen Sie mit der mechanischen Grundeinstellung für das Lenkservo (siehe 3.1) fest.

Einstellung im Menü „T“, Menüpunkt „S-WEG“, Servo 1

#### TIPP!



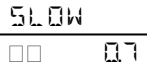


**Wie stark der Digi-Einsteller wirken soll**, lässt sich mit der Schrittweite bestimmen.

Einstellung im Menü „T“, Menüpunkt „SCHRITT“, „LW“

### 3.5. SLOW

SLOW verlangsamt die Bewegung des Lenkservos und reduziert das Nachschwingen bei geringer Radlast und schnellen Lenkbewegungen. Die Verzögerungszeit ist für das „Einlenken in die Kurve“ und das „Rückstellen auf geradeaus“ getrennt zwischen 0,1 und 1,0 sec einstellbar.



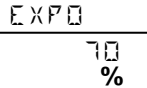

Im Fahrzeug-TYP „5 CH“ mit zwei Lenkservos wirkt SLOW selbstverständlich auf beide Servos gleichzeitig.

		Menüpunkt suchen Bsp.: 0,7 sec für Rückstellen	
		Parameter suchen	<input type="checkbox"/> Einlenken <input type="checkbox"/> Rückstellen auf geradeaus
		Zeit einstellen	Bereich: 0,0 bis 1,0 sec Schrittweite: 0,1 sec Voreinstellung: 0,0 sec

### 3.6. EXPO

EXPO verändert das Lenkverhalten Ihres Modells. Wenn Sie positive Werte einstellen (z.B. +50%), werden die Lenkausschläge um die Mitte herum kleiner. Damit lässt sich das Modell bei hohen Geschwindigkeiten besser geradeaus steuern.

Negative EXPO-Werte bewirken das Gegenteil und machen die Lenkung um die Mitte herum direkter.

		Menüpunkt suchen Bsp.: +70%	
		Expo einstellen	Bereich: -100% bis 100% Schrittweite: 5% Voreinstellung: 0%

### 3.7. Auto-Dual-Rate für die Lenkung

Auto-Dual-Rate bewirkt, dass der Lenkausschlag beim Gasgeben automatisch kleiner gemacht wird (→ 2.7.1).

Damit die Reaktion auf kurze Gasstöße nicht stört, lässt sich außer der Verringerung auch noch eine Verzögerung einstellen, mit der die Reduzierung des Lenkausschlages aktiviert wird (→ 2.7.2).

**Stilllegen** lässt sich diese Funktion, wenn Sie die Verzögerung VZ auf „0“ einstellen.

### 3.7.1. **Reduzierter Ausschlag RA bei Vollgas**

- Mit der Taste **L** suchen Sie den Menüpunkt „DUAL“
- Mit der Griff-Taste **G** suchen Sie RA
- Mit dem Digi-Einsteller lässt sich der Wert zwischen 50 % und 100% verändern (Beispiel: 57%).

DUAL	
RA	57
	%

Anschließend müssen Sie die Verzögerung VZ (➔ nächster Abschnitt) auf einen Wert zwischen 1 und 5 einstellen, da mit VZ = 0 die Funktion Auto-Dual-Rate abgeschaltet ist.

### 3.7.2. **Verzögerung von Auto-Dual-Rate**

Die Verzögerung lässt sich in 5 Stufen einstellen. Mit VZ = 0 ist die Funktion abgeschaltet.

- Mit der Taste **L** suchen Sie den Menüpunkt „DUAL“
- Mit der Griff-Taste **G** suchen Sie VZ
- Mit dem Digi-Einsteller lässt sich der Wert zwischen 0 und 5 verändern (Beispiel: 2).

DUAL	
VZ	2



#### **TIPP!**

Sehen Sie sich die Wirkung von Auto-Dual-Rate zuerst „im Stand“ an, bevor Sie auf die Strecke gehen (Lenkung ganz einschlagen und dann Gas geben).

### 3.8. **Das zweite Lenkservo (nur PROFI CAR 707 !)**

Zur Zeit werden zwei Lenkservos dann eingesetzt, wenn ein Servo alleine die erforderliche Kraft nicht aufbringen kann. Die beiden Servos werden mechanisch verbunden und müssen synchron angesteuert werden, damit sie sich in ihrer Arbeit nicht gegenseitig behindern.

Zwei Lenkservos (auf den Kanälen 1 und 5) können Sie steuern, wenn Sie in der PROFI CAR 707 den Fahrzeug-Typ „5 CH“ wählen.



#### **WICHTIG: Alle Einstellungen im Menü „L“ gelten für beide Servos!**

Im Menü **T**, Menüpunkte „S-NORM“ und „S-WEG“ werden die beiden Servos an die Mechanik im Modell angepasst. Mit den Einstellungen im Menüpunkt „S-WEG“ lassen sich auch eventuell vorhandene Unterschiede ausgleichen.



#### **TIPP!**

Lösen Sie die mechanische Verbindung der beiden Lenkservos, wenn Sie die Servo-Norm oder den Servo-Weg verändern wollen. Damit vermeiden Sie unnötige Belastungen der Servos.

## 4. Mehr über GAS A

Auch zum Thema Gas hat die PROFI CAR einiges zu bieten:

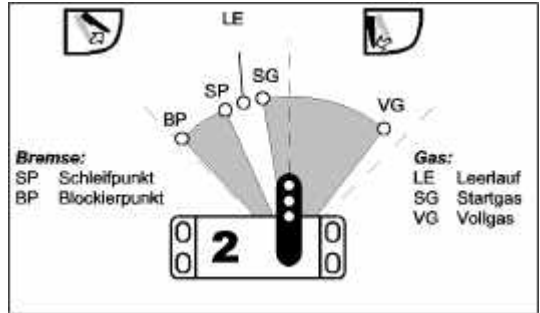
- ❖ Gaskurve mit 2 Punkten und EXPO oder Gaskurve mit 5 Punkten
- ❖ Start-Automatik
- ❖ TC (traction control) **Nur PROFI CAR 707!**
- ❖ Gas allein auf einem Servo **Nur PROFI CAR 707!**

Zum besseren Verständnis:

Das Bild rechts zeigt, welche Servostellungen den einzelnen Punkten der Gas-Brems-Kurve zugeordnet sind.

Zwischen den Punkten Startgas SG und Vollgas VG bewegt sich das Gasservo proportional zum Abzug.

Auf Leerlauf LL bleibt das Servo, solange sich der Abzug innerhalb der einstellbaren Totzone befindet {9.1}. Sobald der Gashebel in den Arbeitsbereich kommt, macht das Gasservo einen Sprung auf Startgas SG.



### 4.1. 2-Punkt-Gaskurve mit EXPO

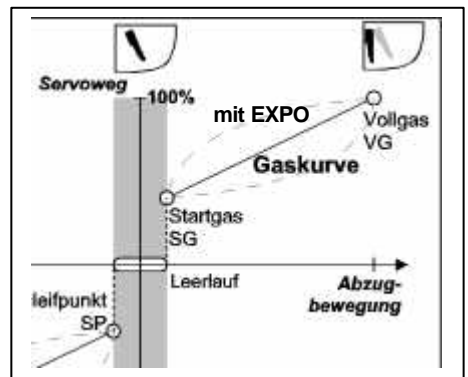
Die Gaskurve mit zwei Punkten ist in der Regel für E-Cars ausreichend. Zusammen mit EXPO können Sie auch mit dieser „einfachen Form“ einer Kurve das Steuergefühl Ihren Wünschen anpassen.

Die Gaskurve finden Sie mit der Menütaste **A**. Die einzelnen Punkte der Kurve werden mit der Griff-Taste **G** gewählt. Das hat den Vorteil, dass Sie nicht Vollgas geben müssen, um den Vollgaspunkt zu verstellen.



Im Bild rechts sehen Sie den Zusammenhang zwischen der Abzugsbewegung und dem Servoweg in grafischer Form.

Der grau hinterlegte Bereich ist die Totzone. Wenn der Abzug sich innerhalb dieses Bereichs befindet, bleibt das Gas/Brems-Servo in Leerlaufstellung LL.

Zwischen Startgas SG und Vollgas VG verläuft die Gaskurve linear, wenn Sie EXPO auf 0% eingestellt haben. Die gestrichelten Linien zeigen, wie EXPO die Gaskurve verändern kann.



So wird es gemacht:

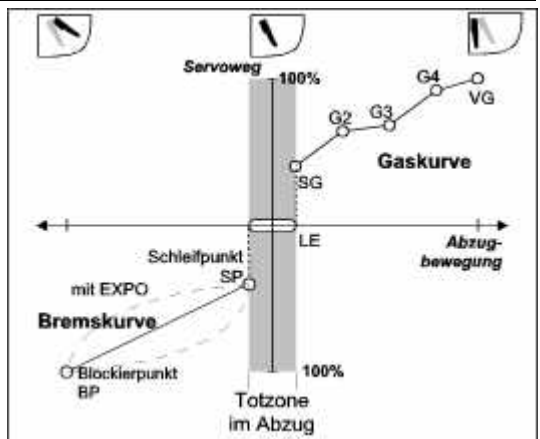
A	G-KURVE	Menüpunkt suchen	
→		Punkt der Gaskurve suchen Bsp.: Startgas 35%	G-KURVE SG 35 %
↩		Wert einstellen	LE Leerlauf SG Startgas VG Vollgas EXP EXPO

## 4.2. 5-Punkt-Gaskurve

Die 5-Punkt-Gaskurve hat Vorteile, wenn Sie die Steuerkurve optimal an das Verhalten eines Vergasers anpassen wollen. Zwischen Startgas SG und Vollgas VG liegen drei weitere Punkte, die Sie nach Belieben einstellen können.

Die Einstellung erfolgt in der gleichen Weise, wie im vorhergehenden Abschnitt 4.1 für die 2-Punkt-Gaskurve beschrieben.

Die Bremskurve ist in allen Fahrzeugtypen gleich.





### 4.3. Start-Automatik

Die Start-Automatik bewirkt, dass in der Start-Phase des Rennens einmalig bestimmte Funktionen ausgelöst werden. Die Start-Automatik wird im Menü „scharf“ gemacht. Ausgelöst wird sie (je nach gewähltem Fahrzeug-TYP) beim ersten Gas geben oder zusammen mit der Griff-Taste.

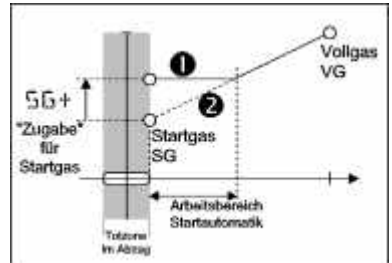
Wenn Sie die **Start-Automatik „scharf“ machen**, geschieht Folgendes:

- Bei allen Fahrzeug-Typen werden Timer und Rundenzähler auf die Anfangswerte gesetzt.

- **Fahrzeug-Typ STAND und 2+5 CH:**

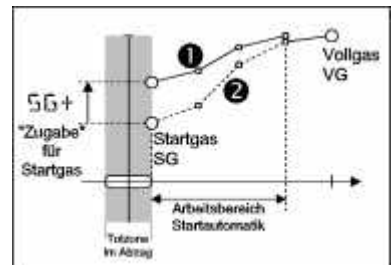
Für den Start wird die Gaskurve verändert. Im Menüpunkt „G-KURV“ taucht als neuer Wert „SG+“ auf. Der Wert, den Sie hier einstellen, erhöht das „normale“ Start-Gas (oder erniedrigt es bei Bedarf). Diese Veränderung ist aber nur wirksam, bis die Start-Phase beendet ist (siehe unten).

Beim Auslösen der Startautomatik arbeitet Gas also mit der Kurve ①. Wenn Sie mit dem Finger am Abzug innerhalb des Arbeitsbereiches der Startautomatik bleiben, geht Gas auf eine feste Stellung, die Sie optimal auf Ihr Fahrzeug abstimmen können. Kommt der Abzug in die Totzone oder über den mit „SG+“ erhöhten Startgas-Wert, wird ab diesem Moment wieder die Kurve ② benutzt.



- **Fahrzeug-Typ 2+1 CH, 4 CH und 5 CH:**

Bei den Fahrzeug-Typen mit 5Punkt-Gaskurve wird die „Zugabe für Startgas“ auf den ersten vier Punkten der Gaskurve wirksam. Dadurch entsteht die Kurve ①. Auf dieser Kurve wird so lange gearbeitet, bis entweder der Punkt 4 der Gaskurve in Richtung Vollgas überschritten wird oder der Abzug in die Totzone kommt. Ab diesem Moment wird wieder die Kurve ② benutzt.

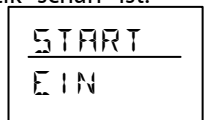


#### 4.3.1. „Zugabe“ für Startgas „SG+“ einstellen

 **TIPP!**

Die Einstellung für „SG+“ ist nur zugänglich, wenn die Startautomatik „scharf“ ist.

- Mit der Taste **A** den Menüpunkt „START“ suchen.
- Mit dem Digi-Einsteller auf „EIN“ schalten.  
Oben links im Display blinkt jetzt das ABZUG-Symbol.



- Mit der Taste **A** weiter auf „G-KURV“.
- Mit der Griff-Taste **G** den Wert „SG+“ suchen.
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert einstellen.  
Im Beispiel rechts sind 16 % eingestellt.

G-KURV	
SG+	16
	%

Wenn Sie jetzt mit einer beliebigen Menütaste (außer **A**) in die Betriebsanzeige zurückgehen, erscheinen in der oberen Display-Zeile abwechselnd der Modellname und „START“.

### **TIPP!**

Die Startautomatik lässt sich nur auslösen, wenn die Betriebsanzeige zu sehen ist.

#### **4.3.2. Auslösen der Start-Automatik mit dem Abzug**

Das funktioniert für alle Fahrzeug-Typen. Wenn der Abzug zum ersten Mal die Totzone in Richtung Vollgas verlässt, geschieht Folgendes:

- Je nach gewähltem Timer-Mode werden Timer und Rundenzähler gestartet und im Display angezeigt.
- Die eingestellte „Zugabe“ für Startgas wird aktiviert (→ 4.3.1).

Nach dem Auslösen erscheint nur noch der Modellname im Display.

#### **4.3.3. Auslösen der Start-Automatik mit Griffaste oder Abzug**

Wenn Ihr Modell mit getrennten Servos für Gas und Bremse ausgerüstet ist (Fahrzeug-Typen „3+1 CH“ und „5 CH“), gibt es zum Starten zwei Wege:

- Mit der Griffaste **G** blockieren Sie die Bremse. Jetzt können Sie mit dem „Gas-Finger“ spielen und das Fahrzeug rollt nicht weg.
- Beim **Loslassen der Griff-Taste G** wird gestartet, wenn der Abzug **nicht** in der Totzone steht.
- Wenn der Abzug in der Totzone steht (Leerlauf), können Sie die Bremse (Griff-Taste) loslassen. In diesem Fall wird, wie unter 0 beschrieben, mit dem Abzug gestartet.

#### **4.3.4. Beenden der Start-Phase**

Beenden der Startphase heißt, die Zugabe zum Startgas „SG+“ wird abgeschaltet und die „normale“ Gaskurve (2 oder 5 Punkte) wird wieder benutzt.

- Mit 2-Punkt Gaskurve wird die Startphase beendet, wenn der Abzug in die Totzone kommt (Leerlauf) oder der durch Startgas und SG+ bestimmte Gaswert überschritten wird.
- Mit 5-Punkt-Gaskurve wird die Startphase beendet, wenn der Abzug in die Totzone kommt oder der vierte Punkt der Gaskurve „4G“ überschritten wird.

Dieser Zusammenhang ist als „Arbeitsbereich Startautomatik“ in den Diagrammen im Abschnitt 4.3 dargestellt.

#### 4.4. TC = traction control (nur PROFI CAR 707)

Traction-Control ist eine Art SLOW für das GAS, das jedoch **nur beim Gas geben** wirkt. Wenn Sie vom Gas gehen, reagiert das Servo (der Fahrt-Regler) unverzüglich.

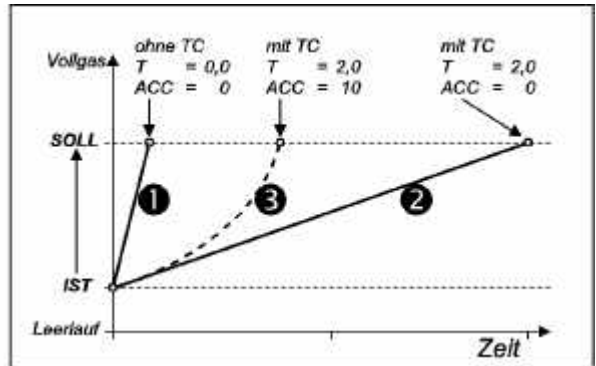
Traction-Control verhindert das Durchdrehen der Räder beim Beschleunigen auf glatter Piste. Bei E-Cars verringert sich mit TC der Stromverbrauch, weil der Motor „weicher“ angesteuert wird.

Für die Traction-Control gibt es zwei Dinge einzustellen:

1. T = Time (Zeit) zwischen 0 und 2,0 sec  
Zeitfaktor, mit dem das Gasservo „gebremst“ wird
2. ACC = Acceleration (Beschleunigung) zwischen 0 und 10  
wirkt ähnlich wie EXPO

Die Abbildung rechts zeigt, wie Sie sich die Wirkung von TC vorstellen können.

Angenommen, das Gas soll von der IST-Position auf die SOLL-Position laufen, weil Sie den Abzug ein Stück in Richtung Vollgas bewegt haben. Ohne TC geht das so schnell, wie die Stellgeschwindigkeit des Servos es zulässt (→Kurve 1).



Wenn Sie den Parameter T (= Zeit) für die Traction-Control auf den maximalen Wert 2,0 einstellen, wird die Servobewegung verlangsamt. Der Verlauf bleibt jedoch linear (→ Kurve 2).

Jetzt noch ein bisschen ACC dazu, und Sie bekommen den optimalen Verlauf entsprechend der Kurve 3. Das Gasgeben erfolgt zuerst langsam (damit wird das Durchdrehen der Räder verhindert) und wird dann immer schneller. Die Gesamtdauer des Stellvorgangs wird dadurch verkürzt, der Vorteil des „weichen“ Anlaufens bleibt jedoch erhalten.

So wird es gemacht:

- Mit der Taste **A** den Menüpunkt TC suchen.
- Mit der Griff-Taste **G** T oder ACC wählen.
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert verändern.

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer **A**) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## 5. Mehr über BREMSE

Für die Bremse bietet die PROFI CAR:

- ❖ Bremskurve mit 2 Punkten und EXPO {5.1}
- ❖ ABS (**A**dvanced **B**raking **S**ystem) **Nur PROFI CAR 707!**
- ❖ Zweites Bremsservo **Nur PROFI CAR 707!**

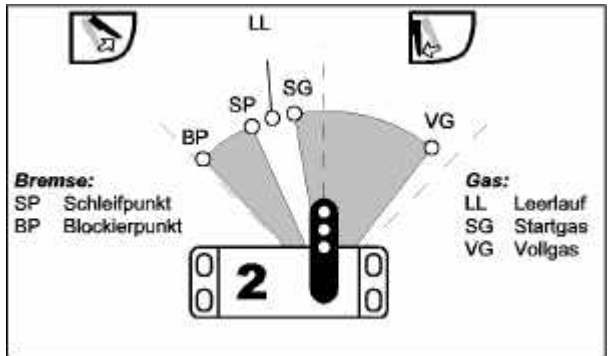
Zum besseren Verständnis:

Das Bild rechts zeigt, welche Servostellungen den einzelnen Punkten der Gas-Brems-Kurve zugeordnet sind.

Zwischen Schleifpunkt SP und Blockierpunkt BP bewegt sich das Servo proportional zum Abzug.

Auf Leerlauf LL bleibt das Servo, solange sich der Abzug innerhalb der

einstellbaren Totzone befindet {9.1}. Sobald der Abzug in den Arbeitsbereich „bremsen“ kommt, macht das Servo einen Sprung auf den Schleifpunkt SP.



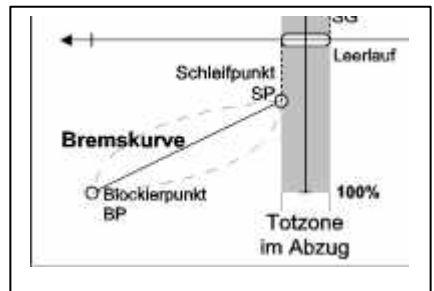
### 5.1. Bremskurve mit 2 Punkten und EXPO

Die Bremskurve finden Sie mit der Menütaste **A**. Die einzelnen Punkte der Kurve werden mit der Griff taste gewählt.



Im Bild rechts sehen Sie den Zusammenhang zwischen der Abzugsbewegung und dem Servoweg in grafischer Form.


Der grau hinterlegte Bereich ist die Totzone. Wenn der Abzug sich innerhalb dieses Bereichs befindet, bleibt das Gas/Brems-Servo in der Leerlaufstellung LL.

Zwischen Schleifpunkt SP und Blockierpunkt BP verläuft die Bremskurve linear, wenn Sie EXPO auf 0% eingestellt haben. Die gestrichelten Linien zeigen, wie EXPO die Bremskurve verändert.



So wird es gemacht:

A	BREMS 1	Menüpunkt suchen	
→		Punkt der Bremskurve suchen <i>Beispiel: Schleifpunkt 27%</i>	BREMS 1 SF 27 %
↙		Wert einstellen	LL Leerlauf -50% bis +50% SF Schleifpunkt AUS oder 1 – 100% BP Blockierpunkt 0 – 100% EXP EXPO ± 100%

 Den Punkt Leerlauf „LL“ gibt es sowohl in der Bremskurve als auch in der Gaskurve, wenn ein kombiniertes Gas/Brems-Servo eingesetzt wird (alle Fahrzeug-Typen außer „5 CH“).

## 5.2. **Blockier-Punkt BP trimmen mit der Wippe D**

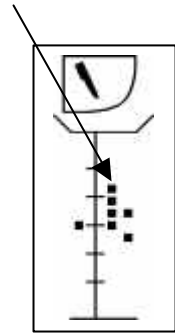
Der Blockierpunkt der Bremse verändert sich normalerweise während eines Rennens. Er kann daher mit der Trimmwippe D den Veränderungen angepasst werden. Die Wippe D wirkt auf den Blockierpunkt des GAS/BREMS-Servos (Servo 2) oder auf Servo 3 (erstes Bremsservo) der Fahrzeug-Typen „4 CH“ und „5 CH“.



Mit der Brems-Trimmung können Sie den Blockierpunkt um 7 Schritte in jede Richtung verstellen. Jeder Schritt verschiebt den Blockierpunkt um mindestens 1% (fein) und höchstens 10% (grob). Im Menüpunkt „SCHRITT“ des Menüs „T“ wählen Sie BP und stellen dann die Größe der Trimmsschritte ein. Grundeinstellung ist 2%.

Im Display wird die aktuelle Stellung der Trimmung durch einen Balken angezeigt. Im Beispiel rechts ist der Blockierpunkt des ersten Bremsservos um 3 Trimmsschritte in Richtung „stärkere Bremswirkung“ verschoben.

<b>T</b>	<b>STEP</b>	Menüpunkt suchen							
		Parameter suchen BP = <b>B</b> lockier- <b>P</b> unkt	<table border="1"> <tr><td colspan="2">STEP</td></tr> <tr><td>BP</td><td>78</td></tr> <tr><td></td><td>%</td></tr> </table>	STEP		BP	78		%
	STEP								
BP	78								
	%								
		Größe der Trimmsschritte einstellen	1 – 10%						



**TIPP !**

Wenn Sie ein zweites Bremsservos haben (Fahrzeug-Typ „5 CH“), gilt die eingestellte Schrittweite für beide Trimmwippen (B und D).

### 5.3. **ABS = Advanced-Braking-System (Nur PROFI CAR 707 !)**

ABS im Modellsport entspricht dem, was Sie als „Stotterbremse“ kennen. Die Bremse wird in kurzen Abständen immer wieder freigegeben. Dadurch bleibt das Fahrzeug besser in der Spur und besser lenkbar.

In der PROFI CAR wird ABS automatisch aktiviert, wenn der Ausschlag der Lenkung eine einstellbare Schwelle (SW = Einsatzpunkt) überschreitet.

**TIPP !**

Wenn Sie den Einsatzpunkt auf 0% einstellen, wirkt ABS immer! Damit können Sie die Wirkung auch auf einer „Geraden“ ausprobieren.

<b>A</b>	<b>ABS</b>	Menüpunkt suchen	<table border="1"> <tr><td colspan="2">ABS</td></tr> <tr><td>SW</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>%</td></tr> </table>	ABS		SW	3		%				
ABS													
SW	3												
	%												
		Parameter wählen	<table border="1"> <tr><td>SW</td><td>Schwelle</td><td>0 – 50%</td></tr> <tr><td>ST</td><td>Stärke</td><td>0 – 4</td></tr> </table>	SW	Schwelle	0 – 50%	ST	Stärke	0 – 4				
	SW	Schwelle	0 – 50%										
ST	Stärke	0 – 4											
		Wert einstellen	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Stärke</td></tr> <tr><td>0</td><td>AUS</td></tr> <tr><td>1</td><td>weich</td></tr> <tr><td>...</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>hart</td></tr> </table>	Stärke		0	AUS	1	weich	...		4	hart
Stärke													
0	AUS												
1	weich												
...													
4	hart												

## 5.4. Bremsen mit mehr als einem Servo (Nur PROFI CAR 707 !)

Wenn Sie als Fahrzeug-Typ „4 CH“ oder „5 CH“ gewählt haben, können Sie mit zwei Servos bremsen. Die Bremse für Vorder- und Hinterachse lässt sich damit getrennt ansteuern.

**Im Fahrzeug-Typ „4 CH“** gibt es

- ❖ Servo 2 für Gas/Bremse (Hinterrad)
- ❖ Servo 3 für die zweite Bremse (Vorderrad)

**Im Fahrzeug-Typ „5 CH“** gibt es

- ❖ Servo 2 für Gas alleine
- ❖ Servo 3 für die erste Bremse (Hinterrad)
- ❖ Servo 4 für die zweite Bremse (Vorderrad)

Zum Einstellen der Bremsen finden Sie im Menü „A“ die Menüpunkte „BREMS1“ und „BREMS2“ mit gleichen Parametern (Leerlauf LL, Schleifpunkt SP, Blockierpunkt BP und EXPO).

### 🔗 Stellung der Bremservos beim Gasgeben:

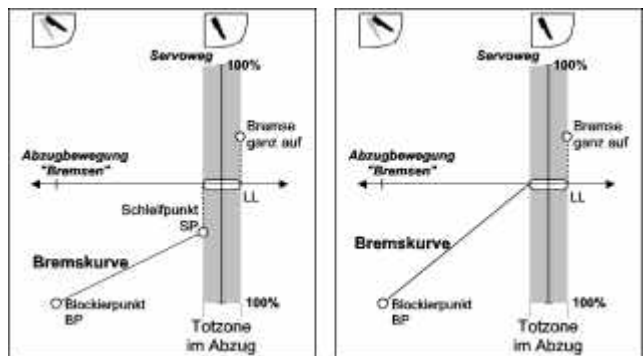
Im Gegensatz zum Gas/Brems-Servo auf Kanal 2 werden separate Bremservos (Servo 3 oder 4) nur bewegt, wenn der Abzug im Bremsbereich ist. Sobald Sie Gas geben, springen diese Servos auf eine feste Stellung, die wir als „Bremse ganz auf“ bezeichnen.

Die Servoposition für „Bremse ganz auf“ wird im Menü „T“, im Menüpunkt „S-WEG“ für die Servos 3 bzw. 4 eingestellt. Der Abzug muß dazu im Gas-Bereich gehalten werden. Im Display erscheint das Symbol „L“

### 🔑 TIPP !

**Die Bremse soll schleifen, wenn der Abzug in der Totzone (losgelassen) ist:**

Wenn Sie die Bremsen in Ihrem Fahrzeug auf diese Art betreiben wollen, müssen Sie den Schleifpunkt auf 0 stellen. Anstelle der 0 erscheint im Display dann „AUS“ und das so programmierte Bremservo verhält sich entsprechend der ganz rechts gezeigten Kurve. Der Sprung auf den Schleifpunkt beim Verlassen der Totzone entfällt.





Getrimmt werden die Blockierpunkte für die beiden Bremsservos mit den Wippen **B** und **D** (siehe Abb.). Wir haben die Wippen so gewählt, damit man sich die Zuordnung leicht merken kann:

- vordere Wippe → vordere Bremse
- hintere Wippe → hintere Bremse



So wird es gemacht:

<b>A</b>	<b>BREMS 1</b> <b>BREMS 2</b>	Menüpunkt suchen	
→		Punkt der Bremskurve suchen <i>Beispiel:</i> <i>Blockierpunkt 82%</i>	<u>BREMS 2</u> BP 82 %
→		Wert einstellen	LL Leerlauf -50% bis +50% SP Schleifpunkt 0 (AUS) bis 100% BP Blockierpunkt 0 bis 100% EXP EXPO ± 100%

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer **A**) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.





## 6. Timer und Rundenzähler 🕒 🏁

Die PROFI CAR (403 und 707) hat zum Messen von Zeiten und Zählen von Runden folgende Möglichkeiten:

- ❖ **Betriebszeit**  
Dieser Timer kann im Menü „T“ auf Null gesetzt werden. Damit lassen sich Betriebszeiten für den Senderakku oder den Sender erfassen. Dieser Timer läuft immer, wenn der Sender eingeschaltet ist.
- ❖ **Sollzeit für eine Runde**  
Zum Training können Sie sich eine „Wunschzeit“ für eine Runde vorgeben. Ein akustisches Signal sagt Ihnen, ob Sie schneller waren oder zu langsam.
- ❖ **Renndauer**  
Sie können eine Anzahl von Runden oder eine Zeit als Renndauer vorgeben. Der Beginn der letzten Runde wird akustisch signalisiert.
- ❖ **Speicher für 50 Rundenzeiten**  
Rundenzeiten können Sie mit der Griff-Taste G stoppen, wenn die entsprechende Betriebsart (Timer-Mode) gewählt ist. Bis zu 50 Rundenzeiten werden im Speicher abgelegt und bleiben auch dann erhalten, wenn Sie den Sender ausschalten oder den Akku wechseln.
- ❖ **Gesamtzeit eines Rennens**  
Ein besonderer Speicher (Kennzeichen im Display ist „-“) arbeitet als Stoppuhr für das ganze Rennen.

Mit der Taste U können Sie folgende Menüpunkte anwählen:

T--MODE	Timer-Betriebsart (-Mode)	6.1
BETR	Betriebszeit des Senders abfragen	6.5
LOESCH	Löschen von Rundenzähler, Zeiteinspeicher, Sollzeit, Renndauer (Zeit <u>und</u> Rundenanzahl) und Betriebszeit	6.6
ZEITEN	Rundenzeiteinspeicher abfragen	6.2
T--SOLL	Sollzeit für eine Runde vorgeben	6.3
DAUER	Renndauer nach Zeit oder Runden vorgeben	6.4

### 6.1. Timer-Betriebsart (-Mode)

Für den Timer gibt es 3 verschiedene Betriebsarten (Modi). Die vierte Möglichkeit (T-MODE AUS) ist, die Timerfunktionen ganz auszuschalten.

Mode	Wirkung
AUS	Alle Timerfunktionen ausgeschaltet
LAPS	Rundenzähler aktiv
L+T	Rundenzähler + Rundenzeiteinspeicher aktiv
L+T+E	Rundenzähler + Rundenzeiten + Rennende aktiv

Der Timer-Mode kann für jeden Modellspeicher unterschiedlich eingestellt werden.

So wird es gemacht:

- Mit ⌚ Menüpunkt T-MODE suchen
- Mit dem Digi-Einsteller den Mode wählen

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ⌚) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

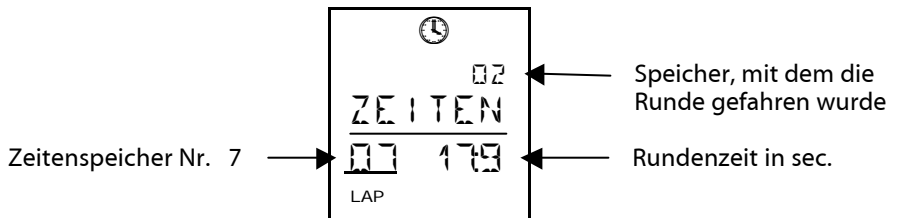
## 6.2. Speicher für Rundenzeiten

Im Sender können maximal 50 Rundenzeiten gespeichert und abgerufen werden.

Wird eine neue Rundenzeit gemessen, rutschen alle schon gemessenen einen Platz weiter nach hinten. Wenn der Speicher voll ist, wird für eine neue Runde immer der älteste Wert gelöscht.

- Im Zeitspeicher -- steht die **Gesamtzeit** des letzten Rennens.
- Im Zeitspeicher 1 steht die **zuletzt gemessene Rundenzeit**.

In diesem Speicher werden alle Rundenzeiten abgelegt, unabhängig davon, mit welchem Modell sie gefahren wurden. Damit Sie beim Durchblättern der Zeiten die Orientierung nicht verlieren, wird außer der Zeit auch die Nummer des Modellspeichers angezeigt.



### Runde beenden = neue Runde starten:

Ein kurzer Druck auf die Griff-Taste löst vier Funktionen aus:

- Der Rundenzähler LAP wird um 1 erhöht,
- die Zeitmessung der laufenden Runde wird beendet,
- die gemessene Zeit wird im Speicher abgelegt und
- die Zeitmessung für die nächste Runde startet.

### Rennen beenden:

Wenn Sie die Griff-Taste **G** länger als 2 sec drücken, signalisiert ein langer Ton, dass die Rundenzählung und die Zeitmessung beendet sind.

### Rundenzeiten abrufen:

- Mit der Taste ⌚ den Menüpunkt ZEITEN suchen.
- Mit dem Digi-Einsteller die Zeitspeicher 01 bis 50 durchblättern.  
„-“ ist der einundfünfzigste Speicher mit der Gesamtzeit.

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ⌚) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.


### 6.3. Sollzeit T-SOLL vorgeben


Um Ihre eigenen Fahrzeiten zu kontrollieren, können Sie eine Sollzeit T-SOLL für eine Runde vorgeben. Die größte einstellbare Zeit ist 1 min 59,9 sec.

Wenn Sie eine Runde beenden (kurzer Druck auf Griff-Taste **G**), informiert Sie ein Tonsignal über das Ergebnis:

- ◀ 1 kurzer Ton = Rundenzeit kleiner oder gleich Sollrunde
- ◀ ◀ ◀ 3 kurze Töne = Rundenzeit größer Sollrunde

So wird die Sollzeit eingestellt:

- Mit der Taste  den Menüpunkt T-SOLL suchen
- Die blinkende Ziffer mit dem Digi-Einsteller verändern
- Mit der Griff-Taste **G** die Einstellposition auf die nächste Stelle verschieben

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

### 6.4. Renn-Dauer vorgeben (nur Timer-Mode 3)

Zum Training lässt sich die Renndauer sowohl durch eine bestimmte Anzahl von Runden als auch durch eine bestimmte Zeit festlegen.

#### 6.4.1. Renn-Dauer nach Runden

Die Anzahl der zu fahrenden Runden (max. 99 Runden) wird im Menüpunkt DAUER, LAP vorgegeben. Im Beispiel rechts sind 17 Runden eingestellt.

DAUER	
LAP	17

Den Start des Rennens lösen Sie mit der Startautomatik oder mit der Griff-Taste aus. Am Ende jeder Runde müssen Sie die Griff-Taste drücken, damit die Zählung erfolgen kann und die Rundenzeiten gespeichert werden.

Folgende Tonsignale werden gegeben:

- ◀ ◀ ◀ 3 kurze Töne beim Beginn der letzten Runde
- ◀ 1 längerer Ton beim Rennende

#### 6.4.2. Renn-Dauer nach Zeit

Die Dauer des Rennens (max. 1 Std. 59 min.) wird im Menüpunkt DAUER T vorgegeben. Im Beispiel rechts sind 12 Minuten eingestellt.

DAUER	
T	012

Den Start des Rennens lösen Sie mit der Startautomatik oder mit der Griff-Taste aus. Am Ende jeder Runde müssen Sie die Griff-Taste drücken, damit die Zählung erfolgen kann und die Rundenzeiten gespeichert werden.


Folgende Tonsignale werden gegeben:


- ◀ ◀ ◀ 3 kurze Töne beim Beginn der letzten Runde

Damit dieses Signal gegeben werden kann, müssen mindestens sechs Runden gefahren sein. Aus der Durchschnittszeit der jeweils letzten sechs Runden wird errechnet, ob in der zum Renn-Ende verbleibenden Zeit noch eine ganze Runde

gefahren werden kann. Wenn nicht, wird das Signal mit den 3 Tönen gegeben. Beim nächsten Druck auf die Griff-Taste wird die Zeitmessung beendet.

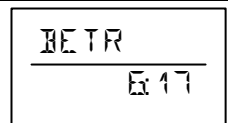
So wird es gemacht:


- Mit der Taste  den Menüpunkt DAUER suchen
- Mit der Griff-Taste **G** zwischen T (Zeit) und LAP (Runden) wählen
- Mit dem Digi-Einsteller den Wert verändern


Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

### 6.5. **Betriebszeit abfragen**

In diesem Menüpunkt lässt sich die Betriebszeit nur kontrollieren. Zum Löschen müssen Sie in den Menüpunkt LOESCH weitergehen.



- Mit der Taste  den Menüpunkt BETR suchen  
Angezeigt werden Stunden und Minuten.


Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.


### 6.6. **Timer löschen LOESCH**

Unter diesem Menüpunkt lassen sich folgende Zeiten (bzw. Einstellungen) löschen:

<b>Auswahl</b>	<b>Gelöscht (auf 0 gesetzt) werden:</b>
<b>ZEITEN</b>	Der Rundenzähler und alle Zeitenspeicher
<b>T-SOLL</b>	Sollzeitvorgabe für eine Runde
<b>DAUER</b>	Zeit und Rundenanzahl für die Renndauer
<b>BETR</b>	Betriebszeit

So wird es gemacht:

- Mit der Taste  den Menüpunkt LOESCH suchen
- Mit dem Digi-Einsteller wählen, was gelöscht werden soll
- Mit Griff-Taste **G** (länger als 2 sec drücken) wird gelöscht

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## 7. Modellspeicher

In den Modellspeichern werden alle Einstellungen abgelegt, die Sie für ein Fahrzeug gemacht haben. Dazu gehören:


- ❖ Modulationsart (FM/AM)
- ❖ Drehrichtung, Impulsformat, Mitte, Wege der Servos
- ❖ Einstellungen von Gas, Bremse und Lenkung
- ❖ Timereinstellungen
- ❖ Trimmungen

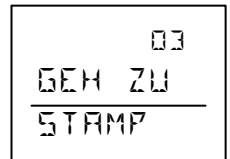
Wenn Sie den Sender ausschalten oder zu einem anderen Speicherplatz wechseln, werden die Daten im aktiven Modellspeicher aktualisiert.

- ❖ PROFI CAR 403      6 Modellspeicher
- ❖ PROFI CAR 707    12 Modellspeicher

Es ist also genügend Platz vorhanden, um z.B. mit der Kopie eines Modells zu experimentieren oder für eine Rennstrecke andere Einstellungen auszuprobieren.


### 7.1. **Wechsel zu einem anderen Modellspeicher**

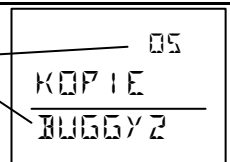
- Mit der Taste  den Menüpunkt **GEH ZU** suchen
- Mit dem Digi-Einsteller das Ziel auswählen  
Name, Speichernummer und Trimmeinstellungen werden angezeigt.
- Mit der Griff-Taste **G** (länger als 3 sec drücken) wird der Wechsel ausgeführt.



Ein langer Ton bestätigt den Wechsel und die Betriebsanzeige erscheint wieder.

### 7.2. **Kopieren**

- Mit der Taste  den Menüpunkt **KOPIE** suchen
- Mit dem Digi-Einsteller das Ziel wählen      Nummer  
Name
- Mit der Griff-Taste **G** (länger als 3 sec drücken) bestätigen.




Die Kopie wird ausgeführt und die Betriebsanzeige erscheint wieder. Gleichzeitig wird zu dem Speicher gewechselt, den Sie als Ziel für die Kopie gewählt haben. Kopiert werden Name und alle Einstellungen (außer Trimmungen). Der alte Inhalt des Zielspeichers wird überschrieben.

### 7.3. Modellnamen eingeben


---

Für den Modellnamen können Sie bis zu sechs Buchstaben, Ziffern oder Zeichen eingeben. Folgende Zeichen sind möglich:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z -- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Mit der Taste  den Menüpunkt NAME suchen
- Das erste Zeichen blinkt und läßt sich mit dem Digi-Einsteller ändern.
- Mit der Griff-Taste **G** wechseln Sie zum nächsten Zeichen und vom letzten wieder auf das erste zurück.

NAME
MIRAGE

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

### 7.4. Löschen

---

Für das Löschen eines Modellspeichers gibt es zwei Möglichkeiten.

#### 1. WERTE (nur die einstellbaren Werte löschen)

Löschen heißt in diesem Fall: Die Werte werden auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt, die dem gewählten Fahrzeugtyp entsprechen.

**Erhalten bleiben:** der Fahrzeugtyp, der Modellname, Norm, Drehrichtung und Wege der Servos, AM/FM-Auswahl)


LOESCH
WERTE


#### 2. ALLES (Alles löschen)

Mit dieser Option wird der Modellspeicher auf Werks-einstellungen zurückgesetzt. Das sind unter anderem:

Fahrzeugtyp STAND (Standard)  
Servowege 100%

LOESCH
ALLES

- Mit der Taste  den Menüpunkt LOESCH suchen
- Mit dem Digi-Einsteller die Option WERTE oder ALLES wählen
- Mit der Griff-Taste **G** (länger als 3 sec drücken) bestätigen Sie das Löschen.

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.


### 7.5. Rücksetzen auf den VORHERigen Zustand

---

Veränderungen in den Einstellungen für ein Modell werden erst abgespeichert, wenn Sie den Sender ausschalten oder zu einem anderen Modell wechseln. In diesem Menüpunkt können Sie daher alle Änderungen, die Sie

- ❖ seit dem letzten Speicherwechsel bzw.
- ❖ seit dem letzten Einschalten des Senders

vorgenommen haben, wieder rückgängig machen. Das ist immer dann interessant, wenn Sie einfach „mal was probieren“ wollen.

- Mit  Menüpunkt „VORHER“ suchen
- Mit der Griff-Taste **G** (länger als 3 sec drücken) bestätigen Sie die Funktion.

VORHER
3

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## 8. Truck fahren

Eine herausragende Besonderheit der PROFI CAR ist, dass Sie damit auch einen Truck mit Zusatzfunktionen steuern können. Neben den zwei Hauptkanälen Lenkung und Gas/Bremse stehen dem Fahrzeug-Typ „2+5 CH“ noch 5 Zusatzkanäle zur Verfügung. Bedient werden die zusätzlichen Kanäle über die Trimmwippen (außer A Lenkung), den Digi-Einsteller und die Griff-Taste.

Das Bild rechts zeigt die Zuordnung der Wippen zu den **Kanälen 3, 4 und 5**. Die Lenk-Trimmwippe behält ihre Funktion.

Der Digi-Einsteller steuert **Kanal 6**.



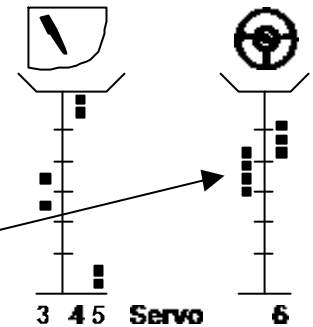
Jeder der Zusatzkanäle 3 bis 6 lässt sich auf drei verschiedene Arten betreiben.

- ❖ PR proportional (25 Schritte)
- ❖ BL blinken
- ❖ 3ST 3 Stufen (links, Mitte, rechts)

Im Display wird die Stellung der Zusatzkanäle angezeigt. Servo 3 steht in der Mitte, die Servos 4 und 5 in den Endstellungen. Servo 6 wird proportional betrieben und steht etwa 8 Schritte außerhalb der Mitte.

Die Trimmstellung für die Lenkung bleibt an der gleichen Stelle.

Wenn Sie in einem Modellspeicher den Fahrzeugtyp „2+5 CH“ zu ersten Mal wählen, werden alle Zusatzkanäle auf die Betriebsart „3ST“ gesetzt



Im Menü  $\bar{T}$ , Menüpunkt „S-WEG“ können Sie Weg und Mitte verändern (→ 8.3).

### So werden die Zusatzkanäle 3 bis 6 bedient:

- **Betriebsart „PR“ (proportional)**  
Jedes Antippen der zugehörigen Wippe verändert die Servostellung um einen Schritt. 25 Schritte sind möglich. Für Servo 6 wirkt der Digi-Einsteller entsprechend.
- **Betriebsart „BL“ (blinken)**  
Blinken bedeutet, dass das Servo alle 0,5 sec zwischen Mitte und einer der beiden Endlagen wechselt. Das Blinken wird durch Antippen der zugehörigen Wippe ein- **und** ausgeschaltet. Für Servo 6 wirkt der Digi-Einsteller entsprechend.

- **Betriebsart „3ST“ (3 Stellungen)**

Wenn Sie die gleiche Seite einer Wippe mehrfach antippen, wechselt das Servo zwischen Mitte und einer Endlage. Wenn Sie die andere Seite der Wippe antippen, wird sofort in die andere Endlage gewechselt. Für Servo 6 wirkt der Digi-Einsteller entsprechend.

Am besten probieren Sie die verschiedenen Betriebsarten mit einem Servo einfach einmal aus.

**Sonderfall: Kanal 7** wird von der Griff-Taste **G** gesteuert.

Für den Kanal 7 gibt es nur die Betriebsart „2ST“ (2 Stellungen). Wenn Sie die Griff-Taste drücken, läuft das Servo 7 in die zweite Stellung und bleibt so lange dort, wie Sie die Taste festhalten. Im Display wird die Stellung von Servo 7 nicht angezeigt.

Im Menü **T**, Menüpunkt „S-WEG“ können Sie beide Stellungen verändern (➔ 8.3).


### **8.1. Fahrzeugtyp 2+5 CH (Truck) aktivieren**

---

Wenn Sie „nur mal spielen“ wollen, wechseln Sie zu einem nicht benutzten Modellspeicher. (Menüpunkt „GEH ZU“)

- Mit „**T**“ suchen Sie den Menüpunkt „TYP“.
- Mit dem Digi-Einsteller wählen Sie „2+5 CH“.
- Mit der Griff-Taste **G** (länger als 3 sec drücken) bestätigen Sie die Auswahl.

Mit einer beliebigen Menütaste (außer **T**) kommen Sie wieder zur Betriebsanzeige.

 Wenn Sie den Fahrzeugtyp „2+5 CH“ (TRUCK) benutzen, sind außer der Betriebszeitabfrage **keine Timer-Funktionen** möglich.

### **8.2. Betriebsart der Zusatzkanäle einstellen (Menüpunkt „S-NORM“)**

---

Die Betriebsarten für die Zusatzkanäle finden Sie an der gleichen Stelle, wo auch Drehrichtung und Impulsformat eingestellt werden.

- Mit der Taste „**T**“ suchen Sie den Menüpunkt „S-NORM“.
- Mit der Griff-Taste **G** suchen Sie das gewünschte Servo.
- Mit dem Digi-Einsteller wählen Sie die Betriebsart **PR**oportional, **BL**inken oder **3ST**ufen.

Mit einer beliebigen Menütaste (außer **T**) kommen Sie wieder zur Betriebsanzeige.



### **8.3. Weg und Mitte der Zusatzkanäle einstellen (Menüpunkt „S-WEG“)**

Zum Anwählen der einzustellenden Servoposition wird für die Zusatzkanäle das Lenkrad benutzt.

- Mit der Taste „T“ suchen Sie den Menüpunkt „S-WEG“.
- Mit der Griff-Taste G suchen Sie das gewünschte Servo.
- Mit dem Lenkrad wählen Sie links (L), Mitte (□) oder rechts (R)
- Mit dem Digi-Einsteller verändern Sie die angewählte Stellung

Mit einer beliebigen Menütaste (außer T) kommen Sie wieder zur Betriebsanzeige.

### **8.4. Lenkung und Gas/Bremse im Truck**

Die Einstellungen werden auf die gleiche Art durchgeführt, wie in allen anderen Fahrzeugtypen (→ 1.3. bis 1.5.).

## **9. Die „Werkzeugkiste“ T**

In der „Werkzeugkiste“, die Sie mit der Taste T öffnen können, finden Sie:

#### **❖ Einstellungen, die den ganzen Sender betreffen**

Wenn Sie eine solche Einstellung anwählen, erscheint im Display anstatt der Speichernummer als Zeichen „—“. Das soll Sie daran erinnern, dass die angewählten Einstellungen für den ganzen Sender gelten und nicht für einen speziellen Modellspeicher. Im Einzelnen sind das: Besitzername, Totzone des Abzugs, Displaysprache, Schwelle für den Akkualarm, Quittungston EIN/AUS

**Für jeden Modellspeicher einzeln** wird folgendes eingestellt:

- ❖ **FahrzeugTyp**
- ❖ **Modulationsart (AM oder FM)**
- ❖ **Grundeinstellungen für die Servos („S-NORM“ und S-WEG“)**
- ❖ **Schrittweiten für Trimmungen und den Digi-Einsteller**

Hier im Kapitel 9 finden Sie alle Einstellmöglichkeiten, die bisher noch nicht aufgetaucht sind.

### **9.1. Totzone für den Abzug einstellen (Menü „T“, TOTZON)**

Die Totzone für den Abzug verhindert, dass schon beim Berühren des Abzugs (oder bei Erschütterungen des Senders) Gas oder Bremse ansprechen. Das Gas würde von Leerlauf LL auf Start-Gas SG springen, die Bremse von „offen“ (entspricht der Leerlaufstellung des Servos) auf den Schleifpunkt SP.

Ab Werk ist die Totzone auf 5% eingestellt. Je nachdem, wie „nervös“ Ihr Finger am Abzug ist, können Sie die Totzone zwischen 2% und 20% verändern.

So wird es gemacht:

- Mit der Taste „T“ suchen Sie den Menüpunkt „TOTZON“.
- Mit dem Digi-Einsteller wird die Totzone verändert.

Mit einer beliebigen Menütaste (außer T) kommen Sie wieder zur Betriebsanzeige.

## **9.2. AM-FM-Umschaltung (Menü „T“, AM-FM)**

---

Der PROFI CAR Sender ist der Erste, der ohne Austausch des HF-Moduls sowohl mit AM- (Amplituden-Modulation) als auch mit FM-Empfängern (Frequenz-Modulation) betrieben werden kann. Im Menüpunkt AM-FM können Sie für jeden Modellspeicher festlegen, welche Modulationsart benutzt werden soll.

- Mit der Taste „T“ suchen Sie den Menüpunkt „AM-FM“.
- Mit dem Digi-Einsteller wählen Sie die zum Empfänger im Modell passende Modulationsart aus.

Mit einer beliebigen Menütaste (außer T) kommen Sie wieder zur Betriebsanzeige.

## **9.3. Besitzername eingeben (Menü „T“, NAME)**

---

Als Kennzeichnung Ihres Senders können Sie einen 6 Zeichen langen Namen eingeben, der beim Einschalten des Senders kurz im Display erscheint. Folgende Zeichen sind möglich:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z -- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Mit der Taste „T“ suchen Sie den Menüpunkt „NAME“.
- Das erste Zeichen blinkt und lässt sich mit dem Digi-Einsteller ändern.
- Mit der Griff-Taste G wechseln Sie zum nächsten Zeichen und vom letzten wieder auf das erste zurück.

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer T) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## **9.4. Display-Sprache wählen (Menü „T“, TEXT)**

---

Als Sprache im Display können Sie zwischen Deutsch und Englisch wählen

- Mit der Taste T suchen Sie den Menüpunkt „TEXT“.
- Mit dem Digi-Einsteller wählen Sie zwischen GER (Deutsch) und ENGL (Englisch)

Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer T) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## **9.5. Schwelle für den Akkualarm einstellen (Menü „T“, ALARM)**

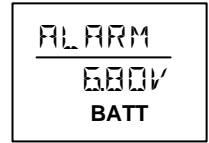
---

Die Schwelle für den Akkualarm lässt sich in Schritten von 0,05 V zwischen 6,80 V und 7,20 V verändern. Serienmäßig ist die Alarmschwelle auf 6,80 V eingestellt.

Je höher Sie die Schwelle einstellen, desto mehr Reserve bleibt Ihnen zwischen dem Einsetzen des Alarms und dem endgültigen „Tank leer“.

So wird es gemacht:

- Mit der Taste  $\bar{T}$  suchen Sie den Menüpunkt „ALARM“.
- Mit dem Digi-Einsteller verändern Sie die Alarmschwelle in Schritten von 0,05 V zwischen 6,80 V und 7,20 V.



Mit einer beliebigen Menü-Taste (außer  $\bar{T}$ ) gehen Sie zurück in die Betriebsanzeige.

## 10. Tipps zum Einbau der Empfangsanlage im Modell

Die Anordnung der Empfangsanlage in Automodellen lässt sich in der Regel nur sehr wenig beeinflussen. Besonders die Hinweise zur Verlegung der Antenne sollten Sie jedoch unbedingt beachten.

### Folgende Punkte sind besonders wichtig:

- Auf möglichst großen Abstand des Empfängers zu
  - Elektromotoren
  - elektrischen Zündungen
  - Servos
  - Akkus
  - Kabeln (insbesondere hochstromführende Kabel) achten
- **Antenne möglichst gestreckt verlegen und auf dem kürzesten Weg senkrecht nach oben aus dem Modell herausführen.**
- Wenn Sie die Antenne kürzen, **Mindestlänge von 40 cm einhalten!**
- Antenne nicht aufwickeln oder aufgewickelt ins Modell legen.
- Antenne nicht im Inneren von Modellteilen verlegen oder auf Modellteile kleben, die mit Kohlefaser verstärkt sind (Abschirmung)
- Empfänger gegen Vibration schützen (in Schaumstoff einpacken und locker im Modell verstauen)

### **TIPP! Wenn Ihr Modell einen elektrischen Antrieb hat:**

Machen Sie den Abstand zwischen Empfangsanlage und Antrieb möglichst groß. Die hohen Ströme können Störungen erzeugen. Achten Sie darauf, dass Elektroantriebsmotoren korrekt entstört sind.

**Machen Sie vor dem ersten Start einen besonders gründlichen Reichweitentest (→ 11.2).**

# 11. Hinweise für den Betrieb

## 11.1. Postbestimmungen für Deutschland

---

Ihr Sender ist **serien-typgeprüft**. Wenn Sie den Sender betreiben, müssen Sie die Allgemeine Betriebserlaubnis (liegt dem Sender bei) mit sich führen und auf Verlangen einem Beauftragten der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post vorzeigen.

Empfänger müssen nicht angemeldet werden.

Die Kanäle 50 bis 92 dürfen uneingeschränkt für Land- und Wasserfahrzeuge benutzt werden. (Die Kanäle 50 bis 53 dürfen auch für Flugmodelle benutzt werden).

## 11.2. Reichweitentest

---

Der Reichweitentest gehört zu den Dingen, mit denen Sie einen wesentlichen Beitrag zur Betriebssicherheit Ihres Modells leisten. Auf der Grundlage unserer Erfahrungen und Messungen haben wir ein Testrezept zusammengestellt, mit dem Sie immer auf der sicheren Seite liegen.


- Schieben Sie die Senderantenne ganz ein und halten Sie den Sender wie im Betrieb.
- Der Test muß mit laufendem Antrieb ausgeführt werden. Lassen Sie einen Helfer das Modell halten oder bocken Sie es so auf, dass sich die Lenkung und angetriebene Räder frei bewegen können.
- Achten Sie darauf, dass keine größeren Metallteile (Auto, Drahtzaun, ...) in der Nähe sind.
- Machen Sie den Test nur, wenn keine anderen Sender eingeschaltet sind (auch nicht auf anderen Kanälen).
- Schalten Sie Sender und Empfänger ein. Prüfen Sie, ob bis zu 30 m Abstand zwischen Sender und Modell das Modell noch deutlich auf Steuerbewegungen reagiert und keine unkontrollierten Bewegungen ausführt.

### TIPP!

Zu geringe Reichweiten können u.a. folgende Ursachen haben:

- ❖ Nicht ausreichende Entstörung von elektrischen Antrieben oder Zündungen.
- ❖ Antennenlitze beschädigt, zu kurz (weniger als 40 cm) oder ungünstig verlegt.
- ❖ Umgebungseinflüsse (feuchter Untergrund, Abschirmung durch Metallzäune, ...)

Wenn die Reichweite mit eingeschobener Antenne nicht ausreicht und keine der oben angegebenen Fehlerursachen zu finden ist, können Sie den Test mit ausgezogener Antenne wiederholen. Der Abstand zwischen Sender und Modell sollte dabei etwa das 1,5-fache des vorgesehenen Aktionsradius betragen.

 Wenn Sie Zweifel haben, nicht starten! Noch einmal in Ruhe kontrollieren bzw. zuerst den Fehler beseitigen!

### **11.3. Senderpflege**

---

Schützen Sie Ihren Sender vor mechanischen Beschädigungen, Temperaturen über 60° (Sonne im Auto), Feuchtigkeit, Lösungsmitteln, Sprit, Verbrennungsrückständen oder Staub. Denken Sie auch daran, dass bei schnellem Temperaturwechsel (z.B. vom warmen Keller ins kalte Auto) der Sender „beschlagen“ kann. Kondenswasser beeinträchtigt die Funktion. Machen Sie den Reichweitentest in einem solchen Fall besonders gründlich und lassen Sie dem Sender Zeit zur Temperaturanpassung. Kontrollieren Sie, ob der Sender auch innen (Batteriefach) ganz trocken ist.

#### **Senderreinigen**

Staub entfernen Sie am besten mit einem weichen Pinsel. Das Gehäuse kann mit einem leicht feuchten Lappen und einem milden Haushaltsreiniger gereinigt werden.



Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Senders gelangt.

### **11.4. Wartung**

---

Ihr Sender enthält keine Teile, die gewartet werden müssen.



Regelmäßige Reichweiten- und Funktionstests empfehlen wir Ihnen jedoch unbedingt.

Was tun, wenn es Fragen oder Probleme gibt?

Fragen Sie zunächst Ihren Fachhändler.

Die Adressen unserer Service-Stellen finden Sie auf der letzten Seite.

Für Fragen zur Technik oder zur Anwendung des Senders steht Ihnen auch die **MULTIPLEX-Hotline** +49-7233-7343 zur Verfügung. Per eMail erreichen Sie uns unter der Adresse: [TECHNIK@multiplex-rc.de](mailto:TECHNIK@multiplex-rc.de)

# Technische Daten und Eigenschaften


PROFI CAR 403

PROFI CAR 707

Gewicht mit Akku	~ 600 g	
Abmessungen (B x H x T)	175 x 210 x 75 mm	
Stromversorgung	6 Zellen NC oder NiMH	
Stromaufnahme		
– mit HF-Modul	~ 190 mA	
– ohne HF-Modul	~ 25 mA	
Betriebsdauer mit HF-Modul		
– 600 mAh NC	~ 2:45 Std.	
– 1000 mAh NC	~ 4:30 Std.	
– 1500 mAh NiMH	~ 7:00 Std.	
Thermosicherung im Akku eingebaut	✓	
Akkualarm		
– Schwelle einstellbar	6,8 V – 7,2 V	
Betriebstemperaturbereich	- 15° C – + 50° C	
Modulationsart umschaltbar	AM – FM	
Modellspeicher	6	12
Kanäle (je nach Fahrzeugtyp)	3 – 7	
Funktionen Lenkung	DUAL-RATE/EXPO/SLOW	
Trimmübernahme für Lenkung	✓	
Funktionen Bremse	EXPO	
Funktionen Gas	2-Punkt-Kurve mit EXPO 5-Punkt-Kurve	
Traction-Control	–	✓
ABS (Advanced Braking System)	–	✓
Gas/Bremse getrennt	–	✓
2. Bremsservo	–	✓
2. Lenkservo	–	✓
Impulsnorm wählbar MPX/UNI	✓	✓
Timer/Rundenzähler-Betriebsarten	3	
Speicher für Rundenzeiten	50	
2. Timer für Betriebszeit	✓	✓
Sollzeit-Vorgabe	✓	✓
Renndauer-Vorgabe (Runden/Zeit)	✓	✓
Display-Sprache wählbar	Deutsch/Englisch	

# Menü-Übersicht der PROFI CAR 403 und 707

Die dunkel hinterlegten Menüpunkte gibt es nur in der PROFI CAR 707!

A	L		T	F
<b>G-KURV</b> Gas-Kurve einstellen	<b>MITTE</b>	<b>T-MODE</b>	<b>TYP</b> Fahrzeug-Typ wählen	<b>GEH ZU</b> Modellspeicher wechseln
<b>BREMS 1</b> Bremskurve 1 (hinten)	<b>WEG</b>	<b>BETR</b> Betriebszeit abfragen	<b>TOTZON</b> Totzone für den Abzug einstellen	<b>KOPIE</b> Modellspeicher kopieren
<b>BREMS 2</b> Bremskurve 2 (vorne)	<b>DUAL</b> Schwelle und Verzögerung für Auto-Dual-Rate	<b>LOESCH</b> Betriebszeit Runden Soll, Dauer	<b>AM-FM</b> Modulationsart an Empfänger anpassen	<b>NAME</b> Modellname eingeben
<b>ABS</b> Advanced Braking System	<b>SLOW</b> für Einlenken und Rückstellen einzeln	<b>ZEITEN</b> Zeiten im Runden- speicher abfragen	<b>S-NORM</b> Servo-Norm und Drehrichtung	<b>VORHER</b> letzte Änderung rückgängig machen
<b>TC</b> Traction Control	<b>EXPO</b> progressiv und degressiv	<b>T-SOLL</b> Soll-Zeit für eine Runde vorgeben	<b>S-WEG</b> Servo-Weg wählen Links/Mitte/rechts	<b>LOESCH</b> Modellspeicher ganz oder teilweise löschen
<b>START</b> Start-Automatik aktivieren		<b>DAUER</b> Renn-Dauer in Runden oder Zeit	<b>SCHRIT</b> Schrittweiten für Trimmungen, ...	
			<b>NAME</b> Besitzernamen eingeben	
			<b>TEXT</b> Sprache für den Displaytext wählen	
			<b>BATTW</b> Schwelle für Akkualarm	
			<b>TON</b> Töne ausschalten, ausser Akkualarm	

**Kundendienst:**

Belgien	Jean Marie Servais, Jambes	081-304564
Frankreich	Claude Hubscher, Strasbourg	03-88411242
Deutschland	MULTIPLEX Service, Niefern	07233-7333
Niederlande	Jan van Mouwerik, Maasland	01-059-13594
Österreich	Heinz Hable, Wien	0732-321100
Schweden	ORBO, Solna	08-832585
Schweiz	Werner Ankli, Zullwil K. Elsener, Basel	0691-7919191 061-3828282

---

MULTIPLEX *modelltechnik gmbh* • *Neuer Weg 15* • *D-75223 Niefern*

© MULTIPLEX 1999 (Ap) Gedruckt in Deutschland.  
Irrtum, Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.  
# 85 5688



# **PROFI CAR 403 y 707**



## ***Instrucciones de manejo***



***¡En primer lugar elegir, por favor, el idioma del display (ver 9.4, página 42)!***

# **MULTIPLEX®**

Estimado cliente, querido amigo modelista,

Nos alegramos mucho de que se haya decidido por una emisora de radiocontrol de MULTIPLEX.

La "PROFI CAR" es la primera emisora de "pistola", que ha sido desarrollada por MULTIPLEX. Hemos puesto mucho énfasis en la ergonomía y en la confortabilidad del usuario.

Pero también nos hemos esforzado en que las características de la PROFÍ CAR fueran "de las mejores". Le ofrece las posibilidades, que hasta hoy no había encontrado en emisoras de la misma clase, como por ejemplo:

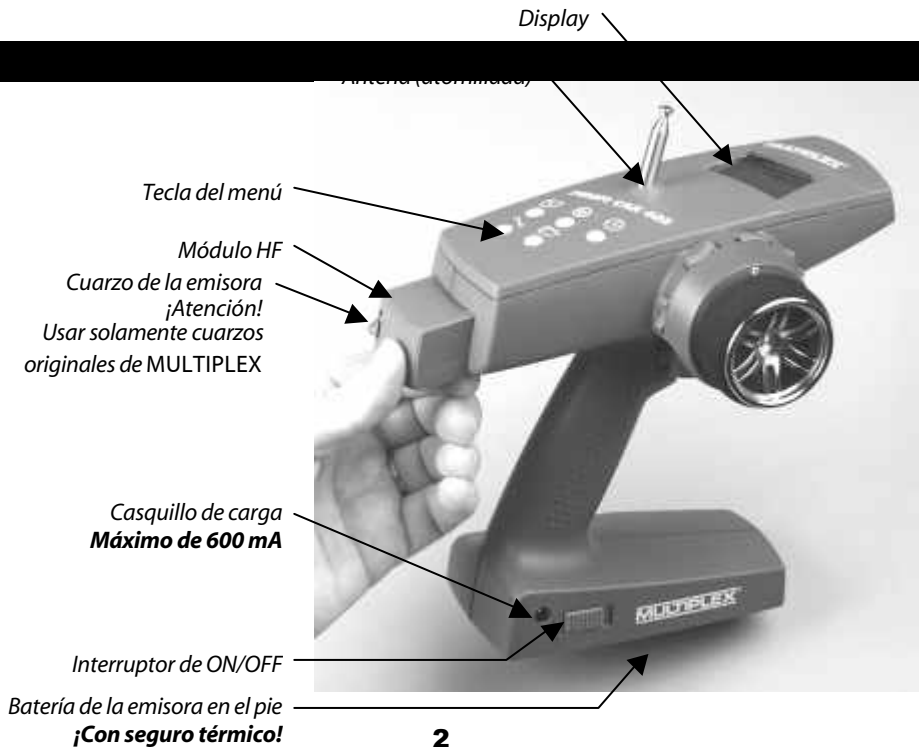
- ❖ módulo HF intercambiable, conmutable para receptores AM y FM
- ❖ un máximo de 7 canales (dirección, gas/freno + 5 canales adicionales)
- ❖ 2 servos de dirección y 2 de freno (PROFI CAR 707)
- ❖ gas en un servo propio (PROFI CAR 707)

De más está decir que puede usar la PROFÍ CAR de forma totalmente "Normal", es decir, con un servo de dirección y un segundo de gas/freno.









Mucha diversión con su PROFÍ CAR le desea.

su equipo **MULTIPLEX**

## Resumen de la emisora



# Índice del contenido

<b>Resumen de la emisora</b>	<b>2</b>
<b>Índice del contenido</b>	<b>3</b>
<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
<b>Características</b>	<b>6</b>
<b>Los elementos de control al detalle</b>	<b>7</b>
<b>El “cuadro de mandos” (display)</b>	<b>8</b>
<b>El principio</b>	<b>9</b>
<b>Encenderla por primera vez</b>	<b>11</b>
1.1. Cargar la batería de la emisora (corriente de carga máx. 1 A)	11
1.2. Cargar la batería del receptor	11
1.3. Instalar el cuarzo de la emisora	11
1.4. Ajustar el gatillo	12
1.5. Probar la emisora	12
<b>2. A modo de resumen</b>	<b>12</b>
2.1. Elegir el TIPO de vehículo	13
2.2. Ajustar norm, dirección de giro, recorridos y centros de los servos	14
2.3. Ajustar DIRECCIÓN 	15
2.4. Ajustar GAS 	15
2.5. Ajustar el FRENO 	16
<b>3. Más sobre la DIRECCIÓN </b>	<b>17</b>
3.1. Ajustar el servo de la dirección (Menú „  “)	17
3.2. Ajustar el trimado de la dirección (Menú „  “)	19
3.3. Ajustar el CENTRO para la dirección y aceptar el trimado	19
3.4. Ajustar el REC mínimo para la dirección	20
3.5. SLOW	21
3.6. EXPO	21
3.7. Auto-Dual-Rate para la dirección	21
3.7.1. Desviación reducida DR en a todo gas	22
3.7.2. Retardo del Auto-Dual-Rate RT	22
3.8. El segundo servo de dirección (¡solo para PROFI CAR 707!)	22
<b>4. Más sobre el GAS </b>	<b>23</b>
4.1. Curva de gas de 2 puntos con EXPO	23
4.2. Curva del gas de 5 puntos	24
4.3. Automatismo de arranque	25
4.3.1. Ajustar „añadidura“ para gas de arranque “GA+”	25
4.3.2. Accionar el autom. de arranque con el gatillo	26
4.3.3. Accionar el autom. de arranque con tecla empuñadura 	26
4.3.4. Finalizar la fase de arranque	26
4.4. CT = control de tracción (solo para PROFI CAR 707)	27
<b>5. Más sobre el FRENO</b>	<b>28</b>
5.1. Curva de freno con 2 puntos y EXPO	28
5.2. Trimar el punto de bloqueo PB con el balancín D	29
5.3. ABS = Advanced Braking System (Solo par PROFI CAR 707)	30
5.4. Frenos con más de un servo (Solo PROFI CAR 707)	31

<b>6. Timer y cuentavueltas</b> ⌚ 📏	<b>33</b>
6.1. Modo de funcionamiento del timer (mode)	33
6.2. Memoria para los tiempos de las vueltas	34
6.3. Determinar el tiempo nominal T-NOMI	35
6.4. Determinar la duración de la carrera (solo modo del timer 3)	35
6.4.1. Duración de la carrera por vueltas (Laps)	35
6.4.2. Duración de la carrera por tiempos	35
6.5. Consultar el tiempo de funcionamiento	36
6.6. Borrar timer BORRAR	36
<b>7. Memoria de modelos</b> 📁	<b>37</b>
7.1. Salto a otra memoria de modelo	37
7.2. Copiar	37
7.3. Memorizar nombres	38
7.4. Borrar	38
7.5. Retroceder al estado anterior (ANTES)	38
<b>8. Pilotar un camión</b>	<b>39</b>
8.1. Activar el tipo de vehículo „2 + 5 CH“ (camión)	40
8.2. Ajustar el modo de funcionamiento de los canales adicionales	40
8.3. Ajustar el recorrido y centro de los canales adicionales	41
8.4. Dirección y gas/freno en el camión	41
<b>9. La “caja de herramientas”</b> 🧰	<b>41</b>
9.1. Ajustar la zona muerta para el gatillo (Menú “ ”, ZONMUE)	41
9.2. Conmutación AM-FM (Menú „📶“, AM-FM)	42
9.3. Memorizar el nombre del dueño (Menú „📶“, „NOMBRE“)	42
9.4. Seleccionar el idioma del display (Menú „📶“, „TEXT“)	42
9.5. Ajustar el umbral para la alarma de la batería (Menú „📶“, ALARMA)	42
<b>10. Consejos para la instalación del equipo de recepción en el modelo</b>	<b>43</b>
<b>11. Consejos para el funcionamiento</b>	<b>44</b>
11.1. Normativa española	44
11.2. La prueba de alcance	44
11.3. El cuidado de la emisora	44
11.4. Cuidado	45
<b>Datos técnicos y características</b>	<b>46</b>
<b>Resumen de los menús de la PROFI CAR 403 y 707</b>	<b>47</b>

## ***¡Los modelos de radiocontrol no son juguetes!***

Cuando Usted utiliza de forma responsable y con cuidado una emisora y un modelo, es Usted mismo es que contribuye en gran medida a la seguridad en el funcionamiento.

- ❖ Controle regularmente las conexiones eléctricas y mecánicas dentro del modelo.
- ❖ Controle regularmente todos los timones en cuanto a la facilidad de marcha y juego.
- ❖ Realice regularmente pruebas de alcance (ver La prueba de alcance).
- ❖ acuerde con los demás modelistas del campo el uso de las diferentes frecuencias de cada uno antes de encender la emisora.
- ❖ Antes de despegar, saque completamente la antena de la emisora y controle que esté apretada y en óptimas condiciones.
- ❖ Compruebe, si ha elegido la memoria correspondiente a cada modelo.
- ❖ Antes de cada despegue realice una **prueba de funcionamiento**:
  - ¿Todos los servos se mueven en la dirección correcta?
  - ¿Los recorridos son lo suficientemente grandes?
- ❖ ¿La emisora y la batería del receptor han sido lo suficientemente cargados y se encuentran en condiciones correctas y cuidadas?
- ❖ Solo utilice **cuarzos, baterías y accesorios de MULTIPLEX**.
- ❖ Respete las advertencias para las piezas de su equipo de recepción, que no están en la lista del contenido de las instrucciones de uso.

Si tiene dudas, ¡no despegue! Vuelva a controlarlo todo con tranquilidad, es decir, ¡elimine primero el fallo! También puede acudir a su tienda o al servicio al cliente de MULTIPLEX, que sabrán aconsejarle.

 ***¡Lea y respete el capítulo 11. ¡Consejos para el uso!***

# Características

	<b>403</b>	<b>707</b>	Página
<b>Las memorias</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	37
Copiar, retroceder, borrar, guardar nombre del modelo			
<b>La dirección</b>			17
SLOW para dirección y retroceso por separado	✓	✓	21
Curva de dirección EXPOncial	✓	✓	21
CENTRO y RECORRIDO ajustable	✓	✓	17
Trimado para la dirección ajustable por pasos	✓	✓	19
Segundo servo para la dirección	-	✓	22
<b>El gas</b>			23
Automatismo de arranque	✓	✓	25
Curva de gas EXPOncial	✓	✓	23
GAS/FRENO en distintos servos	-	✓	31
Curva del gas con 5 puntos	✓	✓	24
Control de tracción (Traction-Control TC)	-	✓	27
<b>El freno</b>			28
Punto de contacto y de bloqueo ajustable	✓	✓	28
Curva de freno EXPOncial	✓	✓	28
ABS ( <b>A</b> dvanced <b>B</b> raking <b>S</b> ystem)	-	✓	30
Segundo servo de freno (delante/detrás)	-	✓	31
<b>Los cronómetros y cuentavuelas</b>			33
Tiempo de funcionamiento	✓	✓	36
Final de carrera en tiempo/vuelta	✓	✓	35
Cuentavuelas	✓	✓	34
Memoria del tiempo de las vueltas	5	50	34
<b>La mecánica</b>			
Gatillo ajustable			
Punto muerto programable para el gatillo			
Volante con superficie ergonómica			
Elementos de control ergonómicos en la empuñadura			
Display de fácil lectura, postura en diagonal			
Peso reducido			
<b>La transmisión de señales</b>			
Modo de modulación FM o AM para cada memoria de modelo a elegir			
Módulo HF intercambiable (40/41 MHz y 72 MHz)			
Cuarzo de la emisora intercambiable desde fuera			
<b>La alimentación de corriente</b>			
Batería con 600 mAh, 6 células, unos 2 h 45 funcionamiento			
Casquillo de carga en el pie			

# Los elementos de control al detalle

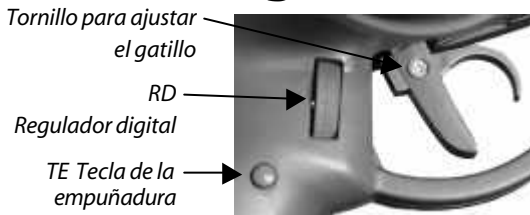
Las tres ilustraciones le muestran los elementos de control más importantes.

## Las teclas del menú



**Las „llaves“  
para los menús**

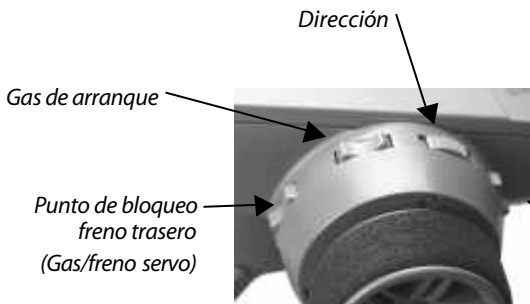
## Alrededor del gatillo



**Todo bajo control**



## Los balancines de trimado



**Aquí se “entona”**

*Canal de interrupción o punto bloqueo freno delantero (deuxième servo de frein)*

### Funciones de repetición

Todos los balancines de trimado tienen una función de repetición automática, cuando se las mantiene pulsadas más de 1 segundo.

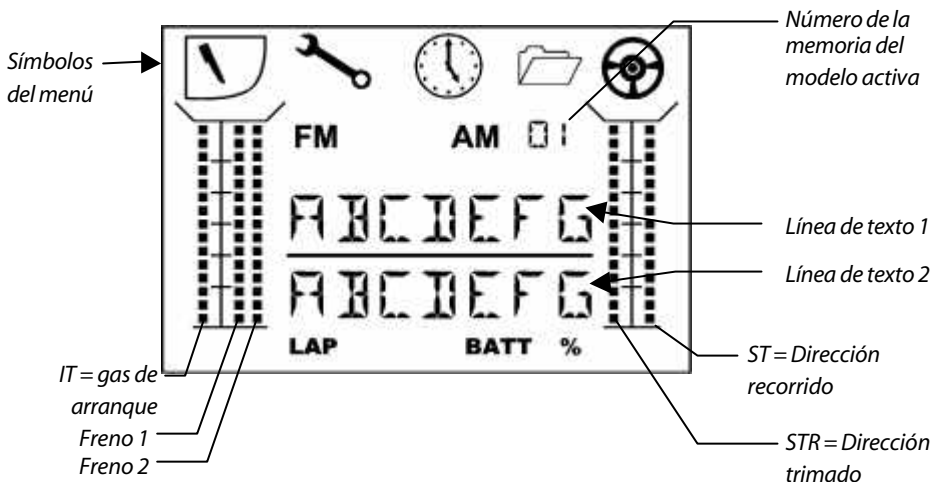
### Caso especial TRUCK:

Si quiere pilotar un camión con su PROFI CAR, dispone para ello de 5 canales adicionales (ver 8. Conducir un camión). En este modo de funcionamiento solo estará activo el trimado para la dirección (A). Todos los demás balancines se usan para canales adicionales.

# El "cuadro de mandos" (display)

La siguiente ilustración le muestra un resumen de todo que puede hacer el display. Lo que está viendo depende de si Usted ha activado Timer, lo está programando en ese momento, qué tipo de vehículo ha elegido, etc.

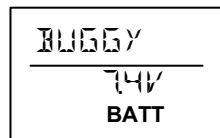
Encontrará unos cuantos ejemplos más abajo.




## Indicación del funcionamiento

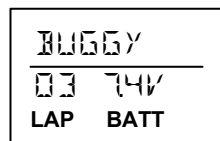
### Modo Timer: OFF

Si no hay ninguna función de timer activada, la primera línea de texto mostrará el nombre del modelo guardado. La segunda línea de texto indicará la tensión de servicio.



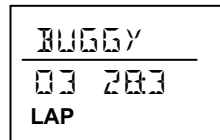
### Modo Timer: LAP

En la segunda línea de texto se indica a la izquierda la cantidad de vueltas. El comienzo y el final de cada vuelta se señala pulsando la tecla de la empuñadura .



### Modo Timer: L+T (Laps + memoria de tiempos)

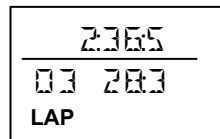
Ahora aparecerán en la segunda línea de texto y a la izquierda el número (en el ejemplo 03) y a la derecha el tiempo de la vuelta actual (en el ejemplo 28,3 seg.).



### Modo Timer: L+T+E

(Laps + memoria de tiempos + duración de la carrera)

En la primera línea de texto aparece el tiempo total de la carrera (en el ejemplo 2 min. 36,5 seg.). La segunda línea de texto sigue mostrando la cantidad de vueltas y el tiempo de la vuelta actual.



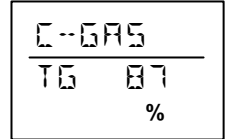


### Caso especial alarma de la batería con Timer activo

Cuando uno de los modos de funcionamiento del timer está activado y la tensión de la batería alcanza el umbral de alarma, el tiempo de la vuelta y la tensión de la batería se indica al mismo tiempo con BATT y en un ritmo alternativo 2 segundos.






### Al ajustar

Cuando ajuste la emisora aparece en la primera línea de texto la opción del menú elegido (en el ejemplo Curva del gas). A la izquierda y en la segunda línea de texto podrá ver el parámetro que Usted ha seleccionado con la tecla de la empuñadura (en el ejemplo A todo gas). A la derecha abajo, encima del signo de %, está el valor actual (en el ejemplo 87%).





## El principio

Las cinco teclas del menú de la PROFI CAR son las llaves para todos los ajustes. Los símbolos indican, a qué opciones del menú puede llegar con cada tecla.



<b>Tecla del menú</b>	<b>Funcións en el menú</b>
	<b>GATILLO</b> Todo lo que tenga que ver con gas, freno o automatismo de arranque Adicionalmente en la PROFI CAR 707: TC Control de tracción y ABS
	<b>DIRECCIÓN</b> Adaptar la dirección con la ruta/vehículo/piloto Centro, recorrido, Dual-Rate, Slow
	<b>TIMER</b> Elegir el modo de funcionamiento (T-Mode) y ajustar las preindicaciones de tiempo/vuelta, consultar tiempos, borrar
	<b>HERRAMIENTAS</b> Elegir el tipo de vehículo Ajustes iniciales para servos, emisora
	<b>MEMORIAS</b> Cambiar, copiar, poner nombre, borrar

Cuando haya encontrado la opción del menú deseado, se sigue con el regulador digital y la tecla de la empuñadura.

	TECLA DE LA EMPUÑADURA (TE) Cambiar puntos de las curvas Confirmar cancelación, ...
	REGULADOR DIGITAL (RD) Ajustar valores (recorridos, tiempos, ...) Seleccionar las opciones del submenú (cuando no haya nada que ajustar)

Para **volver a la indicación del funcionamiento** se llega cuando Usted pulse una tecla del menú, que no sea la última utilizada.

**Cuando Usted vea la indicación del funcionamiento** (es decir, cuando haya finalizado con los ajustes), la tecla de la empuñadura y el regulador digital tendrán las siguientes funciones:

	TECLA DE LA EMPUÑADURA (TE) Eliminar las funciones del timer Bloquear el freno (solo PROFI CAR 707)
	REGULADOR DIGITAL (RD) Ajustar el recorrido para la dirección



# Encenderla por primera vez

## 1.1. **Cargar la batería de la emisora (corriente de carga máx. 1 A)**

Primero conecte el cable de carga (Nº de pedido 12 5023) al aparato de carga y el cable de carga a la emisora.

**Importante para la carga:**

❖ **Seguro automático en la batería**

En la batería de su PROFI CAR se ha instalado un seguro térmico, que protege la batería en caso de cortocircuito de corrientes demasiado altas.

***¡Solo se pueden utilizar baterías originales de MULTIPLEX con este seguro!***



El seguro vuelve a conducir corriente de forma automática, después de un tiempo de espera de más o menos 1 minuto y del enfriamiento del elemento de seguridad.

❖ **Consejo para el procedimiento de carga:**

La **carga normal** se realiza sin limitaciones.

En caso de una **carga rápida** con apagado automático final, la corriente de carga no puede sobrepasar los 600 mA, ya que en caso contrario probablemente afecte al elemento de seguridad y la carga se interrumpe antes de tiempo.

## 1.2. **Cargar la batería del receptor**

***Respete los consejos para la carga indicada en la batería.***

***¡Las cargas de corriente indicados por el fabricante no se pueden sobrepasar!***

## 1.3. **Instalar el cuarzo de la emisora**

Los cuarzos de las emisoras tienen una funda azul y llevan la letra de identificación "S" delante del número de canal. Fijase que su cuarzo pegue con la banda de frecuencia de su emisora.

El cuarzo de la emisora se instala en el módulo HF (ver pagina 2).

***Manipule los cuarzos con especial cuidado:***

- ❖ no los deje caer
- ❖ no los meta a la fuerza en la base del cuarzo
- ❖ guárdelos y manipúlelos lejos de posibles vibraciones

## 1.4. *Ajustar el gatillo*

---

Cuando suelte el tornillo del gatillo, la percha se adapta al diámetro de su dedo.

**CUIDADO al apretar el tornillo:** cuando apriete el tornillo demasiado, ¡se puede soltar la tuerca incrustada del otro lado!

## 1.5. *Probar la emisora*

---

Ahora puede encender la emisora y comprobar con el equipo de recepción qué es lo que funciona. Un receptor con servos en los canales 1 y 2 y una batería son suficientes. Si quiere utilizar un vehículo terminado, el servo de la dirección tiene que estar conectado al canal 1 y el servo del gas/freno al 2.

Ahora puede seguir con el capítulo 2.

# 2. **A modo de resumen**

En este capítulo Usted conocerá como puede poner en funcionamiento el primer coche en cinco pasos. Y estos son los pasos que debe seguir:

- |     |  |                            |
|-----|--|----------------------------|
| 2.1 | Elegir vehículo  |                            |
|     | adaptar la emisora al modelo (cantidad de canales, ...)  |                            |
| 2.2 | Ajustar el servo a normal, centro y recorrido  |                            |
|     | Adaptar los servos a la mecánica en el modelo (la opción del menú "S-NORM" también contiene la dirección de giro). |                            |
| 2.3 | Ajustar la dirección   | } Ajustar a las costumbres |
| 2.4 | Ajustar el gas   | } de control personales, o |
| 2.5 | Ajustar el freno   | } a la ruta de la carrera  |

## 2.1. Elegir el TIPO de vehículo

Con el Tipo de vehículo, Usted determina mediante qué canales quiere controlar su modelo.

La **PROFI CAR 403** ofrece las siguientes posibilidades para su selección.

TIPO	Dirección	Gas + Freno	Particularidades
<b>STAND</b> p.ej. E-Car	<b>Servo 1</b>	<b>Servo 2</b>	EXPO para GAS Canal adicional en servo 3
<b>2+1 CH</b> Combustión			Curva de 5 puntos para GAS Canal adicional en servo 3
<b>2+5 CH</b> Truck			EXPO para GAS Canales adicionales en servos 3 a 7

La **PROFI CAR 707** tiene, además:





- ❖ **ABS** Advanced Braking System
- ❖ **TC** Traction Control (Control de tracción)
- ❖ Y dos nuevos tipos de vehículos:

TIPO	Dirección	Gas + Freno	2° freno	Particularidades
<b>4 CH</b>	<b>Servo 1 + 4</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3</b>	2° servo de freno en canal 3 Curva de 5 puntos para GAS ningún canal adicional

TIPO	Dirección	Gas	Freno	Particularidades
<b>5 CH</b> Profi	<b>Servo 1 + 5</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3 + 4</b>	2 servos para dirección y 2 servos para frenos de 5 puntos para GAS ningún canal adicional


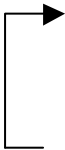



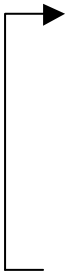




Para los primeros intentos debería elegir como TIPO de vehículo STAND o 2 + 1 CH.


Y así se hace:

	<b>TIPD</b>	Buscar opción de menú	
		Elegir tipo	STAND 2+1CH 4CH 5CH 2+5CH
		Confirmar y terminar	 Tono de confirmación

## 2.2. **Ajustar norm, dirección de giro, recorridos y centros de los servos**

Si como tipo de vehículo ha elegido STAND o 2 + 1 CH, basta con ajustar los servos 1 "DIRECCIÓN" y 2 "GAS/FRENO".



	<b>S--NORM</b>	Buscar opción de menú	
		Elegir servo	<u>S--NORM</u> Z: MR
		Elegir Norm y dirección de giro y comprobar con movimientos del gatillo o volante	LN UNI normal LR UNI reverso MN MPX normal MR MPX reverso
	<b>S--REC</b>	Buscar opción de menú	
		Elegir servo  Ejemplo: Servo 2, centro -12%	<u>S--REC</u> Z: <input type="checkbox"/> -- 12 %
	  	Elegir derecha, dentro, izquierda girando el volante (para servo 2 con el gatillo), después modificar con el regulador digital	<input type="checkbox"/> derecha 0 - 100 % <input type="checkbox"/> centro +/- 25 % <input type="checkbox"/> izquierda 0 - 100 %

- Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 2.3. Ajustar DIRECCIÓN

Ajustes para la dirección:

<b>CENTRO</b>	Centro del servo (línea recta)	-50% hasta + 50%
<b>RECCOR</b>	Desviación de dirección más pequeña, cuando se ajusta con el regulador digital	30% hasta 100%
<b>DUAL</b>	Auto Dual Rate RT = retardo 0 a 5 DR = Desviación reducida	apagar con „RT = 0“ 50% hasta 100%
<b>SLOW</b>	Movimientos ralentizados Dirección y retroceso por separado	0.0 seg. hasta 1.0 seg.
<b>EXPO</b>	Curva de dirección exponencial	+100% = suave -100% = duro

- Buscar con la tecla  : SLOW, EXPO, CENTRO o RECCOR
- Modificar el valor con el regulador digital.
- Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto .

### 2.4. Ajustar GAS

Según el tipo de vehículo elegido, debe ajustar la curva para el gas con 2 o con 5 puntos.

**Para los tipos de vehículos STANDARD y „2+5 CH“ (TRUCK):**

**Curva de gas de 2 puntos con EXPO:**




<b>R</b>	Ralenti	0% hasta 100%
<b>GA</b>	Gas de arranque = primer valor del gas, cuando el gatillo parte de punto muerto	0% hasta 100%
<b>TG</b>	Todo gas	0% hasta 100%
<b>EXP</b>	Trayectoria exponencial de la curva del gas	+100% = arrancada suave -100% = arrancada dura

**Para los tipos de vehículos "2+1 CH", "4 CH" y "5 CH"**

**Curva de gas de 5 puntos**

		<b>Area</b>	<b>Preajuste</b>
<b>R</b>	Ralenti	0% hasta 50 %	15%
<b>GA</b>	Gas de arranque = primer valor de gas, cuando el gatillo parte de punto muerto	0% hasta 100%	30%
<b>2G</b>	Puntos en la curva del gas	0% hasta 100%	45%
<b>3G</b>			60%
<b>4G</b>			75%
<b>TG</b>	A todo gas	0% hasta 100%	100%

Así se ajustan los puntos individuales de la curva del gas:




- Con la tecla  buscar la opción C-GAS (curva del gas)
- Con la tecla de la empuñadura  buscar la opción a ajustar.
- Modificar el valor con el regulador digital.
- Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## 2.5. **Ajustar el FRENO**

Los ajustes para el freno es igual para todos los tipos de vehículos. También está disponible EXPO en todos los tipos de vehículos.

<b>Point à régler</b>		<b>Plage</b>
<b>PR</b>	Punto de arrastre = posición del freno, cuando el gatillo parte de punto muerto	0% hasta 100%
<b>PB</b>	Punto de bloqueo	0% hasta 100%
<b>EXP</b>	Trayectoria exponencial de la curva del freno	±100%

El freno responde de manera “suave” con EXPO a + 100 %, - 100 % corresponde a una respuesta “dura”. Con 0 % EXPO no tiene efecto.

- Con la tecla  buscar la opción FRENO1 (curva del freno para el servo gas/freno).
- Con la tecla de la empuñadura  buscar el punto a ajustar ( **EP/LP/EXP** ).
- Modificar el valor con el regulador digital.
- Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto  ).










Eso era todo para empezar. Ahora, su modelo se debería dejar controlar.







## 3. Más sobre la DIRECCIÓN

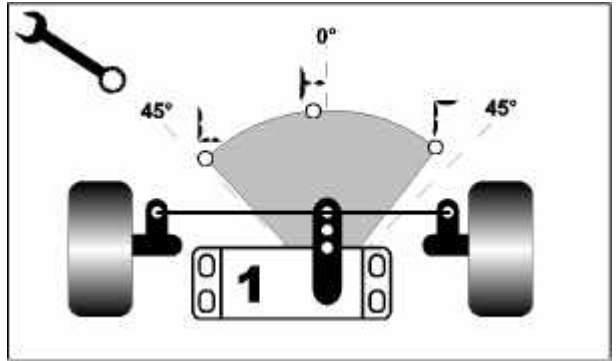
Para ajustar la dirección, la PROFI CAR ofrece las siguientes posibilidades:

- **Centro del servo y recorrido del servo {3.1}** (Menú , opción "S-TRAV", servo 1)  
Con estos ajustes, Usted adapta el servo a la mecánica de su modelo y a la vez determina el valor máximo de la desviación de dirección y el centro para la marcha en línea recta.
- **Dirección CENTRO {3.3}** (Menú , opción "CENTRO")  
Aquí puede corregir la marcha en línea recta en el menú. El trimado de la dirección también modifica este valor y también se puede tomar "automáticamente" como centro en este opción del menú.
- **Dirección RECORRIDO {3.4}** (Menú , opción "RECORR")  
Aquí puede ajustar el mínimo del recorrido de dirección, disponible con el regulador digital durante la carrera. puede evitar un recorrido de zero, en caso de agitar precipitadamente el regulador digital. 30% es el valor minimal.
- **SLOW {3.5}** (Menú. , opción "SLOW")  
El tiempo de ajuste de los servos de dirección pueden ser elegidos libremente tanto para la dirección „□□“ y el retroceso a marcha en línea recta „□□“.
- **EXPO {3.6}** (Menú , opción "EXPO")  
Con un recorrido EXPOncial de los movimientos de dirección puede hacer que el comportamiento de la dirección sean más o menos sensibles.
- **Auto-Dual-Rate {3.7}** (Menú. , opción "DUAL")  
La desviación de dirección se puede reducir automáticamente, dependiendo del ajuste del gas. En caso de a todo gas son desviaciones pequeñas, en caso de ralentí son grandes. En la opción del menú DUAL puede:
  1. determinar el valor al que se reduce la desviación de la dirección (RA)
  2. determinar el retardo con la que se hace efectiva la automática
- **Paso a paso para el ajuste del recorrido de la dirección y el trimado {3.2}** (Menú , opción "PASO")  
El efecto del balancín del trimado A (para el centro de la dirección) y del regulador digital (para el recorrido de la dirección) se puede ajustar entre fino (1 %-pasos) y grueso (10 %-pasos).

### 3.1. **Ajustar el servo de la dirección (Menú „“)**

Antes de que modifique los ajustes para la dirección en el menú  tiene que adaptar el servo a las características mecánicas en su modelo. Son la dirección de giro/Norm del servo y los ajustes para izquierda „“, línea recta „“ y derecha „“.

La ilustración de la derecha muestra a modo de ejemplo qué se ajusta en el menú "S-REC". Los ángulos indicados (0°/45°) muestran, lo que "sabe" hacer el servo. Los puntos de ajuste "L" y "I" determinan, qué recorrido puede hacer el servo de dirección como **máximo**. Para ajustar estos puntos, hay que mover el volante en la dirección correspondiente. En el punto "□", Usted determinará la posición del servo para "Marcha en línea recta".



**En la opción del menú "S-NORM"**

además puede determinar la dirección de giro del servo y elegir entre los formatos de impulso MULTIPLEX o UNIVERSAL. La Norma de MULTIPLEX dice, que el largo de los impulsos para la posición central es de 1,6 ms y la modificación del impulso de +/- 0,55 ms. En los servos UNIVERSAL se trabaja con 1,5 ms y +/- 0,5 ms.

Así hay que proceder:

	<b>S--NORM</b>	Buscar opción del menú	
		Elegir servo 1	<u>S--NORM</u> ↑ MR
		Elegir norm y dirección de giro	UN UNI normal UR UNI reverso MN MPX normal MR MPX reverso
	<b>S--REC</b>	Buscar opción del menú	
		Elegir servo 1	<u>S--REC</u> ↑ □ -- ▢ ↑ %
		Elegir con movimientos del volante derecha, centro, izquierda, a continuación modificar con el regulador digital	▢ derecha 0 – 100 % □ centro +/- 25 % L izquierda 0 – 100 %

### 3.2. Ajustar el trimado de la dirección (Menú "🔧")

La dirección se trima con el balancín de trimado. Este balancín se encuentra a ciegas, ya que su forma y su acanaladura en su superficie se diferencian de los demás balancines.



Con el trimado de la dirección puede modificar el centro del servo de la dirección en cualquier dirección. Cada paso desplaza el centro en un mínimo de 1% (fino) y en un máximo de 10% (duro). En la opción del menú PASO del menú "🔧" puede elegir el tamaño de los pasos de trimado a seguir. El ajuste inicial es de 2%.

En el display se indica la posición actual del trimado mediante una barra.

	<b>PASO</b>	Buscar opción del menú	
		Buscar parámetros TD = trimado de dirección	$\frac{\text{PASO}}{\text{TD } 2\%}$
		Ajustar el tamaño de los pasos de trimado	1 – 10%

### 3.3. Ajustar el CENTRO para la dirección y aceptar el trimado

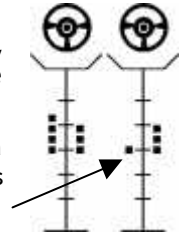
En este punto del menú puede hacer dos cosas:

- ❖ ajustar el centro del servo de dirección entre -50% y +50%, y
- ❖ aceptar el trimado

	<b>CENTRO</b>	Buscar la opción del menú	
		Ajustar el centro (Ej. : -8%)	$\frac{\text{CENTRO}}{- 8\%}$
 > 3 seg.		Aceptar la posición del trimado en el centro	El valor de trimado actual se suma al centro y, a continuación, se pone en cero.

La aceptación del trimado es una ayuda para la práctica. Con ello puede volver a optimizar rápida y sencillamente el área de trimado, cuando, p.ej. después de un pequeño golpe los valores iniciales se han modificado.

En la ilustración de la derecha verá el display antes y después de la aceptación del trimado. A la izquierda, el centro se ha movido pasos y a la derecha se ha procedido a la aceptación y la indicación del trimado está en el centro. Si ha seleccionado como tamaño de trimado del centro de la dirección p.ej. LM 3%, el valor en la opción del menú "CENTRO" se habrá modificado en un 9% (3 pasos x 3%).



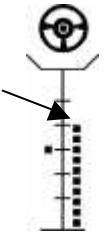
### 3.4. Ajustar el REC mínimo para la dirección



Usted puede modificar el recorrido de la carrera con el regulador digital durante la misma y así adaptarlo óptimamente al curso.

**Condición:** ¡Ver la indicación de funcionamiento!

La barra a la derecha del display mostrará de cuanto es la desviación de la dirección realmente. En el ejemplo se han aprovechado 2/3 del posible área entre el mínimo y el máximo.

En este punto podrá ajustar entre un 30% y un 100%, de cuanto se debe reducir la desviación de la dirección con el regulador digital, es decir, determinar la desviación de dirección **mínima**.



	<b>RECORR</b>	Buscar opción de menú	$\frac{RECORR}{72\%}$
		Ajustar recorrido (Ej.: 72%)	Área: 30% hasta 100% Tamaño paso: 1% hasta 10%% Preajuste: recorr. 44% 2% per paso

#### 🔧 ¡CONSEJO!

Puede determinar **la desviación de dirección máxima** con los ajustes iniciales mecánicos para el servo de dirección (ver 3.1).

Réglage dans le menu "🔧", point de menu "S-WEG", Servo 1.

#### 🔧 ¡CONSEJO!





Con el tamaño de pasos se puede determinar **cómo de potente** debe funcionar el **regulador digital**.

Ajuste en el menú "🔧", opción de menú "PASO", "RD" (recorrido de dirección).

### 3.5. SLOW

SLOW ralentiza el movimiento del servo de dirección y reduce el balanceo posterior en caso de carga de rueda mínima y movimientos rápidos de dirección. El tiempo de retardo se puede ajustar por separado entre 0,1 y 1,0 seg para el “entrar en una curva” y la “marcha atrás y marcha en línea recta”.



En el TIPO de vehículo “5 CH” con dos servos de dirección, SLOW reacciona al mismo tiempo a los dos servos.

	<b>SLOW</b>	Buscar opción de menú Ej.: 0,7 seg. para retroceso	<u>SLOW</u> □□ □7
		Buscar parámetros	□□ Encauzar □□ Retroceso y línea recta
		Ajustar el tiempo	Área: 0,0 hasta 1,0 seg Tamaño del paso: 0,1 seg Preajuste: 0,0 seg

### 3.6. EXPO

EXPO modifica el comportamiento de la dirección de su modelo. Cuando ajusta valores positivos (p.ej.: +50%), las desviaciones de dirección se reducen a la mitad. Con ello se puede pilotar mejor el modelo en línea recta a velocidades altas.

Los valores EXPO negativos hacen el efecto contrario y provocan que la dirección sea la mitad más directa.

	<b>EXPO</b>	Buscar opción del menú Ej.: +70%	<u>EXPO</u> 70 %
		Ajustar EXPO	Área: -100% hasta 100% Tamaño del paso: 5% Preajuste: 0%



### 3.7. Auto-Dual-Rate para la dirección

El Auto-Dual-Rate provoca, que la desviación de la dirección se reduzca automáticamente al dar más motor (ver 2.7.2).

Para que la reacción no choque con impulsos cortos de gas, a parte de la reducción se puede ajustar un retardo, con el que la reducción de la desviación de la dirección se activa (ver 2.7.2).

Se puede **parar** ésta función, cuando ajusta el retardo RT en "0".

### 3.7.1. **Desviación reducida DR en a todo gas**



- Con la tecla  busque la opción del menú „DUAL“
- Con la tecla de la empuñadura  busque „DR“
- El regulador digital modifica el valor entre 50% y 100% (ejemplo: 57%).

DUAL	
DR	57
	%

A continuación debe ajustar el retardo RT (siguiente apartado) a un valor entre 1 y 5, ya que con RT = 0 se desconecta la función Auto-Dual-Rate.

### 3.7.2. **Retardo del Auto-Dual-Rate RT**

El retardo se puede ajustar en 5 escalas. Con RT = 0, la función está desconectada.

- Con la tecla  busque la opción del menú "DUAL"
- Con la tecla de la empuñadura  busque RT
- El regulador digital modifica el valor entre 1 y 5 (ejemplo: 2).

DUAL	
RT	2

#### **¡CONSEJO !**


Antes de salir, observe el efecto del Auto-Dual-Rate en "seco" (enderezar la dirección y luego acelerar).

### **3.8. El segundo servo de dirección (¡solo para PROFÍ CAR 707!)**

Actualmente se introducen dos servos de dirección, cuando un servo solo no tiene fuerza suficiente. Los dos servos se unen mecánicamente y tienen que ser accionados de forma sincrónica, para que no se molesten mutuamente durante su labor.

Se pueden controlar dos servos de dirección (en los canales 1 y 5), cuando seleccione el tipo de vehículo "5CH2 en la PROFÍ CAR 707

#### **Importante: ¡Todos los ajustes en el menú " " son válidos para ambos servos!**

En el menú "", opciones de menú "S-NORM" y "S-REC", los dos servos se adaptan a la mecánica en el modelo.

Con los ajustes en la opción del menú "S-REC", ocasionalmente también se pueden compensar diferencias existentes.

#### **¡CONSEJO !**

Deshaga la unión mecánica de los dos servos de dirección, cuando quiera modificar el S-Norm o el S-Rec. Con ello evita sobrecargas innecesarias de los servos.

## 4. Más sobre el GAS

La PROFI CAR también tiene varias cosas que ofrecer en cuanto al gas:

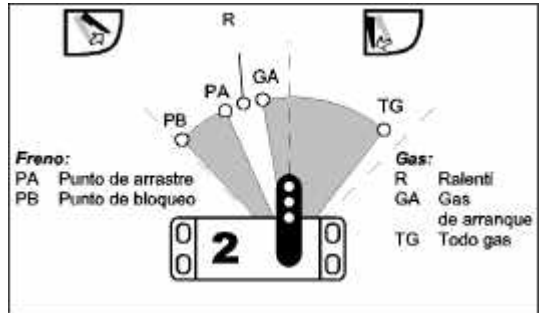
- ❖ curva de gas con 2 puntos y EXPO o 5 puntos
- ❖ automatismo de arranque
- ❖ CT (control de tracción) **¡Solo para PROFI CAR 707!**
- ❖ Solo gas en un servo **¡Solo para PROFI CAR 707!**

Para una mejor comprensión:

El dibujo de la derecha muestra qué ajustes de los servos se asignan a los distintos puntos de la curva de gas-freno.



Entre los puntos gas de arranque GA y a todo gas TG, el servo del gas se mueve proporcionalmente al gatillo (ver 9.1).

En ralentí RL el servo se queda igual, siempre y cuando el gatillo se encuentre dentro de la zona ajustable de punto muerto (9.1). En cuanto la palanca del gas alcance el área de trabajo, el servo dará un salto al gas de arranque GA.



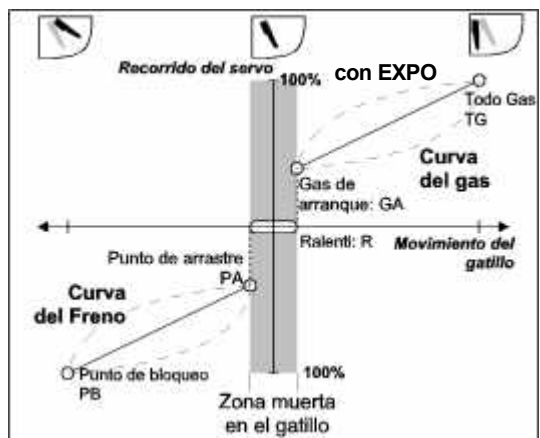
### 4.1. Curva de gas de 2 puntos con EXPO

La curva del gas con dos puntos es, por regla general, suficiente para coches eléctricos. Junto con EXPO también puede ajustar la sensación de control a la curva con esta „manera fácil“.

La curva del gas la encontrará con la tecla del menú . Los puntos de la curva se seleccionan con la tecla de la empuñadura . Esto tiene la ventaja, de que no tiene que dar a todo gas para modificar el punto de todo gas.

En el dibujo de la derecha verá la relación entre el movimiento del gatillo y el recorrido del servo de manera gráfica.

El área gris es la zona muerta. Cuando el gatillo se encuentre dentro de este área, el servo del gas/freno se mantiene en posición de ralentí RAL.



Entre el gas de arranque GA y el todo gas TG, la curva del gas es lineal, siempre y cuando haya ajustado EXPO en 0%. Las rayitas muestran, como EXPO puede modificar la curva del gas.

Así se hace:

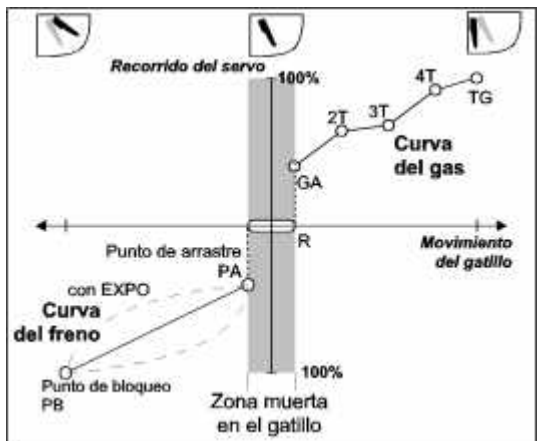
	<b>E--GAS</b>	Buscar opción del menú	
		Buscar punto de la curva del gas Ej.: Gas de arranque 35%	$\frac{E-GAS}{GA \quad 35\%}$
		Ajustar valor	R Ralentí GA Gas de arranque TG Todo gas EXP EXPO

#### 4.2. Curva del gas de 5 puntos

La curva del gas de 5 puntos tiene ventajas, cuando quiera adaptar la curva de control de forma óptima al comportamiento de un carburador. Entre gas de arranque GA y todo gas TG hay tres puntos más, que puede ajustar como quiera.

El ajuste se hace de la misma manera, como viene descrita en el apartado 4.1. para la curva del gas de 2 puntos.

La curva de freno es igual en todos los tipos de vehículos.





### 4.3. Automatismo de arranque

El automatismo de arranque causa, que en la fase de arranque de una carrera se provoque una función determinada una sola vez. El automatismo de arranque se hace en el menú "agudo". Se causa (según el tipo de vehículo elegido) la primera vez que se da gas o junto con la tecla de la empuñadura.

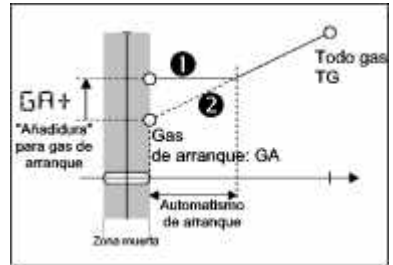
**Cuando haga que el automatismo de arranque sea "agudo",** pasa lo siguiente:

- **En todos los tipos de vehículos:** los timer y contadores de vueltas se ponen los valores iniciales

- **Tipo de vehículo STANDARD y 2+5 CH:**

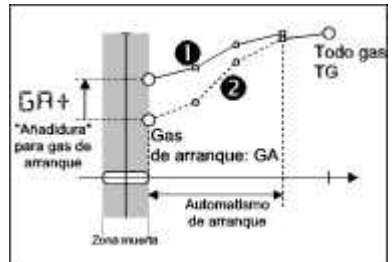
Para el arranque, la curva del gas se modifica. En la opción del menú "Curv-G" aparece como nuevo valor "SG+". El valor que Usted ajustará, aumenta el "gas de arranque" normal (o lo reduce, si fuera necesario). Este cambio solo es efectivo, hasta que la fase de arranque haya finalizado (ver abajo).

Es decir, al accionar el automatismo de arranque, gas trabaja con la curva ①. Si mantiene el dedo puesto en el gatillo y dentro de la zona de trabajo del automatismo de arranque, gas se va a una posición fija, que Usted podrá determinar de manera óptima a su vehículo. Si el gatillo se va a la zona muerta o por encima del valor del gas de arranque aumentado con "GA+", en este momento se vuelve a usar la curva ②.



- **Tipo de vehículo 2+1 CH, 4 CH y 5 CH:**

En los tipo de vehículos con una curva del gas de 5 puntos, la "añadidura para gas de arranque" se hace efectiva en los primeros 4 puntos de la curva del gas. Con ello se crea la curva ①. En esta curva se trabaja, hasta que, o bien se sobrepasa el punto 4 en la curva del gas dirección todo gas, o el gatillo entre en zona muerta. A partir de este momento se vuelve a usar la curva ②.

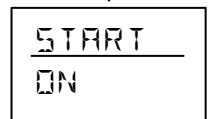



#### 4.3.1. Ajustar „añadidura“ para gas de arranque "GA+"

##### 🔧 ¡CONSEJO!

El ajuste para "GA+" solo es accesible, cuando el automatismo de arranque sea "agudo".

- Con la tecla "⏪" buscar el punto del menú "START".
- Ir a "ON" con el regulador digital. Ahora debe iluminarse el símbolo del gatillo arriba a la izquierda del display.



- Con la tecla "C" ir a la "C-GAS".
- Con la tecla de la empuñadura , buscar el valor "IT+".
- Ajustar el valor con el regulador digital.  
En el ejemplo de la derecha se ajusta el 16%.

C-GAS	
GA+	16
	%

Cuando vuelva ahora a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto "C"), aparecerá de forma intermitente el nombre del modelo y "START" en la línea superior del display.

### ¡CONSEJO!

El automatismo de arranque solo se deja accionar, cuando la indicación de funcionamiento sea visible.

#### **4.3.2. Accionar el automatismo de arranque con el gatillo**



Esto funciona par todos los tipos de vehículos. Cuando el gatillo abandona por primera vez la zona muerta dirección todo gas, pasa lo siguiente:

- Según el modo del timer seleccionado, se accionan los timer y contadores de vueltas y se indican en el display.
- La "añadidura" ajustada para el gas de arranque se activa (ver 4.3.1).

Después de accionarlo quedará solo el nombre del modelo en el display.

#### **4.3.3. Accionar el automatismo de arranque con la tecla de la empuñadura o el gatillo**

Si su modelo está equipado con servos separados para gas y freno (tipo de vehículo "3 + 1 CH" y "5 CH"), hay dos caminos para arrancar:

- Con la tecla de la empuñadura , se bloquea el freno. Ahora podrá jugar con el "dedo del gas", sin que el vehículo se le vaya.
- Al soltar **la tecla de la empuñadura** , se arranca, siempre y cuando el gatillo **no** se encuentre en la zona muerta.
- Si el gatillo se encuentra en la zona muerta (ralentí), puede soltar el freno (tecla de la empuñadura). En este caso se arranca con el gatillo, como está descrito más abajo.

#### **4.3.4. Finalizar la fase de arranque**

Finalizar la fase de arranque significa, que la añadidura para el gas de arranque "GA+" se desconecte y se vuelva a usar la curva del gas "normal" (2 o 5 puntos)..

- Con la curva de dos puntos se finaliza la fase de arranque, siempre y cuando el gatillo entre en zona muerta (ralentí) o que se sobrepase el valor del gas determinado por gas de arranque y GA+.
- Con la curva de cinco puntos se finaliza la fase de arranque, siempre y cuando el gatillo entre en zona muerta o se sobrepase el cuarto punto de la curva del gas "4G".

Esta relación está representada en los diagramas del apartado 4.3 como "área de trabajo".

#### 4.4. CT = control de tracción (solo para PROFI CAR 707)

El control de tracción es una especie de SLOW para el gas, que sin embargo, solo tiene efecto **al dar gas**. Si deja de dar gas, el servo reacciona sin retardo (el regulador de marcha).

El control de tracción evita que las ruedas giren demasiado al acelerar en una pista lisa. Con el CT, en los coches eléctricos se reduce el consumo de corriente, ya que el motor se controla de forma más "suave".

Para el control de tracción hay que ajustar dos cosas:

1. T = Time (tiempo) entre 0 y 2,0 seg.  
Factor tiempo, con el que se „frena“ el servo del gas
2. ACC = ACC=Accélération (aceleración) entre 0 y 10  
Reacciona parecido a EXPO.

La ilustración de la derecha muestra, como Usted se puede imaginar el efecto del CT.

Supongamos, que el gas deba ir de la posición ES a la DEBE, ya que ha movido el gatillo un poco dirección todo gas. Sin CT es tan rápido, como lo permita la velocidad de posición del servo (curva ❶).

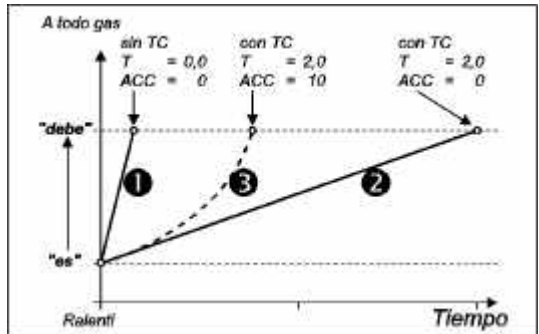
Si ajusta el parámetro T (= tiempo) para el control de tracción al valor máximo de 2,0, el movimiento del servo se ralentiza. Sin embargo, el recorrido se mantendrá lineal (curva ❷).

Ahora se le añade un poco de ACC y alcanzará el recorrido óptimo correspondiente a la curva ❸. Al principio se acelerará de manera lenta (para evitar que las ruedas giren sobre sí mismas) y poco a poco se hace más rápido. La duración total del procedimiento de posición se verá reducida, la ventaja de un arranque "suave" se mantiene.

Así se hace:

- Con la tecla „ $\square$ “ buscar la opción del menú CT.
- Con la tecla de la empuñadura  $\bullet$  seleccionar T o ACC.
- Modificar el valor con el regulador digital.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto „ $\square$ “).



## 5. Más sobre el FRENO

Para el freno, la PROFI CAR ofrece:

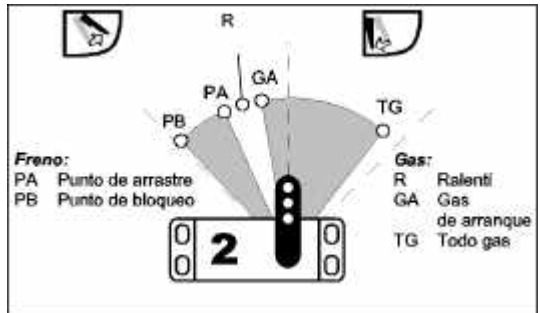
- ❖ curva de freno con 2 puntos y EXPO {ver 5.1}
- ❖ ABS **A**dvanced **B**raking **S**ystem (**S**olo para PROFI CAR 707)
- ❖ segundo servo de freno (**S**olo para PROFI CAR 707)

Para una mejor comprensión:

El dibujo de la derecha muestra que ajustes de los servos se asignan a los distintos puntos de la curva de gas-freno.

Entre el punto de arrastre PA y el punto de bloqueo PB, el servo del freno se mueve proporcionalmente al gatillo.

En ralenti „RL“ el servo se queda igual, siempre y cuando el gatillo se encuentre dentro de la zona ajustable de punto muerto (ver 9.1). En cuanto la palanca del gas alcance el área de trabajo „frenar“, el servo dará un salto al punto de arrastre „PA“.



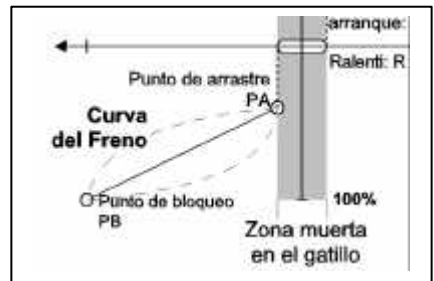
### 5.1. Curva de freno con 2 puntos y EXPO

La curva del freno la encontrará con la tecla del menú . Los puntos de la curva se seleccionan con la tecla de la empuñadura.





En el dibujo de la derecha verá la relación entre el movimiento del gatillo y el recorrido del servo de manera gráfica.


El área gris es la zona muerta. Cuando el gatillo se encuentre dentro de este área, el servo del gas/freno se mantiene en posición de ralenti R.

Entre el punto de arrastre PA y el punto de bloqueo PB, la curva del freno es lineal, siempre y cuando haya ajustado EXPO en 0%. Las rayitas muestran, como EXPO puede modificar la curva del freno.



Así se hace:


	<b>FRENO 1</b>	Buscar opción del menú	
 		Buscar punto de la curva del freno <i>Ejemplo:</i> <i>Punto de arrastre:</i> 27%	<u>FRENO 1</u> P A 27 %
		Ajustar valor	R Ralentí -50% hasta +50% P A Punto de arrastre de freno OFF o 1 - 100% P B Pt. de bloquei 0 - 100% E X P EXPO ± 100%

 El punto ralentí "R" existe tanto en la curva de freno como en la del gas, siempre y cuando se introduzca un servo combinado gas/freno (todos los tipos de vehículos excepto "5CH").





## 5.2. **Trimar el punto de bloqueo PB con el balancín D**

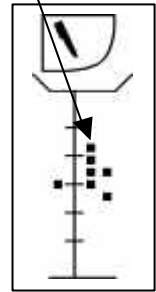
Normalmente, el punto de bloqueo del freno se modifica durante una carrera. Por eso se puede adaptar a los cambios con el balancín de trimado D. El balancín D surte efecto en el punto de bloqueo del servo de GAS/FRENO (servo 2) o en el servo 3 (primer servo de freno) de los tipos de vehículos 3 +1 CH y 5 CH.



Con el trimado de frenado puede cambiar el punto de bloqueo en 7 pasos en cada dirección. Cada paso desplaza el punto de bloqueo en un mínimo de 1% (fin) y en un máximo de 10% (duro). En la opción del menú "PASO" del menú " puede seleccionar el tamaño de los pasos. El ajuste inicial es del 2%.

En el display se indica la posición actual del trimado mediante una barra. En el ejemplo de la derecha, el punto de bloqueo del primer servo del freno está desplazado 3 pasos de trimado dirección "efecto de frenado más fuerte".

	<b>PASO</b>	Buscar opción del menú	
		Buscar parámetros PB = Punto de bloqueo	STEP PB 70 %
		Tamaño de los pasos de trimado	1 - 10%



 **¡CONSEJO !**

Si dispone de un segundo servo para el freno (tipo de vehículo "5 CH"), el tamaño de los pasos valen para ambos balancines de trimado (B y D).





### 5.3. **ABS = Advanced Braking System (Solo par PROFICAR 707)**

El ABS en el deporte del modelismo, corresponde a lo que Usted conoce como "frenado repetido". El freno se libera a intervalos cortos una y otra vez. De ésta manera, el vehículo se mantiene en la pista y se controla mejor.

En la PROFICAR, el ABS se activa automáticamente, cuando la desviación de la dirección sobrepasa un umbral ajustable (PI = punto de intervenir).

 **¡CONSEJO !**

¡Si pone el punto de acción en 0%, el ABS siempre funciona  
Con ello puede probar también el efecto en una "recta".

	<b>ABS</b>	Buscar la opción del menú	ABS PI 3 %
		Seleccionar parámetro	PI p. de intervento 0 - 50% F fuerza 0 - 4
		Ajustar valor Potencia	Fuerza 0 OFF 1 suave ... 4 fuerte

## 5.4. Frenos con más de un servo (Solo PROF CAR 707)


Si ha seleccionado como tipo de vehículo "4 CH" o "5 CH", puede frenar con dos servos. Con ello, el freno para el eje delantero y trasero se controla por separado.

En el tipo de vehículo "4 CH" hay:

- ❖ servo 2 para gas/freno (rueda trasera)
- ❖ servo 3 para el segundo freno (rueda delantera)


En el tipo de vehículo "5CH" hay:

- ❖ servo 2 para gas solo
- ❖ servo 3 para el primer freno (rueda trasera)
- ❖ servo 4 para el segundo freno (rueda delantera)

Para el ajuste de los frenos encontrará en el menú „“ las opciones „FREN 1“ y „FREN 2“ con los mismos parámetros (Ralentí R, punto de arrastre PA, punto de bloqueo PB y EXPO).

### Posición de los servos de freno al acelerar:

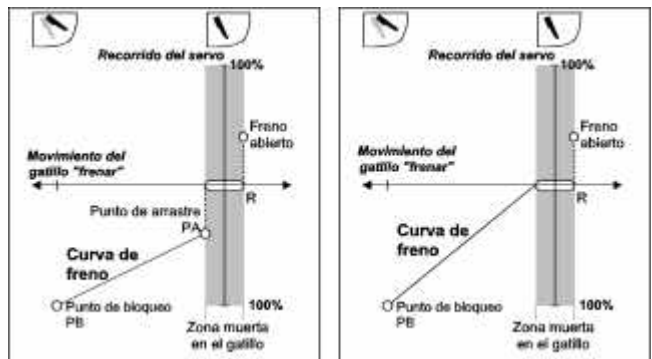
Al contrario al servo de gas/freno en el canal 2, los servos de frenos por separado (servo 3 o 4) solo se mueven, cuando el gatillo está en el área de frenado. En cuanto acelere, estos servos saltan a una posición fija, que denominamos como "freno completamente abierto".

La posición de servo para "freno completamente abierto" se ajusta en el menú "", en la opción "S-REC" para los servos 3, en su caso, 4. Para ello, el gatillo tiene que mantenerse en el área del gas. En el display aparece el símbolo "L".

### ¡CONSEJO!

**El freno se debe arrastrar, cuando el gatillo se encuentre en la zona muerta (se suelta):**

Si quiere, que los frenos en su vehículo funcionen de ésta manera, tiene que poner el punto de arrastre en 0. En vez del 0 aparecerá en el display "OFF" y el servo de freno programado se comporta de forma correspondiente de la curva mostrada a la derecha del todo. El salto al punto de arrastre al abandonar la zona muerta no se produce.







Los puntos de bloqueo se triman para los dos servos de freno con los balancines **B** y **D** (ver ilustr.). Hemos elegido los balancines de manera que uno se pueda acordar fácilmente la asignación:

Balancín delantero      freno delantero  
Balancín trasero        freno trasero



Así se hace:

	<b>FRENO 1</b> <b>FRENO 2</b>	Buscar opción del menú	
		Buscar el punto de la curva de freno <i>Ejemplo: Punto de bloqueo = 82%</i>	FRENO 2 F B    B Z %
		Ajustar valor	R    Ralentí -50% hasta +50% F F    Punto de arrastre 0 (OFF) hasta 100% F B    Punto de bloqueo 0 hasta 100% E X F EXPO                                    ± 100%



Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto "U").






## 6. Timer y cuentavueltas

La PROFI CAR (403 y 707) dispone de las siguientes posibilidades para medir los tiempos y contar las vueltas:

- ❖ **Tiempo de funcionamiento** Este timer se puede poner en cero en el menú „“. Con él se pueden recoger los tiempos de funcionamiento para la batería de la emisora o la emisora. Este timer funciona siempre que la emisora esté encendida.
- ❖ **Tiempo nominal para una vuelta** Para un entrenamiento, uno se puede establecer un “tiempo deseado” par una vuelta. Una señal acústica le dirá, si ha sido más rápido o demasiado lento.
- ❖ **Duración de la carrera** Puede determinar una cantidad de vueltas o un tiempo como duración de carrera. El comienzo de la última vuelta se indica de manera acústica.
- ❖ **Memoria par 50 tiempos de vueltas** Usted podrá parar el tiempo de las vueltas con la tecla de la empuñadura , siempre y cuando haya sido seleccionado el correspondiente modo de funcionamiento (Timer-Modo). Se pueden guardar en memoria hasta 50 tiempos de vueltas que se mantendrán, incluso cuando apague la emisora o cambie la batería.
- ❖ **Tiempo total de una carrera** Una memoria especial (señal en el display es “-“) trabaja como cronómetro para toda la carrera.

Con la tecla  puede seleccionar las siguientes opciones del menú:

T--MODO	Modo de funcionamiento del timer	6.1
T--FUNC	Consultar el tiempo de funcionamiento de la emisora	6.5
ELIMIN	Eliminar el cuentavueltas, la memoria de tiempos, los tiempos nominales, la duración de la carrera (tiempo y cantidad de vueltas) y el tiempo de funcionamiento	6.6
TIEMPO	Consultar la memoria de los tiempos de las vueltas	6.2
T--NOMI	Determinar el tiempo nominal para una vuelta	6.3
DURAE	Determinar la duración de la carrera por tiempo o vueltas	6.4

### 6.1. Modo de funcionamiento del timer (mode)

Para el timer hay 3 modos (modi) de funcionamientos distintos. La cuarta posibilidad (T-MDOD OFF) es la de apagar las funciones del timer por completo.

Modo	Efecto
OFF	Todas las funciones del timer apagadas
LAPS	Cuentavueltas activo (LAP counter)
L+T	Cuentavueltas + memoria de tiempo de vueltas
L+T+D	Cuentavueltas + tiempo de vueltas + final de carrera

El modo del timer se puede determinar para cada memoria de modelo de forma diferente.

Et cela se fait de la manière suivante:

- Con la tecla 🕒 buscar T-MODO
- Elegir el modo con el regulador digital

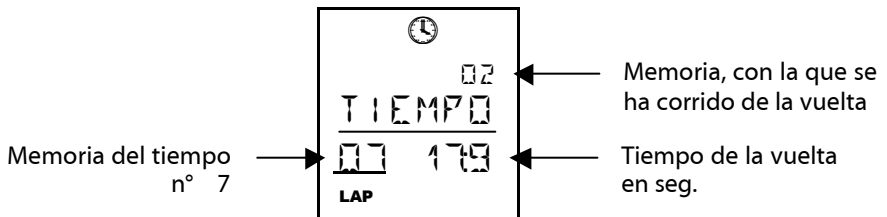
Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto 🕒 ).

## 6.2. Memoria para los tiempos de las vueltas

En la emisora se pueden memorizar y consultar un máximo de 50 tiempos de vueltas. Si se toma el tiempo de una nueva vuelta, todos los anteriormente tomados se desplazan un puesto hacia atrás. Cuando la memoria está llena, siempre se borrará el valor más antiguo para dar paso al de la vuelta nueva.

- En la memoria de tiempos „-“ estará el **tiempo total** de la última carrera.
- En la memoria de tiempos „🕒 “ estará el **último tiempo de vuelta medido**

En ésta memoria se guardan todos los tiempos de las vueltas independientemente de con qué modelo haya corrido. Para que no pierda la orientación al hojear los tiempos, además del tiempo también se indicará el número del modelo.



### Finalizar la vuelta = empezar una vuelta nueva:

Presionar un poco la tecla de la empuñadura provoca cuatro funciones:

- El cuentavueltas LAP aumenta por 1,
- la medición del tiempo de la vuelta en carrera se para,
- el tiempo tomado se guarda en la memoria y
- comienza la medición del tiempo para la siguiente vuelta.

### Finalizar una carrera:

Si mantiene pulsada la tecla de la empuñadura 🕒 más de 2 seg., un tono señaliza, que le recuento de las vueltas y la medición de los tiempos ha finalizado.


### Consultar tiempos de vueltas:

- Con la tecla 🕒 buscar la opción del menú TIEMPO.
- Hojear las memorias de los tiempos 01 a 50 con el regulador digital. „-“ es la memoria n° 51 del tiempo total.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto 🕒 ).



### 6.3. **Determinar el tiempo nominal T-NOMI**

Para controlar los tiempos de carrera propios, puede determinar un tiempo nominal T-NOMI para una vuelta. El tiempo máximo ajustable es 1 min 59,9 seg.

Cuando termine una vuelta (toque el la tecla de la empuñadura ) , una señal de tono le informará del resultado:

- ◀ 1 tono corto = tiempo de la vuelta menor o igual al tiempo nominal
- ◀ ◀ ◀ 3 tonos cortos = tiempo de la vuelta mayor al tiempo nominal

Así se ajusta el tiempo nominal:

- Con la tecla  buscar la opción del menú T-NOMI
- Modificar la cifra intermitente con el regulador digital
- Desplazar la posición individual al siguiente espacio con la tecla de la empuñadura 

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 6.4. **Determinar la duración de la carrera (solo modo del timer 3)**

Para un entrenamiento, la duración de la carrera se puede fijar tanto por una determinada cantidad de vueltas como por un determinado tiempo.

#### 6.4.1. **Duración de la carrera por vueltas (Laps)**

La cantidad de las vueltas a correr (máx. 99 vueltas) se predetermina en la opción del menú DURAC, LAP. En el ejemplo de la derecha se han predeterminado 17 vueltas.

DURAC
LAP 17

La salida de la vuelta se realiza con el automatismo de arranque o con la tecla de la empuñadura. Al final de cada vuelta tiene que pulsar la tecla de la empuñadura, para que se pueda proceder al recuento y se puedan memorizar los tiempos de las mismas.

Se indicarán los siguientes señales de tonos:

- ◀ ◀ ◀ 3 tonos cortos al comenzar la última vuelta
- ◀ 1 tono más largo al finalizar la carrera

#### 6.4.2. **Duración de la carrera por tiempos**

La duración de la carrera (máx. 1 hora y 59 min.) se predetermina en la opción del menú DURAC, T. En el ejemplo de la derecha se han predeterminado 12 minutos.

DURAC
T 012



La salida de la vuelta se realiza con el automatismo de arranque o con la tecla de la empuñadura. Al final de cada vuelta tiene que pulsar la tecla de la empuñadura, para que se pueda proceder al recuento y se puedan memorizar los tiempos de las mismas.

Se indicarán los siguientes señales de tonos:

- ◀ ◀ ◀ 3 tonos cortos al comenzar la última vuelta

Para que se pueda dar ésta señal, tienen que haberse corrido al menos 6 vueltas. Del tiempo medio de las últimas 6 vueltas corridas se calculará, si se puede correr toda una vuelta más en el tiempo restante al final de la carrera. Si este no fuera el caso, la señal se dará con 3 tonos. Al siguiente toque a la tecla de la empuñadura se terminará la medición del tiempo

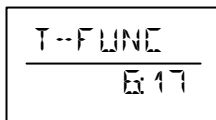
Así se hace:


- Con la tecla  buscar la opción del menú DURAC.
- Con la tecla de la empuñadura  elegir entre T (tiempo) y LAP (vueltas).
- Modificar el valor con el regulador digital

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 6.5. Consultar el tiempo de funcionamiento

En este punto del menú se puede controlar el tiempo de funcionamiento. Para borrarlo tiene que ir a la opción del menú BORRAR.



- Con la tecla  buscar la opción del menú T-FUNC  
Se indicarán horas y minutos.



Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 6.6. Eliminar timer ELIMIN

En esta opción del menú se pueden borrar los siguientes tiempos (o ajustes):

<b>Selección</b>	<b>Se eliminar (en 0):</b>
<b>L+T</b>	El cuentavueltas y todas las memorias de tiempos
<b>NOMI</b>	La predeterminación nominal para una vuelta
<b>DURAC</b>	Tiempo y cantidad de vueltas par la duración de una carrera
<b>T--FUNC</b>	Tiempo de funcionamiento

Así se hace:

- Con la tecla  buscar la opción del menú „ELIMIN“
- Seleccionar con el regulador digital, qué es lo que se debe eliminar.
- Se borra con la tecla de la empuñadura  (pulsada más de 2 seg.).

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## 7. Memoria de modelos

En las memorias de modelos se guardan todos los ajustes, que Usted haya realizado para un vehículo. Entre ellos:



- ❖ Modo de modulación (FM/AM)
- ❖ Dirección de giro, formato de impulso, centro, recorridos de los servos
- ❖ Ajustes para el gas, freno y dirección
- ❖ Ajustes de los timers
- ❖ Trimados

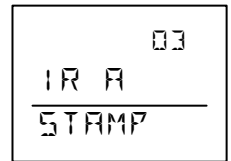
Cuando apague la emisora o vaya a otra memoria, los datos de la memoria del modelo actual se actualizan.

- ❖ PROFI CAR 403                      6 memorias
- ❖ PROFI CAR 707                    12 memorias

Es decir, que hay suficiente sitio, para p.ej. experimentar con la copia de un modelo o para probar otros ajustes para una pista de carreras.



### 7.1. **Salto a otra memoria de modelo**

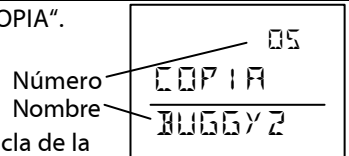
- Con la tecla  Buscar la opción del menú „IR A“
- Seleccionar la meta con el regulador digital  
Se indicarán nombre, número de memoria y ajustes de trimado.
- El salto se realizará pulsando (más de 3 segundos) la tecla de la empuñadura .



Un tono largo confirma el salto y la indicación de funcionamiento vuelve a aparecer.

### 7.2. **Copiar**

- Con la tecla  buscar la opción del menú „COPIA“.
- Elegir la meta con el regulador digital,
- Confirmar pulsando (más de 3 segundos) la tecla de la empuñadura .





La copia se realizará y la indicación de funcionamiento volverá a aparecer. Al mismo tiempo se saltará a una memoria, que Usted haya seleccionado como meta para la copia. Se copiarán el nombre y los ajustes (menos los trimados). El contenido antiguo de la memoria de la meta se sobrescribirá.

### 7.3. Memorizar nombres

Para memorizar nombres de modelos puede utilizar hasta 6 letras, cifras o caracteres. Los siguientes caracteres están a disposición:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z -- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Con la tecla  buscar la opción del menú NOMBRE.
- El primer carácter está intermitente y se puede modificar con el regulador digital.
- Con la tecla de la empuñadura  saltará al siguiente carácter y del último de nuevo al primero.

NOMBRE
MIRAGE

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 7.4. Borrar

Para borrar la memoria de un modelo hay dos posibilidades.

#### 1. VALOR (eliminar solo los valores ajustables)

Eliminar significa, en este caso: los valores se retroceden a los ajustes iniciales correspondientes al tipo de vehículo elegido.



**Se mantendrán:** el tipo de vehículo, el nombre del modelo, Norm, dirección de giro y recorrido de los servos, selección de FM/AM).

ELIMIN
VALOR

#### 2. TODO (eliminar todo)

Con esta opción, la memoria del modelo volverá a los ajustes de fábrica. Son, entre otros:

Tipo de vehículo STAND (estándar),  
Recorridos de los servos 100%

- Con la tecla  buscar la opción del menú ELIMIN.
- Seleccionar la opción VALOR o TODO con el regulador digital.
- Confirmar el borrado pulsando la tecla de la empuñadura  (más de 3 seg.).

ELIMIN
TODO



Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 7.5. Retroceder al estado anterior (ANTES)


Las modificaciones en los ajustes para un modelo solo se memorizan, cuando apague la emisora o salte a otro modelo. En esta opción del menú podrá hacer retroactivos todos los ajustes, que haya realizado

- ❖ desde el último cambio de memoria o
- ❖ desde la última vez que haya encendido la emisora.

Esto es interesante, siempre y cuando "solo quiera probar algo".

- Con  buscar "PRECED" con la opción del menú
- Confirmar la función pulsando (más de 3 segundos) la tecla de la empuñadura .

ANTES
3

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## 8. Pilotar un camión

Una característica especial de la PROFI CAR es, que con ella también puede pilotar un camión con funciones adicionales. Junto a los dos canales principales dirección y gas/freno, el tipo de vehículo "2 + 5 CH" dispone de 5 canales adicionales. Los canales adicionales se controlan mediante los balancines de trimado (excepto la dirección A), el regulador digital y la tecla de la empuñadura.

La foto de la derecha muestra la asignación de los balancines a **los canales 3, 4 y 5**. El balancín de trimado de la dirección mantiene su función.

El regulador digital controla el **canal 6**.

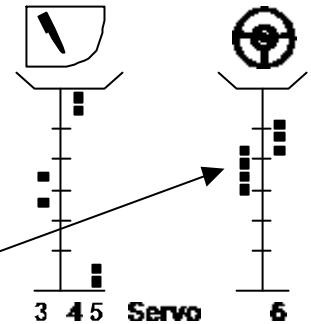


Cada uno de los canales adicionales se hace funcionar de tres maneras distintas.

- ❖ **PRO** proporcional (25 pasos)
- ❖ **INT** intermitente
- ❖ **3ES** 3 escalas (izquierda, centro, derecha)

En el display se indica la posición de los canales adicionales. El servo 3 está en el centro, los servos 4 y 5 en las posiciones de los extremos. El servo 6 se acciona de manera proporcional y está a unos 8 pasos fuera del centro.

La posición de trimado para la dirección se mantiene en el mismo sitio.



Si es la primera vez que elige el tipo de vehículo "2 + 5 CH" en la memoria de un modelo, todos los canales adicionales se ponen en el modo de funcionamiento "3ES".


En el menú "↖", en la opción del menú "S-REC" se puede modificar el recorrido y el centro (ver 8.3).

### Así se utilizan los canales adicionales 3 a 6:


- **Modo de funcionamiento "PRO" (proporcional)**  
Cada toque del balancín correspondiente modifica la posición de los servos en un paso. Se pueden hacer 25 pasos. Para el servo 6, el regulador digital responde correspondientemente.
- **Modo de funcionamiento "INT" (intermitente)**  
Intermitente significa, que el servo cambia cada 0,5 segundos entre centro y uno de los extremos. La intermitencia se enciende y apaga mediante toques del balancín correspondiente. Para el servo 6, el regulador digital responde correspondientemente.

- **Modo de funcionamiento "3ES" (3 escalas)**  
Cuando toca el mismo lado de un balancín varias veces, el servo salta entre centro y uno de los extremos. Si toca el otro lado de un balancín, en seguida se salta al otro extremo. Para el servo 6, el regulador digital responde correspondientemente.

Lo mejor será que pruebe los distintos modos de funcionamiento con un servo.



**Caso especial: canal 7** se controla con la tecla de la empuñadura .

Para el canal 7 solo hay el modo de funcionamiento "2ES" (2 escalas). Cuando pulse la tecla de la empuñadura, el servo 7 va a la segunda escala y se quedará ahí mientras mantenga pulsada la tecla. En el display no se indicará la posición del servo 7.


En el menú „“, en la opción del menú „S-REC“, se pueden modificar ambas posiciones.(ver 8.3).

### 8.1. **Activar el tipo de vehículo „2 + 5 CH“ (camión)**

Si solo quiere "jugar un poco", salte a una memoria de modelo sin utilizar. (Opción del menú "IR A").



- Con la tecla „“ buscar la opción del menú „TIPO“.
- Seleccionar „2+5 CH“ con el regulador digital.
- Confirme la selección con la tecla de la empuñadura  (pulsar más de 3 seg.).

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

 Cuando utilice el tipo de vehículo "2 + 5 CH" (CAMIÓN), además de la consulta del tiempo de funcionamiento **no** hay más posibilidades de **funciones de timer**.

### 8.2. **Ajustar el modo de funcionamiento de los canales adicionales (opción del menú "S-NORM")**

Los modos de funcionamiento para los canales adicionales los encontrará en la misma posición, en la que también se ajusta la dirección de giro y el formato del impulso.



- Con la tecla „“, Buscar la opción del menú „S-NORM“.
- Buscar el servo deseado con la tecla de la empuñadura .
- Con el regulador digital se selecciona el modo de funcionamiento **PRO**porcional, **INT**ermitente o **3ES**calas.


Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).



### 8.3. **Ajustar el recorrido y centro de los canales adicionales (opción del menú "S-REC")**

Para seleccionar la posición del servo a ajustar, para los canales adicionales se usa el volante.

- Con la tecla „“ buscar la opción del menú „S-REC“.
- Buscar el servo deseado con la tecla de la empuñadura .
- Elegir izquierda (L), centro (□) o derecha (R) con el volante.
- Modificar la posición seleccionada con el regulador digital.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

### 8.4. **Dirección y gas/freno en el camión**

Los ajustes se realizan de la misma manera que en todos los demás tipos de vehículos (ver 1.3. hasta 1.5.).

## 9. **La "caja de herramientas"**

En la "caja de herramientas", que se puede abrir con la tecla „“, encontrará:

#### ❖ **Ajustes, que afectan a toda la emisora**

Si elige este tipo de ajustes, en el display aparecerá en vez del número de memoria como signo " -- ". Este es para recordarle, que los ajustes seleccionados afectan a toda la emisora y no a una memoria de modelo en concreto. En general son: nombre del dueño, zona muerta del gatillo, idioma del display, umbral para la alarma de la batería, tono de confirmación ON/OFF.

**Para cada memoria de modelo** se ajusta lo siguiente:

- ❖ **Tipo de vehículo**
- ❖ **Modo de modulación (AM o FM)**
- ❖ **Ajustes iniciales para los servos ("S-NORM" y "S-REC")**
- ❖ **Tamaño de los pasos para los trimados y el regulador digital**


En este capítulo 9 encontrará todas las posibilidades de ajuste, que hasta el momento no habían aparecido.

### 9.1. **Ajustar la zona muerta para el gatillo (Menú " -- ", ZONMUE)**

La zona muerta para el gatillo evita, que nada más tocar el mismo (o al agitar o mover la emisora), se active el gas o el freno. El gas saltaría de ralentí R a GA gas de arranque, el freno de "abierto" (corresponde a la posición de ralentí del servo) al punto de arrastre PA.

Los ajustes de fábrica de la zona muerta es de 5%. Según lo "nervioso" que sea su dedo en el gatillo, puede modificar la zona muerta entre 2% y 20%.

Así se hace:


- Con la tecla  buscar la opción de menú „ZONMUE“.
- Elegir con el regulador digital la zona muerta.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## **9.2. Conmutación AM-FM (Menú „“, AM-FM)**

---

La PROFI CAR es la primera emisora, que sin cambiar el módulo HF se puede usar tanto con receptores AM (modulación de amplitudes) como FM (modulación de frecuencias). En la opción del menú AM-FM puede determinar para casa memoria de modelo, qué modulación hay que usar.



- Con la tecla „“ buscar la opción de menú “AM-FM”.
- Elegir con el regulador digital la modulación apropiado a cada receptor.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## **9.3. Memorizar el nombre del dueño (Menú „“, „NOMBRE“)**

---

Para marcar su emisora puede memorizar un nombre de 6 caracteres, que aparecerá por un momento al encenderla en el display. Se pueden utilizar los siguientes caracteres: `ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ - 0 123456789`


- Con la tecla „“ buscar la opción del menú “NOMBRE”.
- El primer carácter está intermitente y se puede modificar con el regulador digital.
- Saltar al siguiente carácter y del último al primero con la tecla de la empuñadura .

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## **9.4. Seleccionar el idioma del display (Menú „“, „TEXT“)**

---

Como idioma del display puede elegir entre cinco idiomas:  
GER=alemán, ENGL=inglés, FRANCE=francés, ITAL=italiano y ESPAN=español

- Con la tecla „“ buscar la opción del menú „TEXT“.
- Elegir ESPAN con el regulador digital.

Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ).

## **9.5. Ajustar el umbral para la alarma de la batería (Menú „“, ALARMA)**

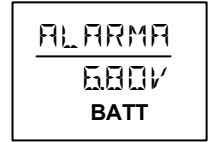
---

El umbral para la alarma de la batería se puede modificar en pasos de 0,05 V entre 6,80 V y 7,20 V. El umbral de alarma de la batería viene ajustada de serie en 6,80 V.

Cuanto más alto ajuste el umbral, más reserva tendrá entre el ajuste de la alarma y el determinante “depósito vacío”.

Así se hace:

- Con la tecla „↵” buscar la opción del menú “ALARMA”
- Modificar el umbral de la alarma de la batería en pasos de 0,05 V entre 6,80 V y 7,20 V con el regulador digital.



Volver a la indicación de funcionamiento con cualquier tecla (excepto ↵).

## 10. Consejos para la instalación del equipo de recepción en el modelo

Por regla general, la asignación del equipo de recepción en los modelos de coches es poco manipulable. Sin embargo, debe prestar mucha atención a la disposición de la antena.

**Los siguientes puntos son especialmente importantes:**

- Prestar mucha atención a la mayor distancia posible del receptor a:
  - los motores eléctricos
  - encendidos eléctricos
  - servos
  - baterías
  - cables (especialmente los de conducción alta)
- **Colocar la antena lo más recta posible o sacarla de la manera más corta verticalmente hacia arriba hacia fuera del modelo.**
- Si acorta la antena, ¡respetar el largo mínimo de 40 cm!
- No enrollar ni meter la antena enrollada en el modelo.
- No meter la antena en el interior o encima de piezas del modelo, que estén reforzadas con fibra de carbono (blindaje).
- Proteger al receptor contra vibraciones (envolver en gomaespuma y colocar simplemente en el modelo).

 **¡CONSEJO! Si su modelo se dispone de un arranque eléctrico:**

Procure que la distancia entre el equipo de recepción y el arranque sea lo más grande posible. Las altas corrientes pueden producir interferencias. Fíjase, que los motores eléctricos estén liberados de perturbaciones correctamente.

**Antes de la primera salida, realice una prueba de alcance especialmente detallada (ver 11.2).**

## 11. Consejos para el funcionamiento

### 11.1. Normativa española

---

***Respete sin falta las normativas legales para el alta y el uso de emisoras de radiocontrol y de modelos del país, en el que se vaya a poner en funcionamiento la mencionada emisora o modelo.***

### 11.2. La prueba de alcance

---

La prueba de alcance es una de esas cosas con la que contribuye de manera amplia a la seguridad de funcionamiento de su modelo. En la base de nuestros conocimientos y medidas hemos confeccionado una receta de pruebas, con la que siempre estará seguro:


- Meta la antena de la emisora completamente y mantenga la emisora como cuando la vaya a utilizar.
- El test se tiene que realizar con el motor encendido. Deje que sea un ayudante el que mantenga la emisora o póngalo de manera, que la dirección y las ruedas se puedan mover con libertad.
- Fijase, que no haya elementos metálicos (coches, alambres, ...) alrededor.
- Solo realice el test, si no hay otras emisoras conectadas (tampoco en otros canales).
- Encienda la emisora y el receptor. Compruebe, si a una distancia de hasta 30 metros entre la emisora y el modelo, éste reacciona claramente a los movimientos de control y no realice movimientos descontrolados.

#### ¡CONSEJO!

Un alcance demasiado reducido puede tener los siguientes orígenes:

- ❖ Eliminación de perturbaciones de los motores eléctricos o encendidos deficiente.
- ❖ Ranura de la antena dañada, demasiado corta (menos de 40 cm) o deficientemente colocada.
- ❖ Influencias del exterior (suelo húmedo, blindaje por vallas de metal,...).

Si la prueba de alcance con la antena metida no fuera suficiente y no se encuentran ninguna de los orígenes de fallo arriba descritos, puede repetir el test con la antena sacada. La distancia entre la emisora y el modelo debería ser 1,5 veces el radio de acción previsto

 ¡Si tiene dudas, no salga! ¡Volver a controlarlo todo con calma o, en su caso, eliminar primero el fallo!

### 11.3. El cuidado de la emisora

---

Proteja su emisora de daños mecánicos, temperaturas de más de 60 grados (calor en el coche), humedad, disolventes, combustible, restos de combustión o polvo. Piense,

que la emisora puede quedar afectada con grandes cambios de temperaturas (p.ej.: sacarlos del taller caliente al coche frío). El agua condensada afecta a las funciones. En estos casos, proceda de manera meticulosa con la prueba de alcance y déjele un tiempo a la emisora para que se aclimate. Compruebe, si la emisora está totalmente seca por dentro (espacio de la batería).

### **Limpiar la emisora**


La mejor manera de quitar el polvo es con un pincel suave. La carcasa se puede limpiar con un paño ligeramente húmedo y un producto de limpieza suave.

 Fijase, que no se meta ningún líquido dentro de la emisora.

### **11.4. Cuidado**

---

Su emisora contiene piezas pequeñas que tienen que ser cuidadas.

 Sin embargo, siempre recomendamos constantes pruebas de alcance y de funciones.

¿Qué hacer si surgen preguntas o problemas?

Lo primero que tiene que hacer es consultar en su tienda.

Las direcciones de nuestros puntos de servicio están en la última página.

Para preguntas técnicas o de funcionamiento de la emisora, también puede contactar con la el **teléfono de atención al cliente de MULTIPLEX** ++ 49-7233-7343.

Nuestro email es el siguiente:

technik@multiplex-rc.de.

# Datos técnicos y características






## PROFI CAR 403

## PROFI CAR 707

Peso con batería		~ 600 gr.	
Medidas		175 x 210 x 75 mm	
Alimentación de corriente		6 células NC o NiMH	
Toma de corriente			
– con módulo HF		~ 190 mA	
– sin módulo HF		~ 25 mA	
Duración de funcionamiento con módulo HF			
– 600 mAh NC		~ 2 h 45	
– 1000 mAh NC		~ 4 h 30	
– 1500 mAh NiMH		~ 7 h	
Seguro térmico instalado en la batería		✓	
Alarma de la batería			
– umbral ajustable		6,8 V – 7,2 V	
Área de temperatura de funcionamiento		- 15° C hasta + 50° C	
Modulación conmutable		AM – FM	
Memoria del modelo	6		12
Canales (según tipo de vehículo)		3 – 7	
Funciones dirección		DUAL RATE/EXPO/SLOW	
Transmisión de trimado para dirección		✓	
Funciones freno		EXPO	
Funciones gas		Curva de 2 puntos con EXPO	
		Curva de 5 puntos	
Control de tracción	–		✓
ABS (Advanced Braking System)	–		✓
Gas/Freno por separado	–		✓
2º servo del freno	–		✓
2º servo de la dirección	–		✓
Norma del impulso		seleccionable MPX/UNI	
Formas de funcionamiento Timer/Cuentavueeltas		3	
Memoria para tiempos de vueltas		50	
2º timer para tiempo de funcion.	✓		✓
Preindicación del tiempo nominal	✓		✓
Preindicación de la duración de la carrera (Vueltas/tiempo)	✓		✓
Selección del idioma del display	Alemán/Ingles/Franc./Ital./Español		

# Resumen de los menús de la PROFI CAR 403 y 707

¡Las opciones de los menús con el fondo gris solo están disponibles para la PROFI CAR 707!

				
<b>E-GAS</b> <i>Ajustar curva del gas</i>	<b>CENTRO</b>	<b>T-MODO</b>	<b>TIPO</b> <i>Seleccionar tipo de vehículo</i>	<b>IR A</b> <i>Saltar de memor. de modelo</i>
<b>FREN01</b> <i>Curva de freno (traseño)</i>	<b>RECORR</b>	<b>T-FUNC</b> <i>Consultar tiempo de funcionamiento</i>	<b>ZONMUE</b> <i>Ajustar la zona muerta para el gatillo</i>	<b>COPIA</b> <i>Copia memoria de modelo</i>
<b>FREN02</b> <i>Curva de freno (delantero)</i>	<b>DUAL</b> <i>Umbral y retardo para Auto-Dual-Rate</i>	<b>ELIMIN</b> <i>Tiempo de funcionamiento, vuelt., nomin., duración</i>	<b>AM-FM</b> <i>Ajustar la modulación apropiado al receptor</i>	<b>NOMBRE</b> <i>Memoriza nombre de modelo</i>
<b>ABS</b> <i>Advanced Braking System</i>	<b>SLOW</b> <i>Para enderezar y retroceder por separado</i>	<b>TIEMPO</b> <i>Consultar tiempo de la memoria de vueltas</i>	<b>S-NORM</b> <i>Servo-norm y dirección de giro</i>	<b>ANTES</b> <i>Retroceder a la última modificación</i>
<b>CT</b> <i>Control de tracción</i>	<b>EXPO</b> <i>Progresivo y regresivo</i>	<b>T-NOMI</b> <i>Indicar tiempo nominal para una vuelta</i>	<b>S-REC</b> <i>Ajustar recorrido d. servo izq/cent/der</i>	<b>ELIMIN</b> <i>Borrar parcial o totalmente una memoria</i>
<b>START</b> <i>Activar automatismo de arranque</i>		<b>DURAC</b> <i>Duración de carrera por tiempos o vueltas</i>	<b>PASO</b> <i>Tamaño de pasos para trimados</i>	
			<b>NOMBRE</b> <i>Memorizar nombre del dueño.</i>	
			<b>TEXT</b> <i>Seleccionar idioma para el texto del display</i>	
			<b>ALARMA</b> <i>Umbral para la alarma batería</i>	
			<b>TONO</b> <i>Apagar tonos excepto alarma de la batería</i>	

**Servicio al cliente:**

Bélgica	Jean Marie Servais, Jambes	081-304564
Francia	Claude Hubscher, Strasbourg	03-88411242
Alemania	MULTIPLEX Service, Niefern	07233-7333
Países Bajos	Jan van Mouwerik, Maasland	01-059-13594
Austria	Heinz Hable, Wien	0732-321100
Suecia	ORBO, Solna	08-832585
Suiza	Werner Ankli, Zullwil K. Elsener, Basel	0691-7919191 061-3828282

---

MULTIPLEX *modelltechnik gmbh* • Neuer Weg 15 • D-75223 Niefern

© MULTIPLEX 1999 (Ap) Impreso en Alemania.

Nos reservamos el derecho de errores, modificaciones y suministro.

# 85 5688



# **PROFI CAR 403 et 707**



## ***Instructions***



*Choisissez tout d'abord la langue (voir § 9.4, page 42)!*

# **MULTIPLEX<sup>®</sup>**

*Cher Client,  
Cher ami modéliste,*

*Nous sommes heureux que votre choix s'est porté sur une radiocommande MULTIPLEX.*

*"PROFI CAR" est le premier émetteur "revolver" conçu et réalisé par MULTIPLEX. Nous avons porté une attention toute particulière à son ergonomie et à une utilisation simple.*

*Mais également au niveau des performances, nous avons tenu à ce que la PROFIL CAR soit "dans les points". Elle vous offre des possibilités, qui jusqu'ici étaient impensables dans cette catégorie là. On peut citer entre autres:*

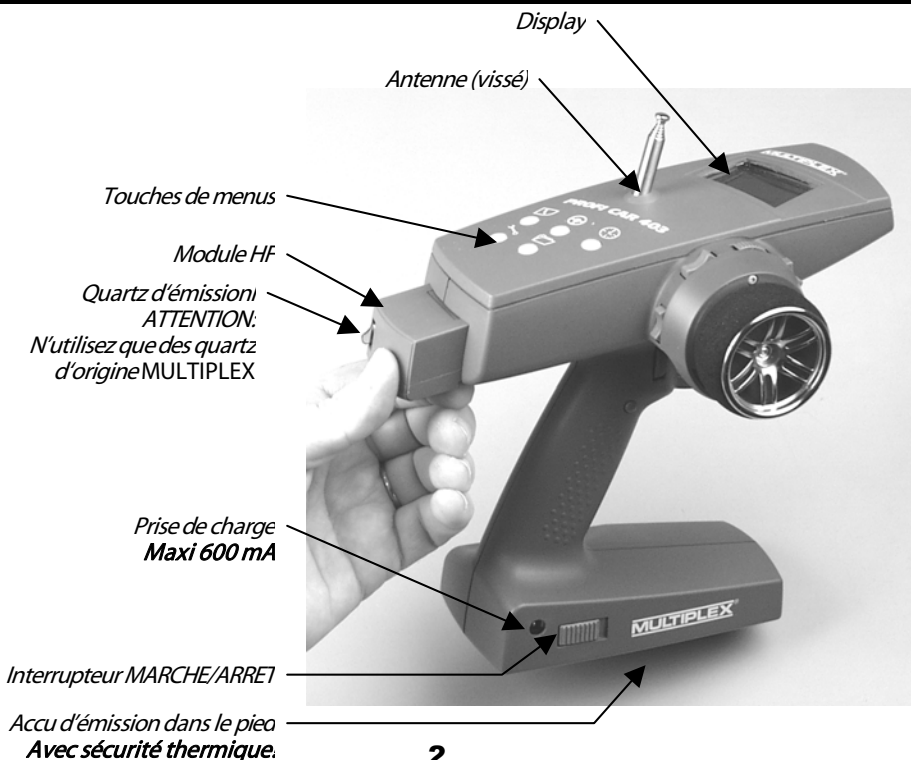
- ❖ Possibilité de changer de module HF, pour récepteurs AM et récepteurs FM
- ❖ 7 voies maximum (Direction, Gaz/Frein + 5 voies auxiliaires)
- ❖ 2 servos de direction et 2 servos pour les freins (PROFI CAR 707 seulement)
- ❖ Un servo pour la commande des Gaz (PROFI CAR 707 seulement)

*Mais vous pouvez bien entendu, également utiliser la PROFIL CAR "normalement", avec un premier servo pour la Direction et un deuxième pour la commande des Gaz/Frein.*

*Avec votre PROFIL CAR, nous vous souhaitons de belles courses.*

*Votre Team MULTIPLEX*

## Aperçu de l'émetteur



# Contenu

Aperçu de l'émetteur	2
Contenu	3
Sécurité	5
Caractéristiques	6
Les éléments de commande en détail	7
Le "Tableau de bord" (Display)	8
Le principe	9
Première mise en marche	11
1.1. Charge de l'accu d'émission (intensité maxi de charge 1A)	11
1.2. Charge de l'accu de réception	11
1.3. Montage des Quartz	11
1.4. Ajustage de la gâchette	12
1.5. Essai de l'émetteur	12
<b>2. Vite fait bien fait</b>	<b>12</b>
2.1. Choisir le type de voiture	13
2.2. Réglage de la norme, du sens de rotation/débattement/neutre	14
2.3. Réglage de la direction ☺	15
2.4. Réglage des GAZ ☹	15
2.5. Réglage des freins ☹	16
<b>3. La DIRECTION plus en détails ☺</b>	<b>17</b>
3.1. Réglage du servo de direction (Menu „↶“)	17
3.2. Réglage du trim de direction (Menu "↷")	19
3.3. Réglage du NEUTRE de la direction et enregistrement du trim	19
3.4. Réglage du débattement minimum de la direction	20
3.5. SLOW	21
3.6. EXPO	21
3.7. Auto-Dual-Rate pour la direction	21
3.7.1. Débattement réduit RT à plein Gaz	22
3.7.2. Retardement de l'Auto-Dual-Rate	22
3.8. Le deuxième servo de direction (uniquement sur la PROFI CAR 707!)	22
<b>4. Les Gaz en détail ☹</b>	<b>23</b>
4.1. Courbe des Gaz à 2 points avec EXPO	23
4.2. Courbe des Gaz à 5 points	24
4.3. Démarrage automatique	25
4.3.1. Réglage de "l'additif"	25
4.3.2. Déclenchement du départ automatique avec la gâchette	26
4.3.3. Déclenchement du départ automatique avec bouton pouss./gâch.	26
4.3.4. Fin de la phase de démarrage	26
4.4. TC = traction control (uniquement sur PROFI CAR 707)	27
<b>5. Le freinage en détail</b>	<b>28</b>
5.1. Courbe de freinage à 2 points avec EXPO	28
5.2. Réglage du trim du point de blocage avec la touche de trim D	29
5.3. ABS = Advanced Braking System (uniquement sur PROFI CAR 707)	30
5.4. Freinage avec plus d'un servo (uniquement sur PROFI CAR 707)	31

<b>6. Chronomètre et compte-tours</b> ⌚ 📄	<b>33</b>
6.1. Type d'utilisation Timer (Mode)	33
6.2. Mémorisation des temps/tour	34
6.3. Enregistrement du temps à réaliser T-NOM	35
6.4. Enregistrer une durée de course (uniquement en Mode Timer 3)	35
6.4.1. Durée de la course en fonction du nombre de tours	35
6.4.2. Durée de la course en fonction du temps	35
6.5. Consultation du temps d'utilisation	36
6.6. Effacer le Timer ERASE	36
<b>7. Mémoire des modèles</b> 📁	<b>37</b>
7.1. Changement de mémoire	37
7.2. Copier	37
7.3. Enregistrer le nom d'un modèle	38
7.4. Effacer	38
7.5. Retour à la configuration précédente PREV	38
<b>8. Conduite des Trucks</b>	<b>39</b>
8.1. Activer le type de modèles „2+5 CH“ (truck)	40
8.2. Réglage du type d'utilisation des voies auxiliaires	40
8.3. Réglages de la course et du neutre des voies auxiliaires	41
8.4. Direction et Gaz/freins sur un Truck	41
<b>9. La “Caisse à outils”</b> 🧰	<b>41</b>
9.1. Réglage de la zone de point mort de la gâchette („↘“ menu, “DEADB”)	41
9.2. Choix entre AM et FM (menu „↘“, AM-FM)	42
9.3. Enregistrement du nom du propriétaire (menu „↘“, NAME)	42
9.4. Choix de la langue de l'affichage du Display (menu „↘“, TEXT)	42
9.5. Réglage su seuil d'alarme de l'accu (menu „↘“, ALARM)	42
<b>10. Conseils de montage des éléments de réception</b>	<b>43</b>
<b>11. Conseils d'utilisation</b>	<b>44</b>
11.1. Législation française	44
11.2. Essai de portée	44
11.3. Entretien de l'émetteur	45
11.4. Maintenance	45
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>46</b>
<b>Aperçu des menus de la PROFI CAR 403 and 707</b>	<b>47</b>

## *Des modèles radiocommandés ne sont pas des jouets!*

Prenez soin de votre radiocommande et de votre modèle, utilisez-les en ayant conscience de vos responsabilités, vous contribuerez ainsi à une plus grande sécurité d'utilisation.

- ❖ Vérifiez régulièrement toutes les liaisons électriques et mécaniques dans votre modèle.
- ❖ Contrôlez régulièrement toutes les pièces en mouvement en vérifiant les jeux et débattements.
- ❖ Faites régulièrement des essais de portée radio (voir Essai de portée).
- ❖ Avant d'allumer votre émetteur, vérifiez, avec les autres pilotes présents sur la piste, si votre fréquence est libre.
- ❖ Avant le départ, déployez complètement votre antenne, et vérifiez si elle est bien fixée et si elle est dans un état correct.
- ❖ Vérifiez si la mémoire du modèle affiché correspond bien à votre modèle.
- ❖ Avant chaque départ, faites un **essai de toutes les fonctions**:
  - Les servos se déplacent-ils dans le bon sens?
  - Les débattements sont-ils suffisamment grands?
- ❖ Les accus d'émission et de réception sont-ils suffisamment chargés et dans un état correct?
- ❖ Pour les **Quartz, Accus et Accessoires**, n'utilisez que **des pièces originales MULTIPLEX**.
- ❖ Pour les éléments de réception qui ne figurent pas dans cette notice, respectez les conseils d'utilisation.

Si vous avez des doutes, ne démarrez pas! Vérifiez le tout à tête reposée, trouvez la panne et réparez-la. Votre détaillant ou le Service Après-Vente MULTIPLEX peuvent vous conseiller et vous aider.



*Lisez et respectez les conseils du chapitre 11. Conseils d'utilisation!*

# Caractéristiques

	<b>403</b>	<b>707</b>	Page
<b>Mémoire des modèles</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>37</b>
Copier, initialiser, effacer, entrée du nom du modèle			
<b>La direction</b>			<b>17</b>
SLOW pour braquer et réinitialisation séparée	✓	✓	21
Courbe de direction EXPOntentielle	✓	✓	21
Réglage de la COURSE et du NEUTRE	✓	✓	17
Réglage de la valeur des crans du trim de direction	✓	✓	19
Deuxième servo de direction	-	✓	22
<b>Les Gaz moteur</b>			<b>23</b>
Départ automatique	✓	✓	25
Courbe des gaz EXPOntentielle (progress./dégressive)	✓	✓	23
GAZ/FREINS sur servos séparés	-	✓	31
Courbe des Gaz à 5 points	✓	✓	24
Antipatinage (Traction-Control TC)	-	✓	27
<b>Les freins</b>			<b>28</b>
Réglage du point de départ / point de blocage	✓	✓	28
Courbe du freinage EXPOntentielle	✓	✓	28
ABS (Advanced Braking System)	-	✓	30
Deuxième servo de freins (avant/arrière)	-	✓	31
<b>Chronomètre et compte tours</b>			<b>33</b>
Temps d'utilisation	✓	✓	36
Fin de la course, par rapport au temps/nb de tours	✓	✓	35
Compte-tours	✓	✓	34
Mémorisation des temps/tour	5	50	34
<b>La mécanique</b>			
Gâchette ajustable			
Possibilité de réglage du point mort de la gâchette			
Volant de direction avec revêtement antidérapant			
Eléments de commande ergonomiques sur la poignée			
Display relevé pour une lecture optimale			
Faible poids			
<b>La transmission</b>			
Possibilité de réglage AM ou FM pour chaque mémoire de modèle			
Possibilité de changer de module F (40/41 MHz et 72 MHz)			
Changement du Quartz d'émission de l'extérieur			
<b>L'alimentation</b>			
Avec un accu de 600 mAh, 6 éléments, env. 2h45 d'utilisation			
Prise de charge dans le pied de l'émetteur			

# Les éléments de commande en détail

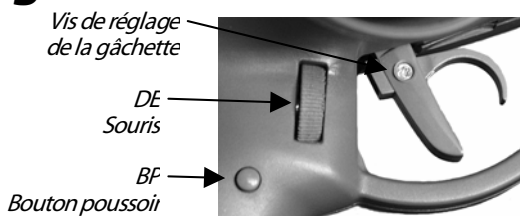
Les trois vues ci-dessous représentent les principaux éléments de commande.

## Les touches de menus



La „Clé“  
des menus

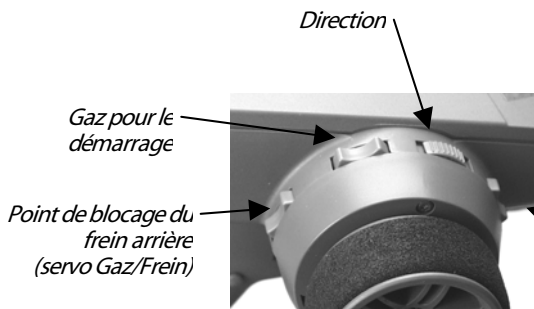
## La gâchette



*Maître de tout*



## Les touches de commande des trims



*Ici,  
on paufine*

*Voie sur interrupteur ou  
point de blocage  
du frein avant  
(deuxième servo de frein)*

### Réinitialisation

Toutes les touches de commande des trims sont équipées d'une réinitialisation automatique si vous maintenez la touche enfoncée plus d'une seconde.

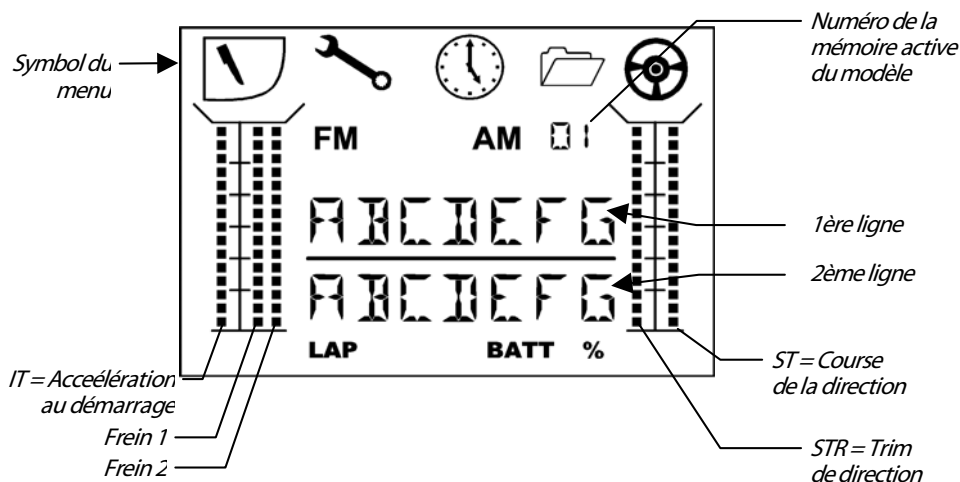
### Cas particulier TRUCK:

Si, avec votre PROFI CAR vous souhaitez faire évoluer un Truck, 5 voies auxiliaires sont à votre disposition (voir § 8 Conduite des Truck). Dans cette configuration, seule la commande du trim de direction est encore active. Toutes les autres touches de commande des trim sont utilisées pour les voies auxiliaires.

# Le "Tableau de bord" (Display)

La représentation ci-dessous vous donne un aperçu des possibilités du Display. Ce que vous voyez dépend de ce que vous faites, chronomètre, programmation, type de voiture choisie etc.

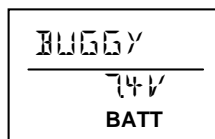
Vous trouverez quelques exemples un peu plus loin.




## Affichage

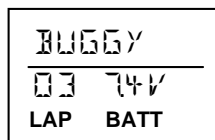
### Mode Timer: ARRET

Si aucune fonction chronomètre n'est activée, la première ligne affiche le nom du modèle qui a été enregistré. La deuxième ligne indique la tension de l'accu d'émission.



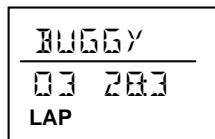
### Mode Timer: LAP

Sur la deuxième ligne à gauche est affiché le nombre de tours. Le début et la fin de chaque tour est enregistré en appuyant sur le bouton-poussoir .



### Mode Timer: L+T (Tours + Mémorisation des temps)

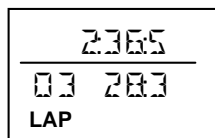
Sur la deuxième ligne apparaît maintenant à gauche le numéro (dans l'exemple, 03) et à droite, le temps du tour en cours (dans l'exemple, 28,3 sec.).



### Mode Timer: L+T+E

(Tours + Mémorisation des temps + Durée de la course)

Sur la première ligne apparaît la durée totale de la course (dans l'exemple, 2 minutes 36,5 sec.). Sur la deuxième ligne apparaît comme avant, le nombre de tours et le temps du tour en cours.



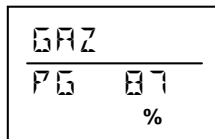


## Cas particulier Alarme Accu si le Timer est activé

Si une des utilisations Timer est activée **et** que la tension de l'accu atteint le seuil d'alarme, la tension de l'accu et BATT sont affichés alternativement toutes les deux secondes en lieu et place du temps au tour.






### Réglage

Lors du réglage de l'émetteur, le menu choisi apparaît sur la première ligne (dans l'exemple, courbe des Gaz). A gauche, sur la deuxième ligne, vous verrez s'afficher les paramètres que vous avez choisi avec le bouton-poussoir (dans l'exemple, Plein Gaz). En bas à droite, au-dessus du sigle % s'affiche la valeur actuelle (dans l'exemple, 87%).





## Le principe

Les 5 touches de menus de la PROFI CAR sont la clé pour tous les réglages. Les différents symboles vous permettent de savoir avec quelles touches vous pouvez atteindre le point de menu souhaité.



<i>Touche de menus</i>	<i>Fonctions dans le menu</i>
	TRIGGER Tout ce qui touche les gaz, freins démarrage automatique, avec en plus sur la PROFI CAR 707, l'antipatinage (TC Traction Control) et l'ABS
	DIRECTION Adapter la direction au parcours, à la voiture, au pilote Neutre, course, Dual-Rate, Slow
	TIMER Choisir le type d'utilisation (T-Mode), puis enregistrer les temps et le nombre de tours souhaités Consultation des temps, effacer
	OUTIL Choix du type de voiture Réglages de base des servos, émetteur
	MEMOIRE changer, copier, nommer, effacer

Si vous avez trouvé le menu souhaité, la suite se fait avec la souris et le bouton-poussoir.

	BOUTON-POUSSOIR (BP) Choix des points des courbes Confirmer la suppression, ...
	SOURIS (DE) Réglage des valeurs (débattements, temps,...) Choix des sous-menus (si aucun réglage n'est à faire)

Vous accédez à l'**affichage initial** en appuyant sur une touche autre que celle utilisée en dernier.

**Si vous voyez l'affichage initial** (c'est à dire si les réglage sont terminés), la souris et le bouton-poussoir ont les fonctions suivantes:

	BOUTON-POUSSOIR (BP) Supprimer la fonction Timer Blocage des freins (uniquement sur PROFI CAR 707)
	SOURIS Réglage du débattement de la direction

# Première mise en marche

## 1.1. Charge de l'accu d'émission (intensité maxi de charge 1A)

---


Branchez d'abord le cordon de charge (Réf. Cde 12 5023) sur le chargeur, puis le cordon sur l'émetteur.

**Important pour la charge:**

- **Protection automatique intégrée dans l'accu**

Une protection thermique est montée dans l'accu de votre PROFI CAR, qui le protège en cas de court circuit et contre les intensités trop fortes.

*Seuls des accus originaux MULTIPLEX équipés avec cette sécurité peuvent être utilisés!!*

 Après un court circuit, l'élément de sécurité refroidi en une minute environ puis la fonction de l'appareil est rétablie.

- **Conseil pour la procédure de charge:**

Pour une charge normale, aucune restriction.

Pour une charge rapide, avec arrêt automatique, l'intensité de charge ne doit pas dépasser 600 mA, sinon l'élément de sécurité chauffe, et la charge est interrompue prématurément.

## 1.2. Charge de l'accu de réception

---

*Respectez les recommandations de charge mentionnées sur l'accu.  
Les intensités de charge préconisées par le fabricant ne doivent pas être dépassées!*

## 1.3. Montage des Quartz

---

Les quartz d'émission sont dans une gaine bleue et portent la lettre "S" devant le numéro de la fréquence. Veillez à ce que les quartz d'émission et de réception soient sur la même fréquence.

Le quartz d'émission est monté dans le module HF (voir page 2).

**Manipulez les Quartz avec beaucoup de précaution:**

- ❖ ne pas les laisser tomber
- ❖ ne pas forcer au montage
- ❖ les protéger contre les vibrations, en utilisation et lors du rangement

## 1.4. *Ajustage de la gâchette*

Si vous desserrez la vis au niveau de la gâchette, vous pouvez l'ajuster au diamètre de votre doigt.

**ATTENTION lors du serrage de la vis:** Si vous serrez trop fort, l'écrou prisonnier situé de l'autre côté peut se défaire!

## 1.5. *Essai de l'émetteur*

Vous pouvez maintenant allumer l'émetteur et faire un essai avec une réception, pour voir ce qui se passe. Pour la réception, un récepteur avec un servo sur la voie 1 et un autre sur la voie 2 et un accu suffisent. Si vous voulez faire un essai avec une voiture montée, terminée, le servo de direction doit être branché sur la voie 1 et le servo des Gaz/freins sur la voie 2.

Vous pouvez maintenant poursuivre avec le Chapitre 2.

# 2. Vite fait bien fait

Dans ce chapitre, vous apprendrez comment régler votre première voiture en cinq étapes. Et voilà ce que vous devez faire:

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | Choisir le type de voiture   |  |
|     | Adapter l'émetteur au modèle (nb de voies, ...)  |  |
| 2.2 | Réglage des servos, norme, neutre, débattement   |  |
|     | Adapter les servos à la mécanique du modèle (dans le menu "S-NORM" se trouve également le réglage du sens de rotation) |  |
| 2.3 | Réglage de la direction  | } Les adapter aux<br>habitudes personnelles<br>de pilotage et au circuit |
| 2.4 | Réglage des Gaz  |  |
| 2.5 | Réglage des freins   |  |

## 2.1. Choisir le type de voiture

Avec le choix du type de voiture, vous déterminez les voies avec lesquelles vous voulez piloter votre modèle.

La PROFI CAR 403 offre les possibilités suivantes.

<i>TYPE</i>	<i>Direction</i>	<i>Gaz + Freins</i>	<i>Particularités</i>
<b>STAND</b> p.ex. voiture électrique	<i>Servo</i> <b>1</b>	<i>Servo</i> <b>2</b>	EXPO pour les GAZ Voie sur interrupteur pour servo 3
<b>2+1 CH</b>  Thermique			Courbe à 5 points pour les GAZ Voie sur interrupteur pour servo 3
<b>2+5 CH</b> Truck (camion)			Voie sur interrupteur pour servo 3 à 7 EXPO pour les GAZ

Et la **PROFI CAR 707** offre en plus:





- ❖ **ABS** Advanced Braking System
- ❖ **TC** Traction Control (antipatinage)
- ❖ et deux nouveaux types de voitures:

<i>TYPE</i>	<i>Direction</i>	<i>Gaz + Freins</i>	<i>2<sup>ème</sup> frein</i>	<i>Particularités</i>
<b>4 CH</b>	<i>Servo</i> <b>1+4</b>	<i>Servo</i> <b>2</b>	<i>Servo</i> <b>3</b>	2 <sup>ème</sup> servo de frein sur voie 3 Courbe à 5 points pour les GAZ

<i>TYPE</i>	<i>Direction</i>	<i>Gaz</i>	<i>Frein</i>	<i>Particularités</i>
<b>5 CH</b> Profi	<i>Servo</i> <b>1+5</b>	<i>Servo</i> <b>2</b>	<i>Servo</i> <b>3+4</b>	2 servos de direction et 2 servos de freins Courbe à 5 points pour les Gaz Pas de voie auxiliaire


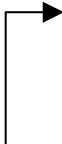



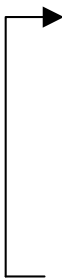



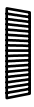
Pour les premiers essais, il vaut mieux choisir le type STAND ou 2+1 CH.

On procède de la manière suivante:

	TYPE	Recherche du menu	
		Choix du type	STAND 2+1 CH 4 CH 5 CH 2+5 CH
		Confirmer et conclure	 Signal sonore de confirmation

## 2.2. Réglage de la norme, du sens de rotation, du débattement et du neutre de servos

Si vous avez choisi le type de voiture STAND ou 2+1 CH, il suffit de régler les Servos 1 "DIRECTION" et 2 "GAZ/FREIN".



	S--NORM	Recherche du menu	
		Choisir le servo	<u>S--NORM</u> Z MR
		Choisir la norme et le sens de rotation et vérifier en actionnant la gâchette ou le volant	LN UNI normal LR UNI reverse MN MPX normal MR MPX reverse
	COURSE	Recherche du menu	
		Choisir le servo Exemple: Servo 2, neutre -12%	<u>COURSE</u> Z F -- 12 %
	  	Droit, neutre, gauche Choisir en tournant le volant (pour le servo 2, avec la gâchette), puis modifier avec la souris	┌ droit 0 - 100 % └ neutre +/- 25 % L gauche 0 - 100 %

- Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).

### 2.3. Réglage de la direction

Réglages relatifs à la direction:

<b>NEUTRE</b>	Neutre du servo (tout droit)	de -50% à + 50%
<b>DEBATT</b>	Le plus petit débattement si le réglage se fait à la souris	de 30% à 100%
<b>DUAL</b>	Auto Dual Rate RET = retardement de 0 à 5 DR = débattement réduit	couper avec „RET = 0“ de 50% à 100%
<b>SLOW</b>	Déplacement ralenti de la direction Braquage et retour séparés	de 0.0 sec à 1.0 sec
<b>EXPO</b>	Courbe de direction exponentielle	+100% = molle -100% = dure

- Avec la touche  chercher les points NEUTRE, DEBATT, SLOW, EXPO, DUAL
- Avec la souris, modifier les valeurs
- Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf .

### 2.4. Réglage des GAZ

Suivant le Type choisi, vous devrez régler une courbe à 2 ou à 5 points pour les Gaz.

**Pour les types de modèles STANDARD et TRUCK:**




**Courbe des Gaz à 2 points avec EXPO**

<b>RAL</b>	Ralenti	de 0% à 100%
<b>AC</b>	Accélération au démarrage = la première valeur attribuée aux Gaz, lorsque le gâchette dépasse le point mort	de 0% à 100%
<b>PG</b>	Plein Gaz	de 0% à 100%
<b>EXP</b>	Déroulement exponentiel de la courbe des Gaz	+100% = démarrage lent -100% = démarrage rapide sur "les chapeaux de roues"

**Pour les types de modèles "2+1 CH", "4 CH" et "5 CH"  
courbe des Gaz à 5 points**




		Plage	Réglages d'orig.
<b>RAL</b>	Ralenti	de 0% à 50 %	15%
<b>AC</b>	Accélération au démarrage = la première valeur attribuée aux Gaz, lorsque le gâchette dépasse le point mort	de 0% à 100%	30%
<b>2G</b>	Points sur la courbe des Gaz	de 0% à 100%	45%
<b>3G</b>			60%
<b>4G</b>			75%
<b>PG</b>	Plein Gaz	de 0% à 100%	100%

Les différents points de la courbe des Gaz sont réglés de la manière suivante:







- Avec la touche  Rechercher le point de menu GAZ (courbe des Gaz)
- Avec le bouton poussoir , chercher le point à régler
- Modifier la valeur avec la souris
- Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf )

## 2.5. Réglage des freins

Le réglage des freins reste le même quelque soit le type de modèle choisi. EXPO est également disponible pour tous les types.

Point à régler		Plage
	Point de début de freinage = Position du frein lorsque la gâchette dépasse le point mort	de 0% à 100%
	Point de blocage	de 0% à 100%
	Déroulement exponentiel de la courbe de freinage	±100%

Avec l'EXPO réglé à 100%, le freinage est "doux", -100% correspond à un freinage violent. A 0%, l'EXPO n'a aucun effet.

- Avec la touche  chercher le point du menu FREIN1 (courbe de freinage du servo des Gaz/freins).
- Avec le bouton poussoir , chercher le point à régler (//.
- Modifier la valeur avec la souris
- Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf )










Et voilà, la première approche est terminée. Votre modèle doit maintenant être "pilotable".




### 3. La DIRECTION plus en détails

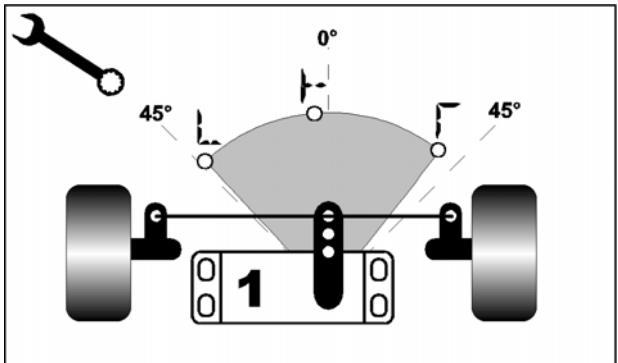
Pour le réglage de la direction, la PROFI CAR offre les possibilités suivantes:

- **Neutre et débattements des servos {3.1}** (Menu , Point "COURSE", Servo 1)  
Avec ces réglages, vous adaptez le servo à la mécanique de votre modèle et déterminez en même temps le débattement maximal et le neutre pour la conduite en ligne droite.
- **NEUTRE de la direction {3.3}** (Menu , point du menu "NEUTRE")  
Dans ce point du menu vous pouvez corriger la course en ligne droite de votre modèle. Le trim de trim modifie également cette valeur et peut être repris automatiquement dans ce point du menu comme neutre.
- **DEBATTEMENT de la direction {3.4}** (Menu , point du menu "DEBATT")  
Vous réglez ici le débattement minimum de la direction que vous pouvez atteindre pendant la course avec la souris. Cela évite, si vous braquez brutalement, de ne plus avoir de débattement. 30% est la valeur la plus petite.
- **SLOW {3.5}** (Menu. , point du menu "SLOW")  
Le temps de réaction du servo de direction peut être choisi séparément pour le braquage „>-<“ et pour le retour au neutre „<->“ pour la conduite en ligne droite.
- **EXPO {3.6}** (Menu , point du menu "EXPO")  
Avec un déroulement EXPOntiel des mouvements de la direction, vous pouvez rendre le comportement de la direction et la remise au neutre plus sensible ou plus insensible.
- **Auto-Dual-Rate {3.7}** (Menu. , point du menu "DUAL")  
Le débattement de la direction peut être réduit automatiquement, indépendamment de la position des Gaz. Si vous êtes Plein Gaz, petits débattements, au ralenti, grands débattements. Dans le point de menu DUAL, vous pouvez:
  1. déterminer la valeur à laquelle le Débattement de la direction doit être Réduit (DR)
  2. déterminer retardement pour que cet automatisme soit efficace
- **Valeur des crans pour le réglage de la direction et des trims {3.2}** (Menu , point de menu "PAS")  
L'efficacité de la commande de trim A (pour le neutre de la direction) et de la souris (pour le débattement de la direction) peut être réglée de deux manières, soit un cran = 1% (pour un réglage précis), soit un cran = 10% (pour un réglage un peu plus grossier).

#### 3.1. Réglage du servo de direction (Menu „>-<“)

Avant de modifier les réglages du servo de direction dans le menu , il faut d'abord adapter le servo à l'environnement mécanique de votre modèle. On entend par là, le sens de rotation et la norme des servos, et leur position pour tourner à gauche „L“, tout droit „I“, et à droite „R“.






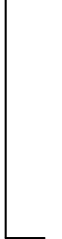



Le croquis de droite montre ce que vous pouvez régler dans le menu "COURSE". Les angles mentionnés (0°/45°) montrent ce dont le servo est capable. Les points de réglage "L" et "F" définissent le débattement maximum du servo de direction. Pour régler ces points il faut tourner le volant dans la direction respective. Dans le point "F", vous déterminez la position du servo pour la conduite en ligne droite.



### Dans le Menu "S-NORM"

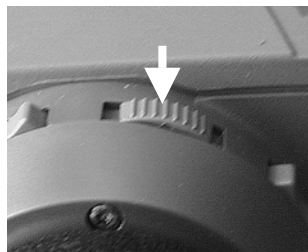
vous avez, en plus du choix du sens de rotation du servo, le choix entre le format d'impulsion MULTIPLEX et UNIVERSEL. Norme MULTIPLEX signifie que la longueur d'impulsion pour la position neutre comporte 1,6 ms avec une modification d'impulsion de +/- 0,55 ms. Les servos UNIVERSEL fonctionnent avec 1,5 ms +/- 0,5ms.

Procédez de la manière suivante:

	<b>S-NORM</b>	Rechercher le point de menu	
		Choisir Servo 1	<u>S-NORM</u> ↑ MR
		Choisir la norme et le sens de rotation	LN UNI normal LR UNI reverse MN MPX normal MR MPX reverse
	<b>COURSE</b>	Rechercher le point de menu	
 		Choisir Servo 1	<u>COURSE</u> ↑ F 3 ↑ %
	 	Choisir la droite, le neutre et la gauche en tournant le volant, puis modifier avec la souris	F droite 0 – 100 % F neutre +/- 25 % L gauche 0 – 100 %




### 3.2. Réglage du trim de direction (Menu "🔧")

La direction est "trimée" avec la touche de trim A. Vous trouverez facilement cette touche les yeux fermés, car sa forme et ses stries en surface sont différentes des autres.



Avec le trim de la direction, vous pouvez décaler le neutre du servo de direction de 7 crans à gauche et de 7 crans à droite. Chaque cran décale le neutre de minimum 1% (réglage fin) et de maximum 10% (réglage plus grossier). Dans le point de menu PAS du menu "🔧" vous pouvez choisir le type de réglage, soit un réglage fin, soit un réglage plus grossier. Le réglage de base est de 2% par cran.




Sur la Display, la position actuelle du trim est représentée par un pavé.

	<b>PAS</b>	Rechercher le point du menu	
		Rechercher les paramètres STR = Trim de direction	$\frac{PAS}{TII \quad Z \%}$
		Réglage de l'efficacité du trim	1 – 10%

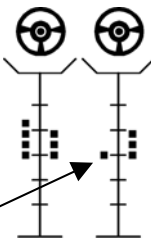
### 3.3. Réglage du NEUTRE de la direction et enregistrement de la valeur du trim

Dans ce point du menu, vous pouvez faire deux choses:

- ❖ Régler le neutre des servos de direction entre -50% et +50% et
- ❖ Enregistrer la position du trim

	<b>NEUTRE</b>	Rechercher le point de menu	
		Régler le neutre (par exemple -8%)	$\frac{NEUTRE}{-- \quad \boxplus \%}$
 > 3 sec		Reprise de la position du trim comme neutre	La valeur du trim est ajoutée au neutre, puis remis ensuite à zéro.

En pratique, le fait de pouvoir reprendre la valeur du trim est très appréciable. Vous pouvez ainsi, en cas de léger "crash" rapidement reprendre votre plage de trim, si les réglages de base ne correspondent plus.



Le croquis de droite vous montre le Display avant et après la reprise des valeurs du trim. A gauche, le neutre est décalé de 3 crans. A droite, la reprise de la valeur du trim a été enregistrée, et l'affichage du trim se retrouve au milieu. Si par exemple vous avez choisi 3% comme valeur d'un cran du trim de direction, la valeur dans le point de menu "NEUTRE" se trouve modifiée de 9% (3 crans x 3%).

### 3.4. Réglage du débattement minimum de la direction



A l'aide de la souris, en pleine course, vous pouvez modifier le débattement de la direction, pour mieux vous adapter au circuit.

**Seule condition:** L'affichage du Display doit être visible!

Le débattement réel que vous avez à la direction est représenté par un pavé à droite sur le Display. Dans l'exemple, 2/3 seulement de la plage minimum et maximum sont utilisés.



Vous pouvez régler ici entre 30% et 100%, de combien le débattement de la direction peut être réduit avec la souris, en un mot, définir la **valeur minimale** du débattement de la direction.

	DEBAT	Rechercher le point de menu	DEBAT 72%
		Réglage du débattement (p.ex.: 72%)	Plage: de 30% à 100% Val. d'un cran: de 1% à 10%% Régl. de base: course 44% 2% par cran


#### CONSEIL !

Le **débattement maximum de la direction** est déterminé par les réglages de base mécaniques du servo de direction (Voir § 3.1).

Réglage dans le menu "", point de menu "COURSE", Servo 1.

#### CONSEIL !





L'**efficacité de la souris** peut être définie par l'efficacité sur les crans du trim.

Réglage dans le menu "", point de menu "PAS", "DD" (débattement de direction).

### 3.5. SLOW

SLOW ralentit le déplacement du servo de direction et réduit les vibrations sous faible contrainte et lors des mouvements rapides de la direction. Ce "ralentissement" est réglable séparément pour le braquage et pour le retour "à la ligne droite", de 0,1 à 1,0 seconde.



Sous le type de modèle "5 CH" avec deux servos de direction, l'effet SLOW se traduit bien sûr sur les deux servos en même temps.

	<b>SLOW</b>	Rechercher le point de menu p.ex.: 0,7 sec pour la remise au neutre	<u>SLOW</u> -<- 07
		Rechercher les paramètres	>-< Braquer <-> Remise en ligne droite
		Réglage du temps	Plage: 0,0 à 1,0 sec Val. d'un cran: 0,1 sec Régl. d'origine: 0,0 sec

### 3.6. EXPO

EXPO modifie le comportement de la direction de votre modèle. Si vous réglez des valeurs positives, par exemple + 50%, Les débattements de la direction se réduisent si vous approchez du neutre. Le pilotage du modèle à grande vitesse et en ligne droite est ainsi facilité.

Des valeurs EXPO négatives ont l'effet inverse, à savoir que la direction devient plus "violente" plus vous vous rapprochez du neutre.

	<b>EXPO</b>	Rechercher le point de menu p.ex.: +70%	<u>EXPO</u> 70 %
		Réglage de l'EXPO	Plage: -100% à 100% Val. d'un cran: 5% Régl. d'origine: 0%



### 3.7. Auto-Dual-Rate pour la direction

L'Auto-Dual-Rate a pour effet de réduire automatiquement le débattement de la direction lorsque l'on accélère (voir 2.7.1).

Pour ne pas être gêné lors de petits coups d'accélérateur, on peut régler, en plus de cette réduction, un retardement de l'effet avec lequel la réduction du débattement de la direction sera activé (voir 2.7.2).

Cette fonction peut être **rendue inactive** en réglant le retardement VZ sur "0".

### 3.7.1. *Débattement réduit DR à plein Gaz*



- Avec la touche , cherchez le point de menu "DUAL"
- Avec le bouton poussoir , cherchez DR (débattement réduit)
- Avec la souris, vous pouvez modifier la valeur entre 50% et 100% (exemple: 57%).

DUAL	
DR	57
	%

Par la suite, vous devrez régler le retardement RET (prochain paragraphe) sur une valeur comprise entre 1 et 5, étant donné qu'avec RET=0, la fonction Auto-Dual-Rate est inactive.

### 3.7.2. *Retardement de l'Auto-Dual-Rate*

Ce retardement se règle en 5 étapes. Avec RET=0, la fonction est inactive.

- Avec la touche , cherchez le point de menu "DUAL"
- Avec le bouton poussoir , cherchez RET
- Avec la souris, vous pouvez modifier la valeur entre 0 et 5 (exemple: 2).

DUAL	
RET	2

#### **CONSEIL !**

Avant de rejoindre le circuit, testez d'abord l'efficacité de l'Auto-Dual-Rate "au banc" (braquer à fond et accélérer).

### 3.8. *Le deuxième servo de direction (uniquement sur la PROFI CAR 707!)*

Actuellement on utilise deux servos de direction seulement si un seul servo ne peut pas assurer le couple nécessaire à la commande de la direction. Les deux servos sont reliés mécaniquement et leur commande doit être synchronisée, pour qu'ils ne se gênent pas l'un l'autre.

Vous pouvez commander deux servos de direction (sur voies 1 et 5), si sur votre PROFI CAR 707 vous avez choisi le type de modèle "5 CH".

#### **IMPORTANT! Tous les réglages effectués dans le menu "⚙️" sont valables pour les deux servos!**

Dans le menu "⚙️", point de menu "S-NORM" et "COURSE", les deux servos sont adaptés à la mécanique du modèle.

Avec les réglages dans le point de menu "COURSE" vous pouvez corriger les éventuelles différences.

#### **CONSEIL !**

Si vous voulez modifier la course ou la norme des servos, déconnectez la liaison mécanique des deux servos. Vous éviterez ainsi des contraintes inutiles sur les servos.

## 4. Les Gaz en détail

Concernant la commande des Gaz, la PROFI CAR offre les possibilités suivantes:

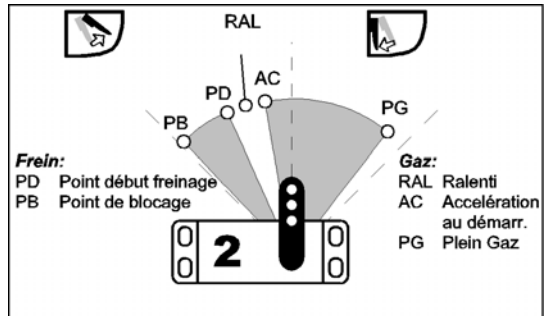
- ❖ Courbe des Gaz à 2 points et EXPO ou courbe des Gaz à 5 points
- ❖ Démarrage automatique
- ❖ TC (traction control) **Uniquement sur PROFI CAR 707!**
- ❖ Un servo seul pour la commande des Gaz **Uniquement sur PROFI CAR 707!**

Pour une meilleure compréhension:

Le croquis à droite montre les positions du servo attribuées à chaque point de la courbe des Gaz-Freins.



Le servo reste en position ralenti RA, tant que la gâchette se trouve dans la zone réglable du point mort (9.1).

Dès que le manche des Gaz sort de la zone du point mort, le servo se place immédiatement en position Accélération au démarrage SG



### 4.1. Courbe des Gaz à 2 points avec EXPO

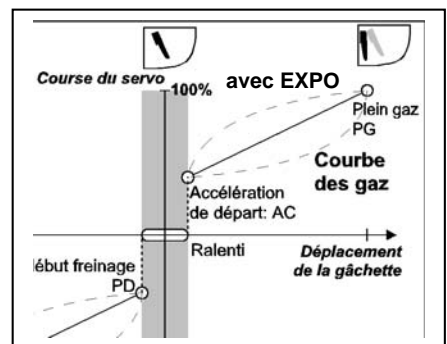
En règle générale, une courbe des Gaz à 2 points est suffisante pour les voitures électriques. Avec l'EXPO en plus, vous pouvez, avec cette configuration "relativement simple" adapter parfaitement votre style de conduite aux virages.

Vous trouverez la courbe des Gaz avec la touche de menu "". On choisit les différents points de la courbe avec le bouton poussoir . L'avantage, c'est que vous ne soyez pas obligé d'accélérer à fond pour régler le point de Plein Gaz.






La vue de droite vous montre, sous forme graphique, la relation entre le mouvement de la gâchette et la course du servo.

Le champ gris à l'arrière correspond à la zone du point mort. Si la gâchette se trouve à l'intérieur de cette zone, le servo des Gaz/Freins reste en position ralenti LL.

Entre Accélération au démarrage SG et Plein Gaz VG, la courbe des Gaz est linéaire, si vous avez réglé l'EXPO à 0. La ligne en pointillé montre de quelle manière l'EXPO peut modifier la courbe des Gaz.



On procède de la manière suivante:

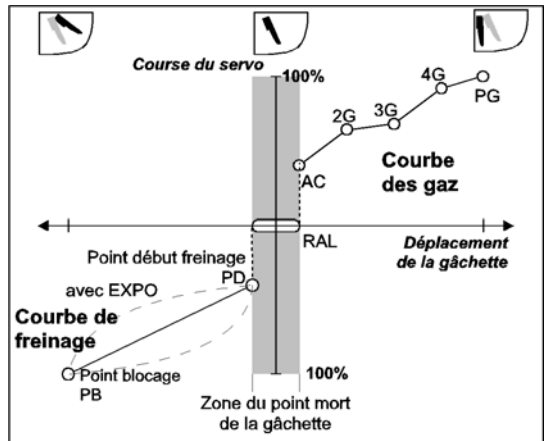
	<b>GAZ</b>	Rechercher le point de menu	
 		Rechercher le point sur la courbe des gaz p.ex.: Accél. 35%	$\frac{\text{GAZ}}{1T \quad 35\%}$
		Réglage de la valeur	RAL Ralenti AC Accélération au démarr. PG Plein Gaz EXP EXPO

#### 4.2. Courbe des Gaz à 5 points

La courbe des Gaz à 5 points présente des avantages, notamment si vous voulez parfaitement adapter la courbe de commande au comportement d'un carburateur. Entre l'accélération de démarrage SG et plein Gaz VG, vous disposez de trois autres points que vous pouvez régler à souhaits.

Le réglage se fait de la même manière que celle décrite pour la courbe à 2 points dans le paragraphe précédent 4.1.

La courbe de freinage est identique pour tous le types de modèles.





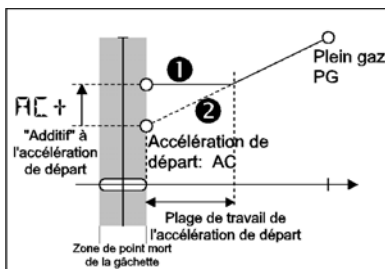
### 4.3. Démarrage automatique

Le démarrage automatique a pour effet de déclencher durant le départ de la course, certaines fonctions préalablement déterminées, et ce, une seule fois seulement. Le démarrage automatique est activé dans le menu . Il est déclenché (suivant le TYPE de modèle) au premier coup d'accélérateur ou ensemble, avec le bouton poussoir.

Si vous **activez le démarrage automatique**, vous constaterez les choses suivantes:

- **Pour tous les types de modèles:** chronomètre et compte-tours sont remis à leur valeur initiale

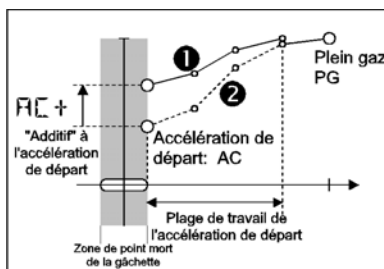
- **Type de modèle STANDARD et 2+5 CH:** Pour le départ, la courbe des gaz sera modifiée. Dans le point de menu "GAZ" apparaîtra comme nouvelle valeur "AC+" . La valeur que vous réglez ici augmente l'accélération de départ "normale" (ou la réduit en cas de besoin). Cette modification n'aura de l'effet que jusqu'à la fin de la phase de démarrage (voir ci-dessous).



En déclenchant le démarrage automatique,

les gaz suivront la courbe ①. Si avec le doigt sur la gâchette vous restez à l'intérieur de la zone de démarrage automatique, les gaz resteront en position fixe, position que vous pourrez adapter d'une manière optimale à votre voiture. Si la gâchette retombe dans la zone de point mort ou si elle dépasse la valeur augmentée de l'accélération de départ "AC+", la courbe ② sera immédiatement reprise.

- **Type de modèle 2+1 CH, 4 CH et 5 CH:** Sur ce type de modèle avec une courbe des gaz à 5 points, l'additif à l'accélération de départ" est effectif sur les quatre premiers points de la courbe. Il en résulte la courbe ①. On travaille sur cette courbe jusqu'à ce que le point 4 de la courbe est dépassé ou jusqu'à ce que la gâchette entre dans la zone de point mort. A partir de ce moment là, la courbe ② est reprise.



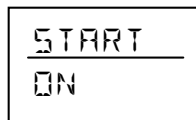
#### 4.3.1. Réglage de "l'additif"


##### 🔔 CONSEIL !

L'accès à "AC+" n'est possible que si le départ automatique est activé.

- Avec la touche "↵" rechercher le point de menu "START".
- Avec la souris, mettre en position "ON" (Marche).

En haut, à gauche du Display apparaît maintenant le symbole de la gâchette.



- Avec la touche "G" aller sur "GAZ".
- Avec le bouton poussoir , rechercher la valeur "AC+".
- Avec la souris régler la valeur souhaitée.  
Dans l'exemple, 16%.

GAZ	
AC+	16
	%

Si vous retournez maintenant à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf la touche "G"), vous verrez apparaître sur la première ligne du Display, alternativement le nom du modèle et "START".

### **CONSEIL !**

On ne peut activer le départ automatique que si l'affichage initial est visible.

#### **4.3.2. Déclenchement du départ automatique avec la gâchette**



Ceci est valable pour tous les types de modèles. Si la gâchette quitte pour la première fois la zone du point mort pour aller en direction plein Gaz, il se passe la chose suivante:

- Suivant le mode Timer choisi, chronomètre et compte-tours se déclenchent et sont affichés sur le Display.
- L'Additif de l'accélération au départ est activé (voir 4.3.1).

Après le déclenchement, seul le nom du modèle apparaît encore sur le Display.

#### **4.3.3. Déclenchement du départ automatique avec le bouton poussoir avec la gâchette**

Si votre modèle est équipé de servos séparés pour la commande des gaz et des freins (Types "3+1 CH" et "5 CH"), il y a deux manières de démarrer:

- Avec le bouton poussoir , vous bloquez le frein. Maintenant vous pouvez jouer avec le doigt des gaz, votre voiture ne démarrera pas.
- Si vous **relâchez le bouton poussoir** , la voiture démarre, si la gâchette ne se trouve pas dans la zone du point mort.
- Si la gâchette se trouve dans la zone du point mort (ralenti) si vous relâchez le frein (bouton poussoir). Dans ce cas on démarre, comme décrit ci-dessous avec la gâchette.

#### **4.3.4. Fin de la phase de démarrage**

Fin de la phase de départ signifie fin de l'additif de l'accélération de départ, "AC+" est désactivé et la courbe de gaz "normale" (à 2 ou 5 points) est reprise.

- Avec une courbe de gaz à 2 points, la phase de départ prend fin lorsque la gâchette revient dans la zone du point mort (ralenti) ou si la valeur de l'accélération de départ et IT+ prédéfinie est dépassée.
- Avec une courbe de gaz à 5 points, la phase de départ prend fin lorsque la gâchette entre dans la zone du point mort ou si le quatrième point de la courbe des gaz "4G" est dépassé.

Cette relation est représenté sur les diagrammes dans le paragraphe 4.3 sous "plage d'application du départ automatique".

#### 4.4. TC = traction control (uniquement sur PROFI CAR 707)

Traction Control est une espèce de SLOW pour la commande des gaz, qui n'agit néanmoins **que si vous accélérez**. Si vous lâchez l'accélérateur, le servo (ou le variateur) réagit immédiatement, sans retardement.

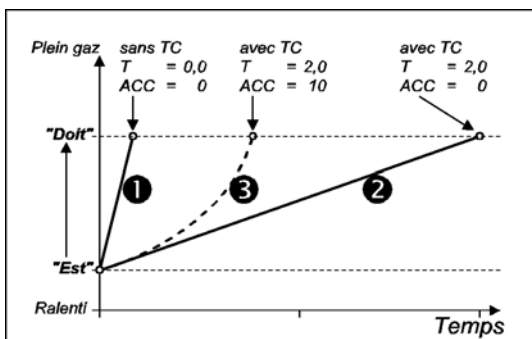
Sur piste, en pleine accélération, Traction Control évite le patinage des roues. Pour des voitures à propulsion électrique, TC réduit la consommation parce que le moteur est commandé "tout en douceur".

Pour Traction Control, il y a deux points à régler:

1. T = Time (Temps) entre 0 et 2,0 sec.  
C'est le facteur temps avec lequel le servo des gaz est "freiné".
2. ACC = ACC=Accélération entre 0 et 10  
L'effet est comparable à l'EXPO.

La vue de droite vous montre comment vous pouvez vous représenter l'effet de TC.

Supposition: Il faut que la commande des gaz aille de sa position actuelle dans la position ou elle devrait être parce que vous avez un peu déplacé la gâchette vers plein gaz. Sans TC, cela va aussi vite que le déplacement des servos le permet (voir courbe ①).



Si vous réglez le paramètre T (=temps) pour Traction Control à la valeur maximale 2,0, le déplacement du servo est ralenti. Le déroulement reste cependant linéaire (voir courbe ②).

Rajoutez maintenant un peu de ACC, et vous obtiendrez un déroulement optimal correspondant à la courbe ③. L'accélération est d'abord progressive (pour éviter que les roues ne patinent) puis devient de plus en plus rapide. La durée totale de la procédure est ainsi raccourcie, l'avantage d'un démarrage tout en douceur reste néanmoins conservé.

On procède de la manière suivante:

- Rechercher le point de menu TC avec la touche „ $\square$ ”.
- Avec le bouton poussoir  $\bullet$ , choisir T ou ACC.
- Modifier la valeur avec la souris.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf „ $\square$ ”).

## 5. Le freinage en détail

Pour le freinage, la PROFI CAR offre les possibilités suivantes:

- ❖ Courbe de freinage à 2 points et EXPO {voir 5.1}
- ❖ ABS Advanced Braking System (*uniquement sur PROFI CAR 707*)
- ❖ Un deuxième servo de freinage (*uniquement sur PROFI CAR 707*)

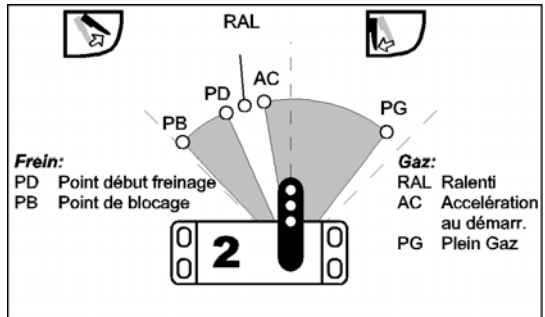
Pour une meilleure compréhension:

La vue de droite montre à quels points de la courbe les positions du servo sont attribuées.

Entre le point de début de freinage EP et le point de blocage LP, le servo se déplace proportionnellement au déplacement de la gâchette.

Le servo reste sur ralenti RAL, tant que la gâchette se trouve dans la zone du point mort.

{voir 9.1}. Dès que la gâchette arrive dans la zone "Freinage", le servo se met immédiatement en position "point de début de freinage" PD.



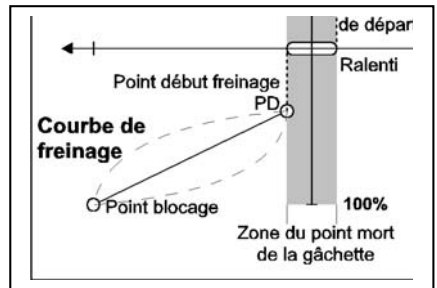
### 5.1. Courbe de freinage à 2 points avec EXPO

Vous retrouverez la courbe de freinage avec la touche de menu "U". Les différents points de la courbe sont choisis avec le bouton poussoir.






La vue de droite montre, sous forme graphique, la relation entre le déplacement de la gâchette et la course du servo.


Le champ gris à l'arrière représente la zone du point mort. Si la gâchette se trouve dans cette zone, le servo des gaz/freins reste en position ralenti RAL.

Si l'EXPO est réglé à 0%, la courbe de freinage reste linéaire entre le point de début de freinage PD et le point de blocage PB. La ligne en pointillé montre de quelle manière l'EXPO modifie la courbe.



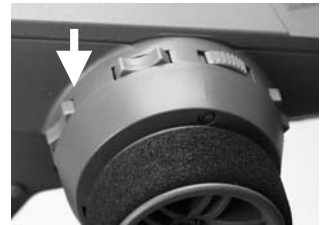
On procède de la manière suivante:


	<b>FREIN 1</b>	Rechercher le point de menu	
 		Rechercher le point de la courbe <i>Exemple: Point de début de frein. 27%</i>	<b>FREIN 1</b> P I 27 %
		Régler la valeur	RAL Ralenti de -50% à +50% P I point de début de freinage OFF ou 1 – 100% P I Pt. de blocage 0 – 100% EX EXPO ± 100%

 Si un seul servo est utilisé pour la commande des gaz/freins, le point de ralenti RAL existe aussi bien sur la courbe des Gaz que sur celle du freinage (tous types de modèles sauf "5 CH").


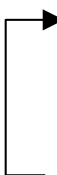


## 5.2. Réglage du trim du point de blocage avec la touche de trim D

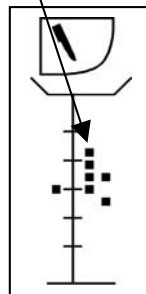
Normalement, le point de blocage du freinage se modifie au cours de la course. On peut donc le réajuster avec la touche de trim D. La touche de trim D agit sur le point de blocage PB du servo des Gaz/freins (Servo 2) ou sur servo 3 (premier servo de frein) des types de modèles "4 CH" et "5 CH".



Avec le trim de freinage, vous pouvez régler le point de blocage de 7 crans de chaque côté. Chaque cran décale le point de blocage d'au moins 1% (en réglage fin), avec un maximum de 10% (réglage plus grossier). Dans le point de menu "PAS" du menu "", vous pouvez déterminer le type de réglage que vous souhaitez (fin ou plus grossier). Le réglage d'origine est de 2%.

La position du trim est représentée sur le Display par un pavé. Sur l'exemple de droite, le point de blocage du premier servo de freinage est décalé de 3 crans dans le sens "freinage plus efficace".

	<b>PBS</b>	Rechercher le point de menu	
		Rechercher le paramètre point de blocage	$\frac{PBS}{PB} \quad 70\%$
		Régler la valeur d'un cran	1 – 10%



 **CONSEIL !**

Si vous avez un deuxième servo de freinage (types de modèles "5 CH", la valeur du cran que vous avez réglée est valable pour les deux touches de trim (B et D).

### 5.3. **ABS = Advanced Braking System (uniquement sur PROFI CAR 707)**


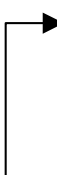


Dans le milieu sportif automobile, on appelle cela freinage à répétition. Le freinage est "alternatif", la voiture garde sa trajectoire et reste maniable.

Sur la PROFI CAR, l'ABS est activé automatiquement, dès que le débattement de la direction dépasse un seuil qui lui aussi est réglable (SL = seuil de déclenchement de l'ABS).

 **CONSEIL !**

Si le seuil est réglé à 0%, l'ABS est toujours activé.

Vous pouvez ainsi vous rendre compte de l'effet en pleine ligne droite.

	<b>ABS</b>	Rechercher le point de menu	$\frac{ABS}{SL} \quad 3\%$
		Choisir les paramètres	SL seuil 0 – 50% EF efficacité 0 – 4
		Régler la valeur Efficacité	Efficacité 0 OFF 1 doux ... 4 efficacité maxi

#### 5.4. Freinage avec plus d'un servo (uniquement sur PROFI CAR 707)

Si vous avez choisi le type de modèles "4 CH" ou "5 CH", vous pouvez freiner avec deux servos. Le freinage avant est arrière peut être commandé séparément.

Sur le type de modèles "4 CH", il y a:

- ❖ Servo 2 pour gaz/freins à l'arrière
- ❖ Servo 3 pour le deuxième frein, à l'avant.

Sur le type de modèles "5 CH", il y a:

- ❖ Servo 2 uniquement pour les gaz
- ❖ Servo 3 pour le premier frein à l'arrière
- ❖ Servo 4 pour le deuxième frein à l'avant

Pour le réglage des freins, vous trouverez dans le menu "☰", points de menu "FREIN1" et "FREIN2" les mêmes paramètres (Ralenti RAL, point de début de freinage PD, point de blocage PB et EXPO).

#### 🚫 Position des servos de frein lors de l'accélération:

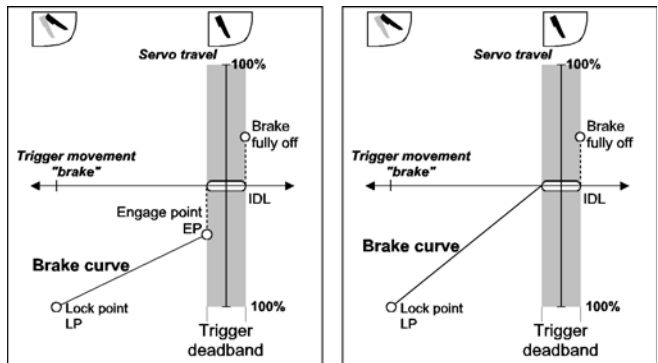
Contrairement au servo de gaz/freins sur la voie 2, les 2 servos de freins (Servos 3 et 4) ne se déplacent que si la gâchette se trouve dans la zone de freinage. Dès l'accélération, les deux servos prennent une position fixe, que nous appelons "freinage nul".

Pour les servos 3 et 4, le réglage du "freinage nul" se fait dans le menu "☰", point de menu "COURSE". La gâchette doit rester dans la zone d'accélération. Sur le Display apparaît le symbole "L".

#### 🗨️ CONSEIL !

**Le frein doit être en position de début de freinage lorsque la gâchette (relâchée) se trouve dans la zone du point mort:**

Si sur votre modèle vous voulez utiliser ce type de configuration, vous devez régler le point de début de freinage sur 0. Le Display affiche alors "OFF" (Arrêt) à la place de 0, et le servo de frein se comportera comme le montre la courbe à l'extrême droite. La mise en position sur le point de début de freinage lorsque l'on quitte la zone du point mort ne se fera donc plus







Les deux points de blocage des deux servos de freins sont réglés avec les touches de trim B et D (voir vue ci contre). Nous avons choisi les touches de trim de telle sorte que l'on puisse facilement retenir leur attribution:

- Touche de trim avant pour le freinage avant
- Touche de trim arrière pour le freinage arrière



On procède de la manière suivante:


	FREIN 1 FREIN 2	Rechercher point de menu	
		Chercher le point de la courbe de freinage <i>Exemple: Pt. de blocage 82%</i>	$\frac{\text{FREIN 2}}{\text{P D} \quad \text{B 2}} \%$
		Régler la valeur	RFL Ralenti -50% à +50% P D Point de début de freinage 0 (OFF) à 100% P D Pt. de blocage 0 à 100% EX P EXPO ± 100%

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf "U").



## 6. Chronomètre et compte-tours

Pour chronométrer et pour compter les tours, la PROFI CAR (403 et 707) offre les possibilités suivantes:

- ❖ **Totalisateur horaire**  
Ce totalisateur peut être remis à 0 dans le menu "↶". On peut ainsi enregistrer les temps d'utilisation de l'accu d'émission ou de l'émetteur. Ce Timer est toujours en fonction, lorsque l'émetteur est allumé.
- ❖ **Temps à réaliser au tour**  
Pour l'entraînement, vous pouvez vous imposer un temps au tour. Un signal sonore vous indiquera si vous avez été plus rapide ou plus lent.
- ❖ **Durée de la course**  
Vous pouvez enregistrer soit un nombre de tours à effectuer, soit une durée de course. Un signal sonore vous annonce le début du dernier tour.
- ❖ **Mémoire pour 50 temps/tour**  
Si vous êtes en Mode-Timer, vous pouvez chronométrer avec le bouton poussoir . Jusqu'à 50 temps peuvent être mémorisés, et restent en mémoire, même si vous coupez l'émetteur ou si vous changez d'accu.
- ❖ **Temps de tout la course**  
Une mémoire spéciale (reconnaissable sur le Display sous "-") fonctionne comme un chronomètre pour toute la course.

Avec la touche " " vous pouvez atteindre les points de menu suivants:

T--MODE	Type d'utilisation Timer (-Mode)	6.1
T--UTIL	Consulter le temps d'utilisation de l'émetteur	6.5
EFFACE	Effacer le compte-tours, la mémorisation des temps, les temps à réaliser, la durée de la course (Temps et nombre de tours) et temps d'utilisation	6.6
TEMPS	Consulter la mémoire des temps/tour	6.2
T--REAL	Enregistrer un temps à réaliser par tour	6.3
DUREE	Enregistrer une durée de course, en fonction du temps ou de la durée	6.4

### 6.1. *Type d'utilisation Timer (Mode)*

Pour le Timer, il existe 3 types d'utilisation possibles (Modi). La quatrième possibilité (T-MODE-AUS) est de couper complètement la fonction Timer.

<i>Mode</i>	<i>Effet</i>
OFF	Toutes les fonctions Timer sont coupées
LAPS	Compte tours activé
L+T	Compte tours + mémoire des temps par tour activés
L+T+D	Compte tours + temps/tour + fin de course activés

Pour chaque mémoire de modèles, le mode Timer peut être réglé différemment.

Et cela se fait de la manière suivante:

- Avec 🕒 chercher le point de menu T-MODE
- Choisir le Mode avec la souris

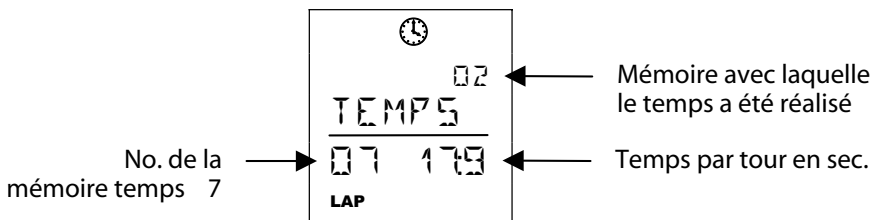
Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf 🕒).

## 6.2. *Mémorisation des temps/tour*

Vous pouvez mémoriser jusqu'à 50 temps/tour, et les consulter quand vous voulez. Si un nouveau temps est enregistré, tous les temps déjà enregistrés se décalent d'un cran vers l'arrière. Si la mémoire est pleine, c'est toujours le temps le plus ancien qui est effacé pour laisser la place au nouveau temps enregistré.

- Dans la mémoire temps „-“, se trouve la durée totale de la dernière course.
- Dans la mémoire temps „☐“, se trouve le dernier temps/tour chronométré

Cette mémoire enregistre tous les temps/tour, indépendamment du modèle que vous pilotez. Pour ne pas s'y perdre lorsque l'on consulte les temps, le Display affiche avec le temps, également le numéro de mémoire du modèle.



### **Finir un tour = démarrer un nouveau tour:**

Une brève action sur le bouton poussoir déclenche quatre fonction:

- Le compte tour LAP est augmenté de 1,
- le chronométrage du tour en cours est stoppé,
- le temps mesuré est mis en mémoire et
- le chronométrage pour le prochain tour démarre.

### **Finir la course:**

Si vous appuyez durant plus de 3 sec. sur le bouton poussoir 🕒, un signal sonore vous indiquera que le comptage des tours et le chronométrage des temps sont terminés.


### **Consultation des temps/tour:**

- Avec la touche 🕒 rechercher le point de menu TEMPS.
- Avec la souris, paginer dans la mémoire des temps de 01 à 50.  
„-“ est la 51ème mémoire avec la durée totale.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf 🕒).



### 6.3. *Enregistrement du temps à réaliser T-REAL*


Pour contrôler vos propres temps, vous pouvez enregistrer un Temps à réaliser T-REAL. Le temps le plus long que vous pouvez enregistrer est de 1 min. 59,9 sec.

Si vous finissez un tour (une brève action sur le bouton poussoir ) un signal sonore vous informe du résultat:

- ◀ 1 signal sonore court = meilleur temps ou identique à celui à réaliser
- ◀ ◀ ◀ 3 signaux sonores courts = temps supérieur au temps à réaliser

Le temps à réaliser est réglé de la manière suivante:

- Avec la touche  rechercher le point de menu T-REAL
- Modifier le chiffre qui clignote avec la souris
- Avec le bouton poussoir , décaler la position d'un cran

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).

### 6.4. *Enregistrer une durée de course (uniquement en Mode Timer 3)*

Pour l'entraînement on peut définir une durée de course, soit en se fixant un nombre de tours, soit une durée.

#### 6.4.1. *Durée de la course en fonction du nombre de tours*

Le nombre de tours à effectuer (maxi 99 tours) est enregistré dans le point de menu DUREE, LAP. Dans l'exemple de droite 17 tours ont été enregistrés.

DUREE
LAP 17

Vous donnez le départ de la course avec le démarrage automatique ou avec le bouton poussoir. A la fin de chaque tour il faut appuyer sur le bouton poussoir pour que le comptage puisse se faire et pour que les temps soient enregistrés.

Les signaux sonores suivants vous indiquent:

- ◀ ◀ ◀ 3 signaux sonores courts vous annoncent le début du dernier tour
- ◀ 1 signal sonore plus long vous annonce la fin de course

#### 6.4.2. *Durée de la course en fonction du temps*

La durée de la course (maxi 1h 59mn) est enregistrée dans le point de menu DUREE T. Dans l'exemple de droite 12 minutes ont été enregistrées.

DUREE
T 012



Vous donnez le départ de la course avec le démarrage automatique ou avec le bouton poussoir. A la fin de chaque tour il faut appuyer sur le bouton poussoir pour que le comptage puisse se faire et pour que les temps soient enregistrés.


Les signaux sonores suivants vous indiquent:

- ◀ ◀ ◀ 3 signaux sonores courts vous annoncent le début du dernier tour

Pour que ce signal puisse être émis, il faut au moins avoir parcouru 6 tours. En fonction de la moyenne des 6 derniers tours, il est calculé, en fonction du temps restant, s'il est possible de faire encore un tour complet. Si ce n'est pas le cas, vous entendrez les 3 signaux sonores. Une prochaine action sur le bouton poussoir mettra fin au chronométrage.

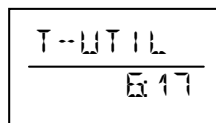
Cela se fait de la manière suivante:


- Avec la touche  rechercher le point de menu DUREE
- Avec le bouton poussoir , choisir entre T(Temps) et LAP (Nb de tours).
- Modifier la valeur avec la souris


Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).

### 6.5. Consultation du temps d'utilisation

Dans ce point du menu, vous pouvez vérifier le temps d'utilisation. Pour l'effacer, il faut aller dans le point de menu EFFACE



- Avec la touche  rechercher le point de menu T-UTIL  
Les heures et les minutes sont affichées.



Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).


### 6.6. Effacer le Timer EFFACE

Sous ce point de menu, vous pouvez effacer les temps (réglages) suivants:

<i>Choix</i>	<i>Effacé (remise à 0):</i>
TEMPS	Le compte tours et toutes les mémoires temps
T--REAL	Temps à réaliser pour un tour
DUREE	Temps ou nb de tours à effectuer pour la durée de la course
T--UTIL	Temps d'utilisation

On procède de la manière suivante:

- Avec la touche  rechercher le point de menu EFFACE
- Choisir avec la souris ce qui doit être effacé
- Vous effacer en maintenant le bouton poussoir  enfoncé pendant plus de 3 sec.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).

## 7. Mémoire des modèles

Dans ces mémoires, tous les réglages que vous avez fait pour une voiture sont enregistrés, notamment:



- ❖ Type de modulation (FM/AM)
- ❖ Sens de rotation des servos, format d'impulsion, neutre, course
- ❖ Réglages des gaz, freins et direction
- ❖ Réglages Timer
- ❖ Réglage des trims

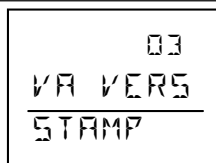
Si vous coupez votre émetteur, ou si vous changez de mémoire, toutes ces données sont transférées dans la mémoire active.

- ❖ PROFI CAR 403                      6 mémoires
- ❖ PROFI CAR 707                    12 mémoires

Il y a donc suffisamment de place pour essayer un modèle avec la copie d'un autre, ou pour tester d'autres réglages pour un circuit.



### 7.1. *Changement de mémoire "VA VERs"*

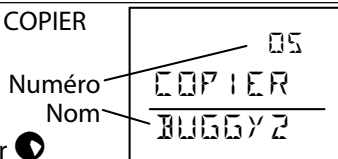
- Avec la touche  rechercher le point de menu VA VER
- Choisir avec la souris le point d'aboutissement  
Nom, numéro de mémoire et réglages des trims sont affichés.
- Le changement se confirme avec le bouton poussoir  (en appuyant plus de 3 sec.) puis celui est effectué.



Un long signal sonore confirme ce changement et l'affichage initial réapparaît.

### 7.2. *Copier*

- Avec la touche  chercher le point de menu COPIER
- Avec la souris, choisir le point d'aboutissement
- Confirmer en appuyant sur le bouton poussoir  pendant plus de 3 sec.





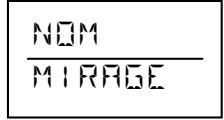
La copie est réalisée, et l'affichage initial réapparaît. En même temps, on change de mémoire, celle que vous avez choisie comme point d'aboutissement pour la copie. Tous les réglages, ainsi que les noms sont copiés (sauf le réglage des trims). L'ancien contenu de la mémoire d'aboutissement est donc effacé et remplacé.


### 7.3. Enregistrer le nom d'un modèle

Le nom du modèle peut être composé de 6 caractères, lettres, chiffres ou sigles. Les caractères suivants sont disponibles:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z -- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Avec la touche  rechercher le point de menu NOM
- Le premier caractère clignote, et vous pouvez le modifier avec la souris.
- Avec le bouton poussoir , vous passez au caractère suivant, et du dernier, vous repassez au premier.



Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf  ).

### 7.4. Effacer

Pour effacer une mémoire de modèle il y a deux possibilités.

#### 1. VALEURS (n'effacer que les valeurs réglées)

Dans ce cas effacer signifie: Les valeurs des réglages sont remis à leur valeur de base qui correspond au type de modèle choisi.



**Ce qui n'est pas effacer:** le type de modèle, le nom du modèle, la norme, le sens de rotation, la course des servos et le choix AM/FM




#### 2. TOUT (tout effacer)

Avec cette option, la mémoire reprend les réglages d'usine d'origine. Entre autre:

Le type de modèle STAND, la course des servos 100%

- Avec la touche  rechercher le point de menu EFFACE
- Avec la souris, choisir l'option VALEUR ou TOUT.
- En appuyant sur le bouton poussoir  pendant plus de 3 sec. vous confirmez l'annulation.





Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf  ).

### 7.5. Retour à la configuration précédente PRECED


Les modifications de réglage sur un modèle ne sont enregistrées que si vous coupez l'émetteur, ou si vous allez dans un autre mémoire de modèles. Dans ce point de menu vous pouvez donc annuler les modifications que vous aviez réalisées

- ❖ depuis le dernier changement de mémoire ou
- ❖ ou depuis le dernier allumage de l'émetteur.

Ceci est toujours intéressant, si vous simplement essayer quelque chose.

- Avec  rechercher le point de menu "PRECED"
- En appuyant sur le bouton poussoir  pendant plus de 3 sec., vous confirmez cette fonction.



Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf  ).

## 8. Conduite des Trucks

La particularité intéressante de la PROFI CAR, c'est que vous pouvez également piloter un Truck avec des fonctions auxiliaires. En plus des deux voies principales de la direction et des gaz/freins, vous avez, sur le type de modèle "2+5 CH" encore 5 voies auxiliaires. Ces 5 voies auxiliaires sont commandées par les touches de trim (sauf A pour la direction), la souris et le bouton poussoir.

La vue de droite montre l'attribution des touches de trim aux voies **3, 4 et 5**. La touche de trim de direction garde sa fonction.



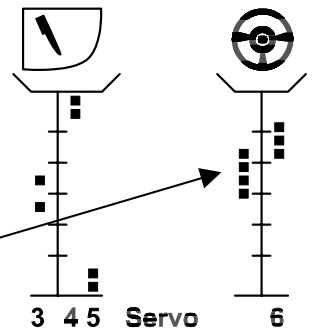
La souris commande la **voie 6**.



Chacune des voies auxiliaires 3 à 6 peut être utilisée de différentes manières.

- ❖ PR      proportionnel (25 crans)
- ❖ CL      clignoter (flashing)
- ❖ 3P      3 positions (gauche, milieu, droite)

La position des voies auxiliaires est affichée sur le Display. Le servo 3 est au neutre, les servos 4 et 5 sont en position fin de course. Le servo 6 est commandé en proportionnel et se trouve décalé par rapport au neutre de 8 crans environ.



La position du trim de direction reste inchangée.

Si dans une mémoire de modèles vous choisissez pour la première fois le type de modèles "2+5 CH", toutes les voies auxiliaires se retrouvent en utilisation "3P".

Dans le menu "☞", point de menu "COURSE" vous pouvez modifier la course et le neutre (voir 8.3).

**Les voies auxiliaires 3 à 6 sont utilisées de la manière suivante:**

- **Type d'utilisation "PR" (proportionnel)**  
Chaque action sur la touche de trim décale la position du servo correspond d'un cran. Il y a 25 crans en tout. Pour le servo 6, la souris fonctionne de la même manière.
- **Type d'utilisation "CL" (clignoter)**  
Clignoter signifie que le servo change de position toutes les 0,5 sec. en passant alternativement du neutre à une des deux positions de fin de course. On active et on désactive cette fonction en appuyant sur la touche de trim correspondante. Pour le servo 6, la souris fonctionne de la même manière.


- **Type d'utilisation "3P" (3 positions)**

Si vous appuyez plusieurs fois sur le même coté de la touche de trim, le servo se déplace alternativement du neutre à la position fin de course. Si vous appuyez une fois sur l'autre coté de la touche, le servo se met immédiatement dans l'autre position fin de course. Pour le servo 6, la souris fonctionne de la même manière.

Pour vous familiariser , il vaut mieux essayer ces différents types d'utilisation simplement avec un servo.

**Particularité:** La voie **7** est commandée avec le bouton poussoir .



Pour la voie 7 il n'existe que le type d'utilisation "2P" (2 positions). Si vous appuyez sur le bouton poussoir, le servo 7 se met dans la deuxième position, et se maintient dans cette position tant que vous maintenez la touche. La position du servo 7 n'est pas affichée sur le Display.


Dans le menu  point de menu "COURSE", vous pouvez modifier les deux positions (voir 8.3).

### **8.1. Activer le type de modèles „2+5 CH“ (truck)**

---

Si vous voulez vous amuser, changez de mémoire et utilisez une mémoire vierge (point de menu „VA VER“).

- Avec "" rechercher le point de menu "TYPE".
- Avec la souris, choisir "2+5 CH".
- En appuyant sur le bouton poussoir  pendant plus de 3 sec., vous confirmez ce choix.



Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).


 Si vous utilisez le type de modèle "2+5 CH" (TRUCK), vous n'avez, en dehors du temps d'utilisation, **aucune possibilité de fonction Timer**.

### **8.2. Réglage du type d'utilisation des voies auxiliaires (point de menu „S-NORM“)**

---

Vous trouverez les réglages du type d'utilisation des voies auxiliaires au même endroit que ceux du sens de rotation et du format d'impulsion.



- Avec la touche "", rechercher le point de menu "S-NORM".
- Avec le bouton poussoir , rechercher le servo souhaité.
- Avec la souris, choisir le type d'utilisation, **PR**oportionnel, **CL** clignotant ou **3P** 3 positions.


Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).



### 8.3. Réglages de la course et du neutre des voies auxiliaires (point de menu „COURSE“)

Pour le réglage des positions des servos des voies auxiliaires, on utilise le volant.


- Avec la touche  rechercher le point de menu "COURSE".
- Avec le bouton poussoir , rechercher le servo souhaité.
- Avec le volant, choisir entre Gauche (L), Neutre (N) ou Droite (R).
- Avec la souris, vous modifiez la position choisie.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ).

### 8.4. Direction et Gaz/freins sur un Truck

Les réglages sont effectués de la même manière que sur tout autre type de modèles (voir 1.3 à 1.5).

## 9. La "Caisse à outils"

Dans cette „caisse à outils“, que vous pouvez ouvrir avec la touche , vous trouverez:

#### ❖ Tous les réglages concernant l'émetteur

Si vous choisissez un tel réglage, le Display affiche "--" à la place du numéro de la mémoire. Cela doit vous rappeler que les réglages effectués seront valables pour tout l'émetteur et non seulement pour une mémoire de modèles en particulier. En détails, il s'agit de: Nom de l'utilisateur, zone de point mort de la gâchette, "Langue" du Display, Seuil d'alarme de l'accu, signal sonore MARCHE/ARRET.

Pour une mémoire en particulier, on règle:

- ❖ Le type du modèle
- ❖ Le type de modulation (AM ou FM)
- ❖ Les réglages de base pour les servos („S-NORM“ et „COURSE“)
- ❖ La taille des crans (PAS) pour les trims et la souris

Vous trouverez dans ce chapitre 9 toutes les possibilités de réglages qui ne sont pas encore apparues jusqu'ici.

### 9.1. Réglage de la zone de point mort de la gâchette ( "menu, "P-MORT")

Cette zone de point mort de la gâchette empêche que la moindre action sur la gâchette (ou la plus petite vibration de l'émetteur) ne déclenche les gaz ou le frein. Le servo des gaz passerait de la position ralenti RAL à la position accélération de départ IT, et les freins, de la position freinage nul (correspondant à la position ralenti du servo) à la position début de freinage PD.

D'usine la zone de point mort est réglée à 5%. Suivant la "nervosité" de votre doigt sur la gâchette, cette zone de point mort est réglable entre 2% et 20%.

On procède de la manière suivante:

- Avec la touche "↵", rechercher le point de menu "Z-MORT".
- Avec la souris, modifier la valeur de la zone de point mort.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ↵).

### ***9.2. Choix entre AM et FM (menu „↵“, AM-FM)***

PROFI CAR et le premier émetteur qui, sans changement de module HF, peut être utilisé aussi bien avec des récepteurs en AM qu'avec des récepteurs en FM. Dans le point du menu AM-FM, vous pouvez définir, pour chaque mémoire de modèles, le type de modulation souhaité (AM ou FM).

- Avec la touche „↵“, rechercher le point de menu „AM-FM“.
- Avec la souris, choisir le type de modulation correspond au récepteur du modèle.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ↵).

### ***9.3. Enregistrement du nom du propriétaire (menu „↵“, "NOM")***

Pour personnaliser votre émetteur, vous pouvez enregistrer un nom de 6 caractères, qui apparaîtra brièvement sur le Display à chaque fois que vous allumerez votre émetteur. Les caractères suivants sont disponibles:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z - 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Avec la touche „↵“, rechercher le point de menu "NOM".
- Le premier caractère clignote, et on peut le modifier avec la souris.
- Avec le bouton poussoir ● on passe au caractère suivant, et du dernier caractère on repasse au premier.

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ↵).

### ***9.4. Choix de la langue de l'affichage du Display (menu „↵“, TEXT)***

L'affichage du Display peut se faire soit cinq langues:

GER=allemand, ENGL=anglais, FRANCE=français, ITAL=italien et ESPAN=espagnol

- Avec la touche „↵“, rechercher le point de menu „TEXT“.
- Choisir avec la souris FRANCE (français).

Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ↵).

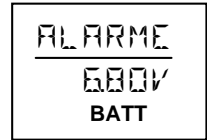
### ***9.5. Réglage su seuil d'alarme de l'accu (menu „↵“, ALARME)***

Le seuil d'alarme de l'accu peut être réglé par palier de 0,05 V, de 6,80 V et 7,20 V. D'origine, le seuil est réglé à 6,80 V

Si vous rehaussez le seuil, il vous restera d'autant plus de réserve après le déclenchement de l'alarme.

On procède de la manière suivante:

- Avec la touche „↶” rechercher le point de menu „ALARME”.
- Avec la souris, modifier la valeur du seuil d'alarme par palier de 0,05 V, entre 6,80 V et 7,20 V.



Retour à l'affichage initial en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf ↶).

## 10. Conseils de montage des éléments de réception

En règle générale, la mise en place des différents éléments de réception dans une voiture ne varie guère. Respectez néanmoins les conseils pour la mise en place de l'antenne.

**Les points ci-dessous sont particulièrement importants:**

- Dans la mesure du possible, mettez une distance suffisamment grande entre le récepteur et:
  - les moteurs électriques
  - les allumages électriques
  - les servos
  - les accus
  - les cordons (notamment les cordons dans lesquels passent de fortes intensités)
- **De préférence, l'antenne doit restée rectiligne, et sortir le plus rapidement possible du modèle.**
- Si vous voulez raccourcir l'antenne, gardez cependant une **longueur minimale de 40 cm!**
- N'enroulez pas l'antenne, ou ne l'enroulez pas dans le modèle.
- Ne pas faire passer l'antenne à coté de pièces du modèle renforcées à la fibre de carbone.
- Protéger le récepteur contre les vibrations (l'envelopper dans de la mousse, ou le caler dans le modèle).

 **CONSEIL ! Si votre voiture est équipée d'une propulsion électrique:**

Gardez une distance suffisamment grande entre la propulsion et les éléments de réception. Les fortes intensités peuvent créer des perturbations. Veillez à ce que les moteurs électriques soient correctement antiparasités.

**Avant le premier départ, faites un essai de portée approfondi (voir 11.2).**

## 11. Conseils d'utilisation

### 11.1. *Législation française*

D'origine, votre émetteur est contrôlé. Pour utiliser votre émetteur, il vous faut une autorisation (fournie avec l'émetteur) que vous devrez garder sur vous, et pouvoir présenter à tout fonctionnaire des P & T qui vous la demandera.

Une déclaration de l'émetteur n'est pas nécessaire.

Les fréquences 50 à 92 peuvent être utilisées pour tous véhicules terrestres et maritimes (Les fréquences 50 à 53 peuvent également être utilisés pour des modèles volants.

### 11.2. *Essai de portée*

L'essai de portée fait partie de ces choses là qui contribuent à améliorer la sécurité d'utilisation de votre modèle. Notre expérience et les différentes mesures réalisées, nous ont permis de mettre au point un essai, avec lequel vous serez toujours du bon coté:

- Repliez complètement votre antenne, et tenez l'émetteur comme si vous pilotiez.
- Ce test doit être effectué, moteur tournant. Faites vous aider par un collègue, ou calez la voiture de telle sorte que la direction et la propulsion soit libres.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de grandes parties métalliques à proximité (voitures, grillages etc...).
- Ne faites ce test que si vous êtes sûr qu'aucun autre émetteur n'est allumé (même sur une fréquence différente de la vôtre).
- Allumez l'émetteur et la réception. Vérifiez, si jusqu'à 30 m, les servos réagissent correctement aux ordres de commande, les servos ne doivent pas "frétiller".

#### **CONSEIL !**

Une portée trop faible peut être due à:

- ❖ Un antiparasitage insuffisant de la propulsion électrique ou de l'allumage.
- ❖ Une antenne endommagée, trop courte (inférieure à 40 cm) ou mal disposée.
- ❖ Un environnement hostile (sol humide, grillages etc ...).

Si la portée est insuffisante avec l'antenne repliée, sans qu'aucune des raisons ci-dessus soient en cause, vous pouvez refaire l'essai avec antenne déployée. La distance entre l'émetteur et le modèle est dans ce cas multipliée par 1,5.



Si vous avez des doutes, ne démarrez surtout pas. Vérifiez le tout à tête reposée, trouvez et réparez la panne !

### **11.3. Entretien de l'émetteur**

---

Protégez votre émetteur contre les chocs, les températures de plus de 60°C (le soleil qui „tape“ sur la voiture), l'humidité, les solvants, les restes de combustions ou la poussière. N'oubliez pas qu'un changement brusque de température provoque une condensation (lorsque vous passez par exemple d'une température ambiante, dans une voiture froide). Cette condensation peut avoir une influence sur les fonctions de l'émetteur. Dans ce cas, faites un essai de portée approfondi, et laissez le temps à l'émetteur de s'adapter à la température. Vérifiez également à ce que l'intérieur de l'émetteur soit sec.

#### **Nettoyage de l'émetteur**


La poussière peut être retirée avec un pinceau à poils doux. Le boîtier peut être nettoyé avec un chiffon humide et un peu de produit d'entretien classique.

 Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'émetteur.

### **11.4. Maintenance**

---

Votre émetteur ne contient aucune pièce qui nécessite un entretien particulier.

 Nous vous conseillons néanmoins de faire régulièrement un essai de portée et de vérifier toutes les fonctions.

Que faire n cas de questions ou de problèmes?

Posez d'abord la question à votre détaillant.

Vous trouverez les adresses de nos services Après-Vente sur la dernière page.

Pour des questions techniques ou d'utilisations particulières de l'émetteur, notre **MULTIPLEX hotline** +49-7233-7343 reste à votre disposition.

Vous pouvez également nous joindre par E-mail sous l'adresse:  
technik@multiplex-rc.de.

# Caractéristiques techniques






## PROFI CAR 403

## PROFI CAR 707

Poids avec accu		~ 600 g	
Dimensions (L x l x h)		175 x 210 x 75 mm	
Alimentation		6 éléments NC ou NiMH	
Consommation			
– avec module HF		~ 190 mA	
– sans module HF		~ 25 mA	
Durée d'utilisation avec module HF			
– 600 mAh NC		~ 2 h 45	
– 1000 mAh NC		~ 4 h 30	
– 1500 mAh NiMH		~ 7 h	
Fusible thermique monté dans l'accu		✓	
Alarme de l'accu			
– Seuil réglable		6,8 V – 7,2 V	
Température d'utilisation		- 15° C à + 50° C	
Type de modulation réglable		AM – FM	
Nombre de mémoire de modèles	6		12
Nombre de voies (suivant le type)		3 – 7	
Fonctions de direction		DUAL RATE/EXPO/SLOW	
Reprise de trim de direction		✓	
Fonctions du freinage		EXPO	
Fonctions des gaz		Courbe à 2 points avec EXPO	
		Courbe à 5 points	
Traction-Control	–		✓
ABS (Advanced Braking System)	–		✓
Gaz/Freins séparés	–		✓
2 <sup>ème</sup> servo de frein	–		✓
2 <sup>ème</sup> servo de direction		–	✓
Choix de la norme d'impulsion MPX/UNI	✓		✓
Types d'utilisation du Timer/Compte-tours		3	
Mémoire pour les temps/tour		50	
2 <sup>ème</sup> chrono comme totalis. horaire	✓		✓
Enregistrement d'un temps à réaliser	✓		✓
Enregistrement d'une durée de course (Nb de tours/ Temps)	✓		✓
Choix de la langue		Allemand/Anglais/Français/Italien/Espagnol	

# Aperçu des menus de la PROFI CAR 403 and 707

Les menus sur fond gris ne sont disponibles que sur la PROFI CAR 707

				
<b>GAZ</b> <i>Réglage de la courbe des gaz</i>	<b>NEUTRE</b>	<b>T--MODE</b>	<b>TYPE</b> <i>Choix du type de modèle</i>	<b>VA VER</b> <i>Changer de mémoire</i>
<b>FREIN 1</b> <i>Courbe de freinage 1 (arrière)</i>	<b>DEBATT</b> <i>Débattement</i>	<b>T--UTIL</b> <i>Consultation du temps d'utilisation</i>	<b>P--MORT</b> <i>Réglage de la zone de point mort de la gâchette</i>	<b>COPIER</b> <i>Copier une mémoire</i>
<b>FREIN 2</b> <i>Courbe de freinage 2 (Avant)</i>	<b>DUAL</b> <i>Seuil et retardement pour Auto-Dual-Rate</i>	<b>EFFACE</b> <i>Temps d'utilisation, nb de tours à effectuer, durée</i>	<b>AM--FM</b> <i>Type de modulation à adapter au récepteur</i>	<b>NOM</b> <i>Enregistrement du nom d'un modèle</i>
<b>ABS</b> <i>Advanced Braking System</i>	<b>SLOW</b> <i>Pour le braquage et la remise au neutre séparém.t</i>	<b>TEMPS</b> <i>Consultation des temps dans la mémoire des tours</i>	<b>S--NORM</b> <i>Réglage de la norme et du sens de rot des servos</i>	<b>PRECEI</b> <i>Annuler les derniers réglages</i>
<b>TC</b> <i>Traction Control</i>	<b>EXPO</b> <i>EXPO Progressif et dégressif</i>	<b>T--REAL</b> <i>Enregistrement d'un temps à réaliser sur un tour</i>	<b>COURSE</b> <i>Débattement des servos, Gauche, Neutre et Droite</i>	<b>ERASE</b> <i>Effacer partiellement ou en totalité un modèle</i>
<b>START</b> <i>Activer Départ automatique</i>		<b>DUREE</b> <i>Durée de la course en temps ou en nombre de tours</i>	<b>PAS</b> <i>Taille des crans des trims</i>	
			<b>NOM</b> <i>Enregistrement du nom du propriét.</i>	
			<b>TEXT</b> <i>Choix de la langue d'affichage du Display</i>	
			<b>ALARME</b> <i>Réglage du seuil d'alarme Digi-Einsteller l'accu</i>	
			<b>SON</b> <i>Couper les signaux sonores, sauf celui d'alarme Digi-Einsteller l'accu</i>	

**Services Après-Vente:**

Belgique	Jean Marie Servais, Jambes	081-304564
France	Claude Hubscher, Strasbourg	03-88411242
Allemagne	MULTIPLEX Service, Niefern	07233-7333
Pays Bas	Jan van Mouwerik, Maasland	01-059-13594
Autriche	Heinz Hable, Wien	0732-321100
Suède	ORBO, Solna	08-832585
Suisse	Werner Ankli, Zullwil K. Elsener, Basel	0691-7919191 061-3828282

---

MULTIPLEX *modelltechnik gmbh* • *Neuer Weg 15* • *D-75223Niefern*

© MULTIPLEX 1999 (Ap) Imprimé en Allemagne.  
Sous réserve d'éventuelles erreurs et de modifications.  
# 85 5688



# ***PROFI CAR 403 and 707***



## ***Operating instructions***



*Before operating the transmitter, please select the language (see 9.4, page 42)!*

# **MULTIPLEX<sup>®</sup>**

Dear customer,  
dear fellow modeller,

we are delighted that you have decided to purchase a MULTIPLEX radio control system.

The „PROFI CAR“ is the first „pistol-grip“ transmitter designed and developed by MULTIPLEX. Ergonomic efficiency and user-friendliness were our top priority during the development process.

That's not to say that we have neglected performance: the new system includes many innovative and practical features, offering you facilities which until now have not been available in systems of this class. They include:

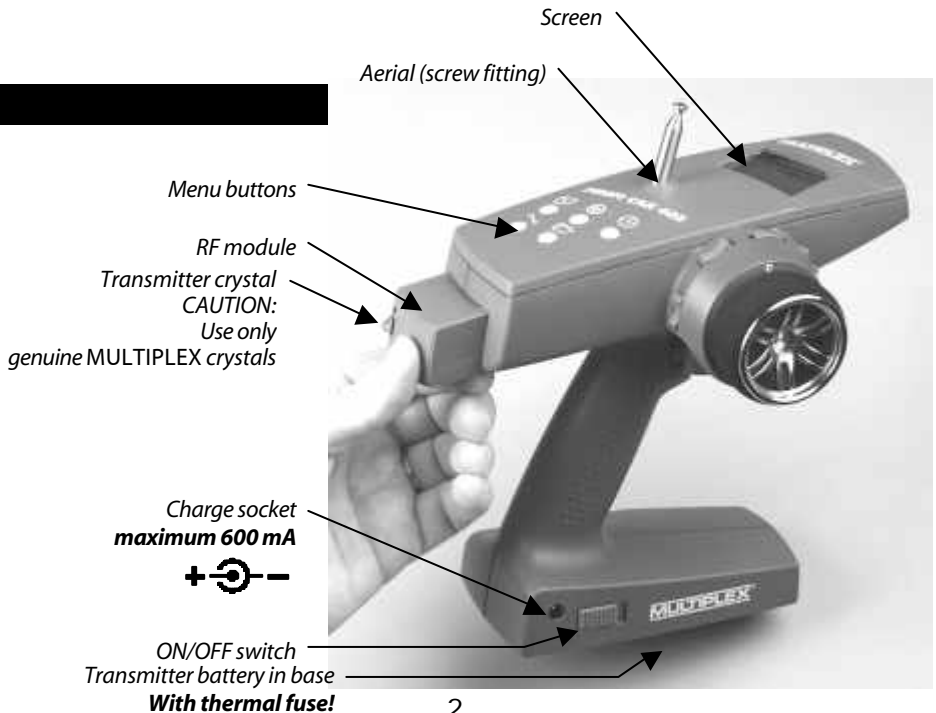
- ❖ Interchangeable RF module, switchable to suit AM and FM receivers
- ❖ Up to 7 channels (steering, throttle/brake + 5 auxiliary channels)
- ❖ 2 steering servos **and** 2 brake servos (PROFI CAR 707 only)
- ❖ Separate throttle servo (PROFI CAR 707 only)

Of course, you don't need to use these features; you can still operate the PROFI CAR as a „completely normal“ set, i.e. with one steering servo and a second servo for throttle/brake.

We are confident that you will have many hours of pleasure with your PROFI CAR.

Yours the **MULTIPLEX** team

## A quick look at the transmitter



# Contents

<b>A quick look at the transmitter</b>	<b>2</b>
<b>Contents</b>	<b>3</b>
<b>Safety</b>	<b>5</b>
<b>System facilities</b>	<b>6</b>
<b>The transmitter controls in detail</b>	<b>7</b>
<b>The „instrument panel“ (screen)</b>	<b>8</b>
<b>The principle</b>	<b>9</b>
<b>Switching on for the first time</b>	<b>11</b>
1.1. Charging the transmitter battery (maximum charge current 1 A)	11
1.2. Charging the receiver battery	11
1.3. Fitting the transmitter crystal	11
1.4. Adjusting the trigger loop	11
1.5. Testing the transmitter	12
<b>2. Short and to the point</b>	<b>12</b>
2.1. Selecting the vehicle TYPE	13
2.2. Setting the servo norm, direction of rotation, travels and centre	14
2.3. Adjusting STEERING ☹	15
2.4. Adjusting THROTTLE ☹	15
2.5. Adjusting BRAKE ☹	16
<b>3. More about steering ☹</b>	<b>17</b>
3.1. Adjusting the steering servo („☹“ menu)	17
3.2. Adjusting the steering trim („☹“ menu)	19
3.3. Adjusting the steering CENTRE, accepting the trim setting	19
3.4. Setting the minimum steering TRAVEL	20
3.5. SLOW	21
3.6. EXPO	21
3.7. Auto Dual Rates for steering	21
3.7.1. Reduced Travel RT at full throttle	22
3.7.2. Auto Dual Rate delay	22
3.8. The second steering servo (PROFI CAR 707 only)	22
<b>4. More about THROTTLE ☹</b>	<b>23</b>
4.1. 2-point throttle curve with EXPO	23
4.2. 5-point throttle curve	24
4.3. Automatic Start	25
4.3.1. Setting the „addition“ for Initial Throttle „IT+“	25
4.3.2. Initiating the automatic start function using the trigger	26
4.3.3. Initiating the start function with the handle button <u>or</u> trigger	26
4.3.4. Terminating the automatic start phase	26
4.4. TC = traction control (nur PROFİ CAR 707)	27
<b>5. More about BRAKE</b>	<b>28</b>
5.1. Two-point brake curve with EXPO	28
5.2. Trimming the Lock Point LP using rocker D	29
5.3. ABS = Advanced Braking System (PROFI CAR 707 only)	30
5.4. Braking with more than one servo (PROFI CAR 707 only)	31

<b>6. Timers and lap counters</b> 🕒 📅	<b>33</b>
6.1. Timer mode	33
6.2. Lap time memory	34
6.3. Setting the nominal time T-NOM	35
6.4. Setting the race duration (timer mode 3 only)	35
6.4.1. Race duration by laps	35
6.4.2. Race duration by time	35
6.5. Checking the transmitter's operating time	36
6.6. Erasing the timer ERASE	36
<b>7. Model memories</b> 📁	<b>37</b>
7.1. Switching to a different model memory	37
7.2. Copying	37
7.3. Entering the model name	38
7.4. Erasing	38
7.5. Reverting to the PREVIOUS state	38
<b>8. Driving trucks</b>	<b>39</b>
8.1. Selecting the model type 2+5 CH (truck)	40
8.2. Setting the control mode for the auxiliary channels	40
8.3. Adjusting travel and centre of the auxiliary channels	41
8.4. Truck steering and throttle/brake	41
<b>9. The "toolbox" 🧰</b>	<b>41</b>
9.1. Adjusting the trigger deadband (,,🧰" menu, DEADB)	41
9.2. Switching between AM and FM (,,🧰" menu, AM-FM)	42
9.3. Entering the owner's name (,,🧰" menu, NAME)	42
9.4. Selecting the display language (,,🧰" menu, TEXT)	42
9.5. Setting the battery alarm threshold (,,🧰" menu, ALARM)	42
<b>10. Tips on installing the receiving system in the model</b>	<b>43</b>
<b>11. The system in use</b>	<b>44</b>
11.1. Post Office Regulations for the U.K.	44
11.2. Range testing	44
11.3. Care of the transmitter	45
11.4. Maintenance	45
<b>Specification, system characteristics</b>	<b>46</b>
<b>Menu summary for the PROFI CAR 403 and 707</b>	<b>47</b>

# Safety

## ***Radio-controlled models are not toys!***

You can make a major contribution to safety when operating your models by acting responsibly and handling your radio control system and model with due care.

- ❖ Check the electrical and mechanical connections in the model at regular intervals.
- ❖ Check all moving parts regularly: they must be free to move, and must not exhibit undue lost motion.
- ❖ Carry out regular range checks (see „Range testing“).
- ❖ When other drivers are present at the track, find out which channels are already in use before you switch on.
- ❖ Before every run: extend the transmitter aerial to full length, and check that it is in good condition and firmly seated.
- ❖ Check that you have selected the model memory corresponding to the model you are running.
- ❖ Check **all the working systems** in your model before you start:  
Do the servos rotate in the correct direction?  
Are the travels correct?
- ❖ Are the transmitter and receiver battery adequately charged, and in well maintained and roadworthy condition?
- ❖ Use only **genuine MULTIPLEX crystals, batteries and accessories.**
- ❖ If your receiving system includes components which are not covered by these operating instructions, be sure to read the instructions supplied with those items.

If you are in doubt on any point - don't operate your model! Take your time, carefully check the system again, and eliminate the fault. If you cannot solve the problem, your local model shop or the MULTIPLEX customer service department will be pleased to help you with advice and practical help.



***Read and observe the notes in Chapter 11 on using the system!***

# System facilities

	403	707
<b>Model memories</b>	6	12
Copy, reset, erase, enter model name		
<b>Steering</b>		
SLOW, separate for entering and exiting turns	✓	✓
EXPOntial steering curve (progressive / degressive)	✓	✓
Variable CENTRE and TRAVEL	✓	✓
Variable steering trim increment	✓	✓
Second steering servo	-	✓
<b>Throttle</b>		
Automatic start system	✓	✓
EXPOntial throttle curve (progressive / degressive)	✓	✓
Separate THROTTLE / BRAKE servos	-	✓
5-point throttle curve	✓	✓
Traction-Control TC	-	✓
<b>Brake</b>		
Variable engage point and lock point	✓	✓
EXPOntial brake curve (progressive / degressive )	✓	✓
ABS ( <b>A</b> dvanced <b>B</b> raking <b>S</b> ystem)	-	✓
Second brake servo (front / rear)	-	✓
<b>Timer and lap counter</b>		
Operating time	✓	✓
Race duration by time / lap	✓	✓
Lap counter	✓	✓
Lap time memory	5	50
<b>Mechanical features</b>		
Programmable trigger deadband		
High-grip steering wheel lining		
Ergonomic controls mounted on the handle		
Angled screen for optimum legibility		
Light weight		
<b>Signal transmission</b>		
FM or AM transmission, selectable for each model memory		
Plug-in RF module (40/41 MHz and 72 MHz)		
Externally accessible plug-in transmitter crystal		
<b>Power supply</b>		
600 mAh / 6-cell battery, approx. 3 hours operating time		
Charge socket in transmitter base		

# The transmitter controls in detail

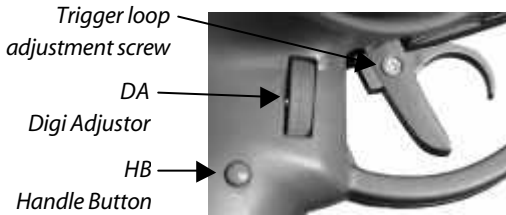
The three pictures below illustrate the essential controls.

## The menu buttons



**The „key“  
to the menus**

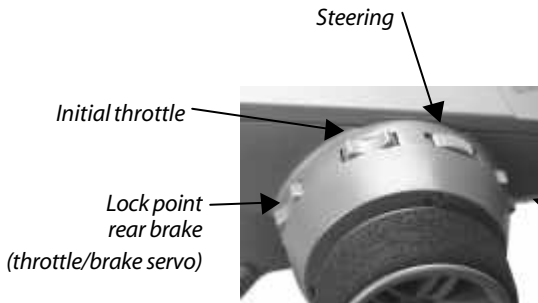
## The trigger duster



**Everything to hand**



## The trim rockers



**The  
„tuning centre“**

Switched channel or  
lock point front brake  
(2<sup>nd</sup> brake servo)

### Repeat function

All trim rockers have an automatic repeat function when held pressed for longer than about 1 second.

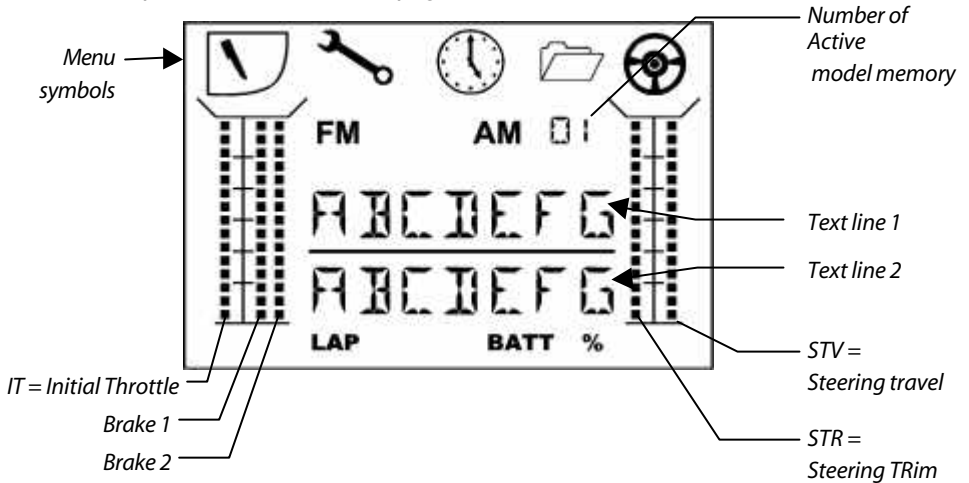
### Special case – TRUCK:

If you wish to control a truck with your Profi Car, you have 5 auxiliary channels available (see 8: Driving trucks). In this mode only the steering trim (rocker A) is active; all the other rockers are used to control the auxiliary channels.

# The „instrument panel“ (screen)

The picture below shows everything which the screen can display. What you actually see at any one time depends on what you are doing: whether timers are active, whether you are currently programming the transmitter, which type of vehicle you have selected, etc.

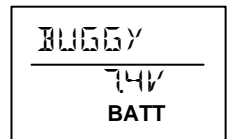
A few examples are shown on this page.




## Operating display

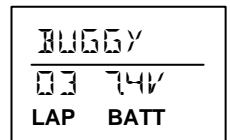
### Timer mode: OFF

If no timer function is active, the first text line displays the model name you have entered. Text line 2 shows the transmitter battery voltage.



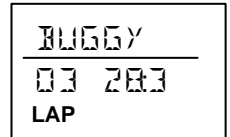
### Timer Mode: LAP

The second text line shows the number of the lap on the left-hand side. To record the start and end of each lap you press the handle button .



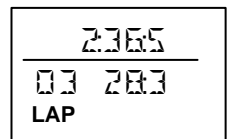
### Timer-Mode: L+T (Laps + Time memory)

In this mode the second text line shows the number of the lap on the left (in our example 03) and the time for the current lap on the right (in our example 28.3 sec).



### Timer-Mode: L+T+E (Laps + Time memory + Race duration)

The first text line displays the total duration of the race (in our example 2 min. 36.5 sec). The second text line shows the number of laps and the time of the current lap, as in the previous example.



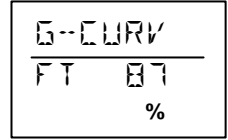


### Special case: battery alarm with timer active

If one of the timer modes is active and the battery voltage falls to the alarm threshold, the screen displays the current lap time and the battery voltage and BATT warning, alternating at 2-second intervals.






### When you are changing settings

When you are changing the transmitter settings, the first text line shows the selected menu point (in our example: the throttle curve). On the left of the second text line you see the parameter which you have selected with the help of the handle button (in our example full throttle). At bottom right the screen shows the current value (in our example 87%) above the % symbol





## The principle

The five menu buttons on the PROFI CAR transmitter are the key to all set-up processes. The button symbols tell you which menu points you can access with each button.



<b>Menu button</b>	<b>Menu function</b>
	<b>TRIGGER</b> Adjust everything which is concerned with the throttle, brake and automatic start function; on the PROFI CAR 707 it also includes TC (Traction Control) and ABS
	<b>STEERING</b> Adjust the steering to suit the track / vehicle / driver Centre, travel, Dual Rates, Slow
	<b>TIMER</b> Select the timer mode (T-mode), set nominal time / lap data Check and erase times
	<b>TOOLS</b> Select the vehicle type Basic settings for servos, transmitter
	<b>MEMORY</b> Switch, copy, assign name, erase

When you have found the menu point you want, you can continue by using the digi-adjustor and the handle button.

	<p>HANDLE BUTTON (HB)                  Select curve points                  Confirm erasure, ...</p>
	<p>DIGI-ADJUSTOR (DA)                  Set values (travels, times, ...)                  Select sub-menu points (if there is nothing to adjust)</p>

**Press any menu button** (except the one you last used) to return to the operating display.

**When the operating display is on the screen** (i.e. you have finished making adjustments), the functions of the handle button and digit-adjustor are as follows:

	<p>HANDLE BUTTON (HB)                  Operate timer functions                  Lock brake (PROFI CAR 707 only)</p>
	<p>DIGI-ADJUSTOR                  Adjust steering travel</p>



# Switching on for the first time

## 1.1. *Charging the transmitter battery (maximum charge current 1 A)*

---

First connect the charge lead (Order No. 12 5023) to the battery charger, then connect the charge lead to the transmitter.

### **Charging the battery – important:**

#### **- Automatic battery fuse**

The battery of your PROFI CAR features an integral thermal fuse which protects the battery from excessive currents if a short-circuit should occur.

***This transmitter must be used with a genuine MULTIPLEX battery fitted with this type of fuse!***



If a short-circuit occurs and the fuse trips, the fuse element will reset itself about 1 minute after the fault is corrected, and the unit will then work again normally.

#### **- Charging the battery - note:**

If you charge at the **standard** (slow) rate, no restrictions apply.

If you **fast-charge** the battery using a charger with automatic termination, the charge current must not exceed 600 mA. Exceeding this rate may cause the thermal fuse to trip, and the charge process will be interrupted prematurely.

## 1.2. *Charging the receiver battery*

---

***Observe the manufacturer's notes on charging, as printed on the battery. Do not exceed the stated charge currents!***

## 1.3. *Fitting the transmitter crystal*

---

Transmitter crystals have a blue sleeve and bear the code letter „S“ before the channel number. Ensure that the transmitter and receiver crystals are on the same channel.

Plug the transmitter crystal into the RF module (see picture on page 2).

### ***Please be very careful when handling crystals:***

- ❖ Don't drop them
- ❖ Don't force a crystal into its socket
- ❖ Protect them from vibration in use and in storage

## 1.4. *Adjusting the trigger loop*

---

You can adjust the trigger loop to suit your finger size by loosening the screw in the trigger.

**CAUTION: don't over-tighten the screw** after making the adjustment, as this could loosen the nut pressed into the other side!

## 1.5. *Testing the transmitter*

---

Now you can switch on the transmitter and a receiving system and generally try things out. All you need is a receiver, two servos connected to channels 1 and 2, and a battery. If you prefer to use an existing model car, make sure that the steering servo is connected to channel 1 and the throttle/brake servo to channel 2.

Now you can continue with Section 2.

## 2. **Short and to the point**

In this section you will discover the five simple steps required to get your first model car „up to speed“. This is the procedure in brief:

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | Select the vehicle type  |  |
|     | Adjust the transmitter to suit the model (number of channels, ...) |  |
| 2.2 | Set the servo norm, centre and travels                             |  |
|     | Adjust the servos to suit the mechanical system in your model      |  |
|     | (the „S-NORM“ menu point includes direction of rotation)           |  |
| 2.3 | Adjust the steering  | } set up to suit your<br>} personal preferences<br>} and the track characteristics |
| 2.4 | Adjust the throttle  |  |
| 2.5 | Adjust the brake   |  |

## 2.1. Selecting the vehicle TYPE

Selecting the vehicle TYPE determines the channels which are to be used to control your model.

The **PROFI CAR 403** offers the following options.

<b>TYPE</b>	<b>Steering</b>	<b>Throttle + Brake</b>	<b>Special features</b>
<b>STAND</b> e.g. electric car	<b>Servo</b> <b>1</b>	<b>Servo</b> <b>2</b>	EXPO on THROTTLE Switched channel for servo 3
<b>2+1 CH</b>  GP car			5-point curve for THROTTLE Switched channel for servo 3
<b>2+5 CH</b> Truck			Switched channels for servo 3 to 7 EXPO on THROTTLE

The **PROFI CAR 707** also includes:





- ❖ **ABS** Advanced Braking System
- ❖ **TC** Traction Control
- ❖ and two new vehicle types:

<b>TYPE</b>	<b>Steering</b>	<b>Throttle/brake</b>	<b>2<sup>nd</sup> brake</b>	<b>Special features</b>
<b>4 CH</b>	<b>Servo</b> <b>1 + 4</b>	<b>Servo</b> <b>2</b>	<b>Servo</b> <b>3</b>	2 <sup>nd</sup> brake servo on channel 3 5-point curve on THROTTLE no auxiliary channel

<b>TYPE</b>	<b>Steering</b>	<b>Throttle</b>	<b>Brake</b>	<b>Special features</b>
<b>5 CH</b> Profi	<b>Servo</b> <b>1 + 5</b>	<b>Servo</b> <b>2</b>	<b>Servo</b> <b>3 + 4</b>	2 steering and 2 brake servos 5-point curve on THROTTLE no auxiliary channel











For your first attempts we recommend that you select the vehicle type **STAND** (standard) or **2+1 CH**.


This is the procedure:

	<b>TYPE</b>	Search for menu point	
		Select type	STAND 2+1CH 4CH 5CH 2+5CH
		Confirm and terminate	 Confirm. Beep

## 2.2. **Setting the servo norm, direction of rotation, travels and centre**

If you select STAND or 2+1 CH as the vehicle type, all you need to do is set up the servos: servo 1 „STEERING“ and servo 2 „THROTTLE/BRAKE“.



	<b>S--NORM</b>	Search for menu point	
		Select servo	<u>S--NORM</u> Z MR
		Select norm / direction, check by moving trigger or steering wheel	UN UNI normal UR UNI reverse MN MPX normal MR MPX reverse
	<b>S--TRAV</b>	Search for menu point	
		Select servo  Example: Servo 2, centre -12%	<u>S--TRAV</u> Z <input type="checkbox"/> -- 12 %
	  	Right, centre, left select by turning steering wheel (for servo 2 use trigger) then set using digi-adjustor	F right 0 - 100 % <input type="checkbox"/> centre +/- 25 % L left 0 - 100 %

- Press any button (except ) to return to the operating display.

### 2.3. Adjusting **STEERING**

Steering settings:

<b>CENTR</b>	Servo centre (straight ahead)	- 50% to + 50%
<b>TRAV</b>	Minimum steering travel, if set using digi-adjustor	30% to 100%
<b>DUAL</b>	Auto Dual Rates DE = delay 0 to 5 RT = reduced travel	Switch off with „DE = 0“ 50% to 100%
<b>SLOW</b>	Retards steering movements Enter/exit turn separately	0.0 sec to 1.0 sec
<b>EXPO</b>	Exponential steering curve	+100% = soft -100% = hard

- Use the  button to search for the menu point **SLOW**, **EXPO**, **CENTR** or **TRAV**
- Set the value you want using the digi-adjustor
- Press any button (except ) to return to the operating display.

### 2.4. Adjusting **THROTTLE**

You must set either a 2-point or 5-point throttle curve, depending on the vehicle type you have selected.

**For the STANDARD and TRUCK vehicle types:**




**2 point throttle curve** with EXPO

<b>LL</b>	Idle	0% to 100%
<b>IT</b>	Initial throttle = initial throttle value when trigger leaves deadband	0% to 100%
<b>FT</b>	Full Throttle	0% to 100%
<b>EXP</b>	Exponential throttle curve	+100% = soft start -100% = hard start

**For the vehicle types „2+1 CH“, „4 CH“ and „5 CH“**  
**5-point throttle curve**

		Range	Default setting
<b>1I</b>	Idle	0% to 50 %	15%
<b>1T</b>	Initial throttle = initial throttle value when trigger leaves deadband	0% to 100%	30%
<b>2T</b>	Points on the throttle curve	0% to 100%	45%
<b>3T</b>			60%
<b>4T</b>			75%
<b>FT</b>	Full throttle	0% to 100%	100%

This is the procedure for setting the separate points on the throttle curve:




- Search for the menu point T-CURV (throttle curve) using the  button
- Search for the point to be adjusted using the handle button 
- Set the value using the digi-adjustor
- Press any button (except ) to return to the operating display

## 2.5. **Adjusting BRAKE**

The settings for the brake are the same for all vehicle types. EXPO is also available in all vehicle types.

Point to be adjusted		Range
<b>EP</b>	Engage Point = Brake setting when trigger leaves deadband	0% to 100%
<b>LP</b>	Lock point	0% to 100%
<b>EXP</b>	Exponential brake curve	±100%

IF you set EXPO to +100% the brake is applied „gently“; at -100% the brake is applied hard. Setting EXPO to 0% switches exponential off.

- Search for the menu point **ITEMS 1** (brake curve for the throttle/brake servo) using the  button.
- Search for the point to be adjusted (**EP/LP/EXP**) using the handle button .
- Set the value you want using the digi-adjustor
- Press any button (except ) to return to the operating display










That's all you need to do. It should now be possible to run your car and control it properly.




## 3. More about steering

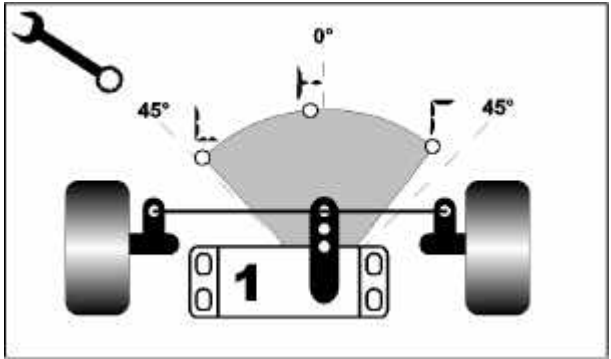
The PROFI CAR provides the following facilities for adjusting the steering:

- **Servo centre and servo travel {3.1}** ( menu, menu point „S-TRAV“, servo 1)  
These facilities allow you to adjust the servo to suit the mechanical set-up in your model, and at the same time set the maximum steering travel and centre setting for accurate straight running.
- **Steering CENTRE {3.3}** ( menu, menu point „CENTRE“)  
In this part of the menu you can correct the car's straight running. The steering trim also affects this value, and you can „automatically“ accept the trim value as the centre in this menu point.
- **Steering TRAVEL {3.4}** ( menu, menu point „TRAVEL“)  
At this point you can enter a value for the minimum steering travel which you can set using the digi-adjustor when the car is running. This avoids the danger of inadvertently setting such a low value that you suddenly run out of steering travel when you most need it. 30% is the minimum value.
- **SLOW {3.5}** ( menu, menu point „SLOW“)  
You can adjust the transit speed of the steering servo separately for entering turns „□□“ and for exiting turns „□□“.
- **EXPO {3.6}** ( menu, menu point „EXPO“)  
You may like to adjust the steering so that response to the wheel is more or less sensitive than normal around the centre setting. This is achieved by setting a value for EXPOnential.
- **Auto Dual Rates** ( menu, menu point „DUAL“)  
Dual Rates means reduced servo travel, and Auto Dual Rates means that the travel of the steering servo is reduced automatically when the throttle setting is increased. At full throttle steering travel is small, at idle steering travel is large. At the DUAL menu point you can
  1. set the value at which reduced steering travel (RT) takes effect
  2. set the delay (DE) which applies to the automatic travel reduction
- **Increment size for steering travel and trim setting {3.2}**  
( menu, menu point „STEP“)  
Each movement of trim rocker A (steering centre) and of the digi-adjustor (steering travel) produces one increment of change; the step size can be set to any value between fine (1% increments) and coarse (10% increments).

### 3.1. Adjusting the steering servo („“ menu)

You must adjust the servo to suit the mechanical set-up in your model before you alter the steering settings in the  menu. In more detail this means: setting the direction of rotation / and pulse width (norm) of the servo, and setting appropriate values for left ( ), straight ( ) and right ( ).

The diagram on the right shows an example of the settings you can change in the „S-TRAV“ menu. The stated angles (0° / 45°) show the servo’s maximum physical travel. The adjustment points „L“ and „R“ indicate the **maximum** travel of the steering servo which the user has set. To adjust either of these points you have to turn the steering wheel in the corresponding direction.



When the servo is at the „□“ point you can adjust the servo setting for „straight“.

**In the „S-NORM“ menu point**

you can also set the direction of rotation for the servo, and choose between the MULTIPLEX and UNIVERSAL signal formats. MULTIPLEX norm means that the signal length (pulse width) for the centre setting is 1.6 ms, and the signal range is +/- 0.55 ms. The UNIVERSAL norm means that the servos operate on 1.5 ms +/-0.5 ms.

This is the procedure:

	<b>S--NORM</b>	Search for menu point	
		Select servo 1	<u>S--NORM</u> ↑ MR
		Select norm and direction of rotation	UN UNI normal UR UNI reverse MN MPX normal MR MPX reverse
	<b>S--TRAV</b>	Search for menu Point	
		Select servo 1	<u>S--TRAV</u> ↑ □ -- ▢ ↑ %
		Select right, centre, left by rotating steering wheel, then set using digi-adjustor	↑ right 0 – 100 % □ centre +/- 25 % ↓ left 0 – 100 %




### 3.2. Adjusting the steering trim („↶“ menu)

The steering is trimmed using the trim rocker A. You can easily find this rocker „blind“ because its shape and fluted surface differentiate it from the other rockers



You can use the steering trim to adjust the centre of the steering servo by 7 increments in each direction. Each step offsets the centre by at least 1% (fine) and at most 10% (coarse). You can select the size of the trim increments in the menu point STEP of the „↶“ menu. The default setting is 2%.




The screen shows the current trim settings in the form of a vertical bar.

	<b>STEP</b>	Serrate for menu point	
		Search for parameter STR = <b>S</b> teering <b>T</b> rim	$\frac{\text{STEP}}{\text{STR } 2\%}$
		Set size of trim increment	1 – 10%

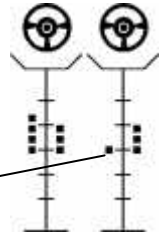
### 3.3. Adjusting the steering CENTRE, accepting the trim setting

In this menu point you can do two things:

- ❖ Set the steering servo centre within the range -50% and +50%, and
- ❖ accept the trim setting

	<b>CENTRE</b>	Search for menu point	
		Set the centre (e.g.: -8%)	$\frac{\text{CENTRE}}{- 8\%}$
 > 3 sec		Accept the trim setting as centre	The current trim value is added to the centre, and then reset to zero.

Accepting the trim is a practical and useful facility. For example, if you suffer a „slight crash“ which knocks the basic setting out, you can quickly and simply regain the full trim range.



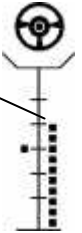
The diagram on the right shows the screen display before and after accepting the trim setting. On the left the centre is offset by 3 steps, while on the right the setting has been accepted, and the trim display is back to centre. If you have selected, say, 3% as the trim increment when trimming the steering centre SC, this means that „CENTRE“ is offset by 9% (3 increments of 3%).

### 3.4. Setting the minimum steering TRAVEL



During a race you can alter the steering travel with the digi-adjustor, so that it is always accurately matched to the track you are using.

**Please note:** this only works if the screen shows the operating display!

The actual steering travel you have set is shown by the bar on the far right of the screen. In our example 2/3 of the maximum possible range is available between minimum and maximum.




To avoid the possibility of reducing steering travel to zero, you can at this point set a value for the extent to which steering travel can be reduced using the digi-adjustor, i.e. you can fix the **minimum** steering travel. The adjustment range is 30% to 100%.

	<b>TRAVEL</b>	Search for menu point	<u>TRAVEL</u> 72 %
		Set travel (e.g.: 72%)	Range: 30% to 100% Increment: 1% to 10%% Default setting: 44% travel 2% increment


#### TIP !

Set the **maximum steering travel** by adjusting the basic mechanical set-up of the steering servo (see 3.1).

Make adjustments in the „“ menu, menu point „S-TRAVEL“, servo 1.

#### TIP !





**The rate at which the digi-adjustor affects the steering travel** is determined by the increment size.

Make adjustments in the „“ menu, menu point „STEP“, „STV“

### 3.5. SLOW

SLOW retards the movement of the steering servo, and reduces the tendency for the steering system to oscillate when the load on the wheels is light, and the steering movements are rapid. The delay time is variable separately for „entering the turn“ and „exiting the turn“ (returning to straight running), in both cases within the range 0.1 to 1.0 sec.



If you select the vehicle TYPE „5 CH“, with two steering servos, SLOW affects both servos simultaneously, as you would expect.

	<b>SLOW</b>	Search for menu point e.g.: 0,7 sec for "exit curve"	<u>SLOW</u> □□ 07
		Search for parameter	□□ enter curve □□ exit curve
		Set time	Range: 0,0 to 1,0 sec Increment: 0,1 sec Default setting: 0,0 sec

### 3.6. EXPO

EXPO affects the steering response of your model car. If you set a positive value (e.g. +50%), the steering travel around the centre is reduced, making it easier to steer the model on straight stretches at high speeds.

A negative EXPO value produces the opposite effect, making the steering response more direct around centre.

	<b>EXPO</b>	Search for menu point e.g.: +70%	<u>EXPO</u> 70 %
		Adjust EXPO	Range: -100% to 100% Increment: 5% Default setting: 0%



### 3.7. Auto Dual Rates for steering

The effect of Auto Dual Rates is to produce an automatic reduction in steering travel when you open the throttle (see 2.7.1.).

It is also possible to program a delay in the speed with which the automatic travel reduction is applied, to ensure that short bursts of throttle don't produce an unwanted reduction in steering response (see 2.7.2.).

This function can be **disabled** by setting the delay value DE to „0“.

### 3.7.1. **Reduced Travel RT at full throttle**



- Search for the menu point „DUAL“ using the  button
- Search for RT with the handle button 
- Use the digi-adjustor to set the value you want within the range 50% to 100% (example: 57%).

DUAL	
RT	57
	%

Finally you must set the delay DE (see next section) to a value within the range 1 to 5.

### 3.7.2. **Auto Dual Rate delay**

The delay can be set to any of 5 values. Set DE = 0 to switch the function off.

- Search for the menu point „DUAL“ with the  button
- Search for DE using the handle button 
- The value can now be set within the range 0 and 5 using the digi-adjustor (example: 2).

DUAL	
DE	2

#### **TIP !**


Before you go onto the track, check the effect of your Auto Dual Rates settings with the model in the pits (set the steering to full travel, then open the throttle).

### 3.8. **The second steering servo (PROFI CAR 707 only)**

At present two steering servos are generally used in models where one servo alone cannot produce the power required. The two servos are mechanically connected, and must be synchronised perfectly to avoid them counteracting each other.

You can use two steering servos (on channels 1 and 5) if you select the vehicle type „5 CH“ on the PROFIL CAR 707 transmitter.

#### **IMPORTANT: all settings in the „“ menu apply to both servos !**

The two servos should be adjusted to suit the model's mechanical set-up; this is done in the menu points „S-NORM“ and „S-TRAV“ of the „“ menu. You can compensate for any differences between the two servos by making adjustments in the menu point „S-TRAV“.

#### **TIP !**

If you wish to alter the servo norm or travel, disconnect the mechanical link between the two servos first to avoid the danger of placing an unnecessary strain on the servos.

## 4. More about THROTTLE

The PROFI CAR also has plenty of interesting facilities to offer for throttle:

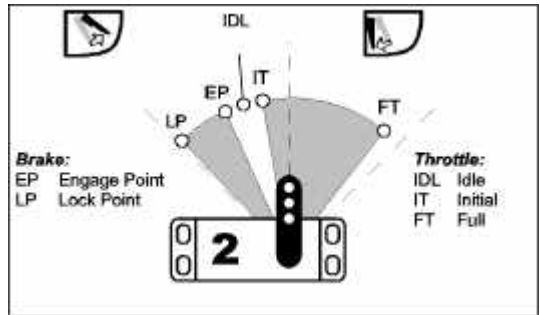
- ❖ 2-point throttle curve with EXPO, or 5-point throttle curve
- ❖ Automatic Start
- ❖ TC (traction control) **PROFI CAR 707 only!**
- ❖ Separate throttle servo **PROFI CAR 707 only!**

To help you understand:

The diagram on the right shows which servo settings are assigned to the individual points on the throttle-brake curve.



Between the points Initial Throttle IT and Full Throttle FT the setting of the throttle servo is proportional to the position of the trigger.

At the idle setting (IDL) the servo does not move, provided that the trigger stays within the deadband {variable: see 9.1}. As soon as the throttle trigger moves into the working range, the throttle servo jumps to the Initial Throttle position IT.



### 4.1. 2-point throttle curve with EXPO

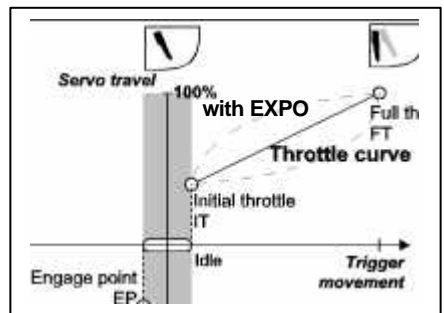
The two-point throttle curve is generally adequate for electric-powered model cars. With the help of the EXPO facility you can easily set up a throttle response curve which gives you just the feeling of control you prefer.

Use the menu button  to locate the throttle curve, and the handle button  to select the individual points on the curve. The advantage of this system is that you don't actually have to apply full throttle in order to adjust the full throttle point.



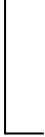


The diagram on the right shows the correlation between the trigger movement and the servo travel in graphic form.

The area with the grey background is the deadband. As long as the trigger stays within this range, the throttle/brake servo stays at the idle setting IDL.

Between the two points Initial Throttle IT and Full Throttle FT the throttle curve is linear - assuming that you have set EXPO to 0%. The dotted lines show how EXPO affects the throttle curve



This is the procedure:

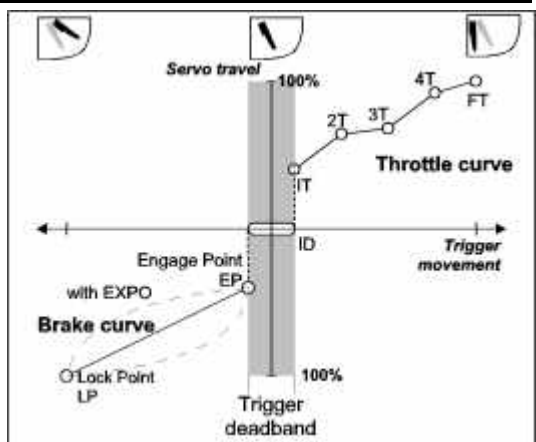
	<b>G-CURV</b>	Search for menu point	
 		Search for point on throttle curve e.g.: Initial Throttle 35%	<u>G-CURV</u> IT 35 %
		Set the value	II Idle IT Initial Throttle FT Full Throttle EXP EXPO

## 4.2. 5-point throttle curve

The main advantage of the 5-point throttle curve is to set up a response curve which compensates for the characteristics of the carburettor of an internal combustion engine. Between the two points Initial Throttle IT and Full Throttle FT there are three further points which you can set to the values you find best.

The settings are adjusted using the same procedure as described for the 2-point throttle curve in the preceding section 4.1.

The brake curve is the same for all vehicle types.





### 4.3. Automatic Start

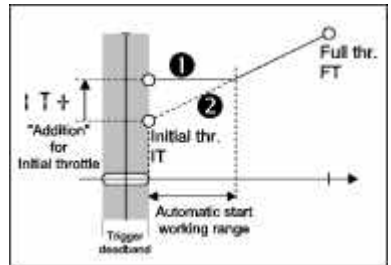
The automatic start facility triggers a series of special functions once only at the start of the race. The automatic start function must first be activated in the \* menu. It can be initiated (triggered) in two ways, depending on the vehicle TYPE you have selected: either by the action of opening the throttle for the first time, or by pressing the handle button at the same time.

When you **activate the automatic start function**, the following happens:

- All vehicle types: the timer and lap counter are set to starting values.

- **Vehicle type STAND (standard) and 2+5 CH:**

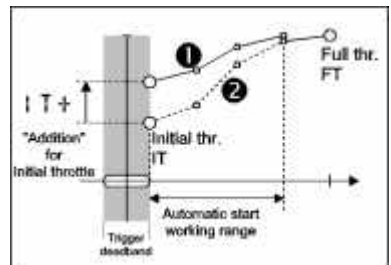
The throttle curve is altered for the start phase. You will find the start value as „IT+“ in the menu point „T-CURV“. The value which you set here increases (or decreases if you prefer) the „normal“ initial throttle setting. However, this change only applies until the initial start phase is finished (see below). When the automatic start function is triggered, the throttle response follows curve ①.




①. If you stay within the working range of the automatic start function, with your finger on the trigger, the throttle moves to a fixed setting. This setting can be fine-tuned to suit your vehicle exactly. When you move the trigger into the deadband, or above the Initial Throttle setting as increased using the „IT+“ value, the throttle response reverts to curve ②.


- **Vehicle type 2+1 CH, 4 CH and 5 CH:**

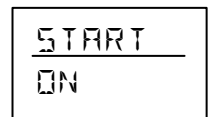
In the vehicle types which feature a 5-point throttle curve the „addition to Initial Throttle“ is effective over the first four points of the throttle curve, as shown in curve ①. On this curve the automatic start function continues in effect until the throttle trigger exceeds point 4 on the throttle curve (i.e. in the direction of full throttle), or if the trigger is moved into the deadband. From this moment the throttle response reverts to curve ②.





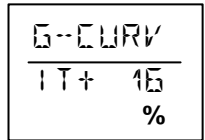
#### 4.3.1. Setting the „addition“ for Initial Throttle „IT+“


 **TIP !** The setting for „IT+“ can only be changed when the automatic start function is active.

- Search for the menu point „START“ using the  button.
- Switch the function „ON“ using the digi-adjustor. You will now see the TRIGGER symbol flashing at the top left of the screen.



- Proceed to „T-CURV“ using the  button.
- Search for the „IT+“ value using the handle button .
- Set the value you want using the digi-adjustor.  
In the example shown on the right the set value is 16%.



If you move back to the operating display by pressing any menu button (except ) , the top line of the screen will alternate between the model name and „START“.

#### TIP !

The automatic start function can only be triggered when the operating display is on the screen

#### 4.3.2. **Initiating the automatic start function using the trigger**



This works with all vehicle types. When the trigger is moved from the deadband in the direction of full throttle for the first time, the following things happen:

- The timer and lap counter start running, and are shown on the screen (varies according to the selected timer mode).
- The set „addition“ for initial throttle comes into force (see 4.3.1.).

Once the automatic start is initiated, only the model name appears on the screen.

#### 4.3.3. **Initiating the automatic start function with the handle button or trigger**

If your model is equipped with separate servos for throttle and brake (vehicle types „3+1 CH“ and „5 CH“), there are two methods of starting:

- Lock the brake by pressing the handle button . Now you can blip the throttle, and the car will not roll away.
- When you **release the handle button**  the car will start - provided that the trigger is **not** in the deadband.
- If the trigger is in the deadband (idle) you can release the brake (handle button). You can then start the car by squeezing the trigger, as described below.

#### 4.3.4. **Terminating the automatic start phase**

When the start phase ends, the program switches off the addition to the initial throttle setting „IT+“, and the throttle response reverse to the „normal“ curve (2 or 5 points)..

- If a 2-point throttle curve is in use, the start phase ends when you move the trigger to the deadband (idle), or when the throttle trigger exceeds the value determined by Initial Throttle and IT+.
- If you have set a 5-point throttle curve, the start phase ends when you move the trigger into the deadband, or when the throttle trigger exceeds the fourth point on the throttle curve „4T“.

The correlation between these values is illustrated in the diagrams in Section 4.3, termed the „automatic start function working range“.

#### 4.4. **TC = traction control (PROFI CAR 707 only)**

Traction Control is a variant of the SLOW function applied to THROTTLE, in this case only working when you **open the throttle**. When you close the throttle, the servo (or speed controller) responds normally, i.e. without any delay.

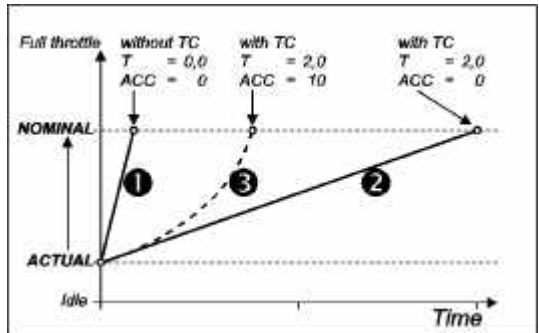
Traction Control prevents the wheels spinning during acceleration on a smooth track. In the case of electric cars TC reduces current drain, because the motor is controlled more „gently“.

There are two parameters to be set for Traction Control:

1. T = Time, between 0 and 2.0 sec  
Time factor for retarding the throttle servo
2. ACC = Acceleration, between 0 and 10  
works in a similar way to EXPO

The diagram on the right shows how you can imagine the effect of the TC function.



We will assume that you want the throttle to move from the ACTUAL position to the NOMINAL position (see labels on graph), because you have moved the trigger slightly in the direction of full throttle. Without TC this change takes place at a rate determined by the servo's transit speed (see curve 1).




If you set the parameter T (= time) for Traction Control to the maximum value 2.0, the movement of the servo is retarded, but the line of the graph remains linear (curve 2).

If we now add a little ACC to the mix, we obtain the desired line as shown by curve 3. Initially the throttle opens slowly (thereby preventing the wheels spinning), but the rate of opening then increases steadily. This set-up shortens the total duration of the servo's movement, but without losing the advantage of the „gently“ start-up.

This is the procedure:

- Search for the menu point TC using the  button.
- Select T or ACC using the handle button .
- Set the value you want using the digi-adjustor.

Press any menu button (except ) to return to the operating display.

## 5. More about BRAKE

The PROFIL CAR offers the following brake functions:

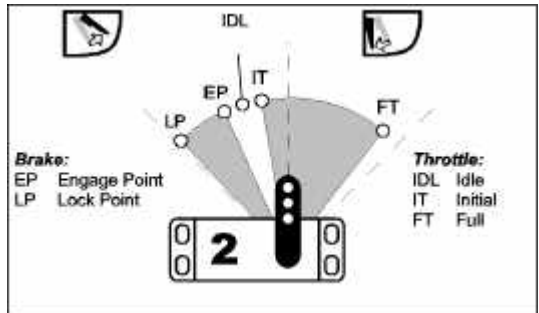
- ❖ 2-point brake curve with EXPO {see 5.1}
- ❖ ABS **A**dvanced **B**raking **S**ystem (**PROFIL CAR 707 only**)
- ❖ Second brake servo (**PROFIL CAR 707 only**)

To help you understand:


The diagram on the right shows the servo positions which correspond to the individual points on the throttle-brake curve.

Between the engage point EP and the locking point LP the servo responds proportionally to the movement of the trigger.

At the idle position IDL the servo does not move, as long as the trigger stays within the deadband {variable: see 9.1}. As soon as the trigger is moved into the „brake“ working range, the servo jumps to the Engage Point EP.



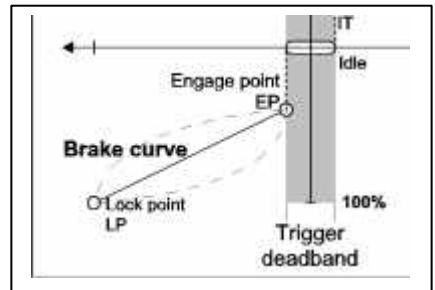
### 5.1. Two-point brake curve with EXPO

Use the menu button  to locate the brake curve. The individual points on the curve are selected using the handle button






The diagram on the right illustrates the correlation between the trigger movement and the servo travel in graphic form.


The area with the grey background is the deadband. If the trigger stays within this range, the throttle/brake servo stays at the idle position IDL.

Between the engage point EP and the locking point LP the brake curve is linear - assuming that you have set EXPO to 0%. The dotted lines show how EXPO alters the brake curve.



This is the procedure:


	<b>BRAKE 1</b>	Search for menu point	
 		Search for point on brake curve <i>Example: Engage point 27%</i>	<u>BRAKE 1</u> EP 27 %
		Set value	IIDL Idle -50% to +50% EP Engage point OFF or 1 - 100% LP Lock Pint 0 - 100% EXP EXPO ± 100%

 If you are using a combined throttle/brake servo (all vehicle types except „5 CH“), the idle point „IDL“ exists on the throttle curve as well as the brake curve





## 5.2. **Trimming the Lock Point LP using rocker D**

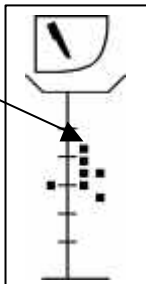
The lock point of the brake normally changes during a race, so it is helpful to be able to compensate for that change. This is done by means of trim rocker D. Rocker D affects the lock point of the THROTTLE/BRAKE servo (servo 2) or servo 3 (first brake servo) of the vehicle types 3+1 CH and 5 CH.



The brake trim allows you to adjust the lock point by 7 increments in each direction. Each increment offsets the lock point by at least 1% (fine) and at most 10% (coarse). You can select the size of the trim increments in the menu point „STEP“ of the „“ menu. The default setting is 2%.

The current trim setting is indicated on the screen by a vertical bar. In the example on the right the lock point of the first brake servo has been offset in the direction of „stronger braking effect“ by 3 trim increments.

	<b>STEP</b>	Search for menu point	
		Select parameter LP = Lock Point	STEP LP 70 %
		Set size of trim increment	1 - 10%



 **TIP !**

If you have a second brake servo (vehicle type „5 CH“), the increment size you select applies to both trim rockers (B and D).





### 5.3. **ABS = Advanced Braking System (PROFI CAR 707 only)**

In the model car racing field ABS corresponds to an intermittent brake: instead of being applied constantly, the brake is applied then released again continually at short intervals. This method of braking keeps the vehicle on line better, making it easier to steer under heavy braking.

In the PROFI CAR the ABS function is activated automatically when the steering deflection exceeds a variable threshold (TH = threshold point).

 **TIP !**

If you set the threshold point to 0%, ABS is effective all the time. This allows you to try out its effect on a straight stretch of track.

	<b>ABS</b>	Search for menu point	ABS AB 3 %
		Select parameter	TH threshold point 0 - 50% EF Effect 0 - 4
		Set value	Effect 0 OFF 1 soft ... 4 hard

## 5.4. Braking with more than one servo (PROFI CAR 707 only)


If you have chosen the „4 CH“ or „5 CH“ vehicle type, you can use two brake servos; this allows you to control the brakes for the front and rear axles separately.

**In vehicle type „4 CH“ you have:**

- ❖ servo 2 for throttle/brake (rear wheels)
- ❖ servo 3 for the second brake (front wheels)


**In vehicle type „5 CH“ you have:**

- ❖ servo 2 for throttle alone
- ❖ servo 3 for the first brake (rear wheels)
- ❖ servo 4 for the second brake (front wheels)

When you select one of these vehicle types, you can adjust the brakes using the „“ menu, where you will find the menu points „BRAKE1“ and „BRAKE2“, both of which feature the same parameters (idle ID, engage point EP, lock point LP and EXPO).

### **Setting of the brake servos when you open the throttle:**

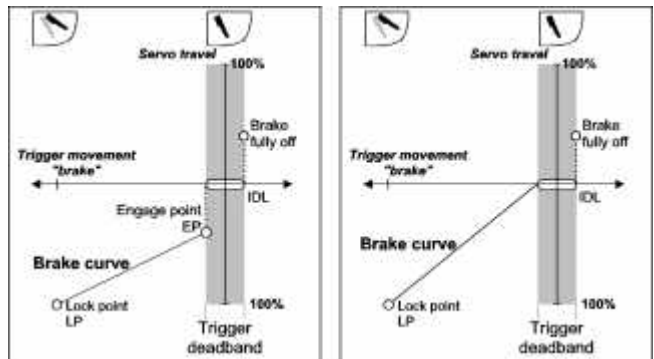
If a combined throttle/brake servo is connected to channel 2, the servo responds to the throttle and brake commands, but if there is a separate brake servo (servo 3 or 4), it only moves when the trigger is moved into the brake range. As soon as you open the throttle, these servos jump to a fixed position which we can term „brake fully off“.

The servo position for „brake fully off“ can be set for servos 3 and 4 in the menu point „S-TRAV“ within the „“ menu. To be able to change this value you must hold the trigger in the throttle range. You will see the symbol „L“ on the screen.

### **TIP !**

#### **Brake engaged when the trigger is in the deadband (finger relaxed):**

If you want the brakes in your model car to operate in this way, you must set the engage point to 0. Instead of the 0 you will then see „OFF“ on the screen. If the brake servo is programmed in this way it will behave as shown in the diagram at far right. The servo no longer jumps to the engage point when the trigger is moved out of the deadband.








The lock points for the two brake servos can be trimmed using the rockers **B** and **D** (see picture). We have selected these particular rockers so that you can easily remember the assignment:

- front rocker → front brake
- rear rocker → rear brake



This is the procedure:

	<b>BRAKE 1</b> <b>BRAKE 2</b>	Search for menu point	
		Select the brake curve <i>Example:</i> Lock point 82%	<u>BRAKE 2</u> LP 82 %
		Set value	IIL Idle            -50% to +50% EP Engage Point 0 (OFF) to 100% LP Lock Point       0 to 100% EXP EXPO                   ± 100%



Press any menu button (except ) to return to the operating display.





## 6. Timers and lap counters

The PROFI CAR (403 and 707) offers the following facilities for timing and lap counting:

- ❖ **Operating time**  
This timer can be reset to zero in the „“ menu. It is used to record the operating time of the transmitter battery or the transmitter itself. This timer always runs when the transmitter is switched on.
- ❖ **Nominal lap time**  
For practising you can set a „nominal time“ (target time) for a single lap. The transmitter gives an audible signal to let you know whether you were faster or slower than the set time.
- ❖ **Race duration**  
You can enter the race duration in the form of a number of laps or a set time. The transmitter alerts you to the start of the last lap with an audible signal.
- ❖ **Memory for 50 lap times**  
Once you have selected the appropriate operating mode (timer mode), you can „stop“ lap times with the handle button . The transmitter's memory can store up to 50 lap times, and the times are retained even when you switch off the transmitter or replace the battery.
- ❖ **Total race time**  
A special memory (on-screen symbol „-“) is available as a stopwatch for the entire race.

You can select the following menu points using the  button:

<b>T--MODE</b>	Timer mode	6.1
<b>OPTIME</b>	Check transmitter operating time	6.5
<b>ERASE</b>	Erase lap counter, time memory, nominal time, race duration (time and lap count) and operating time	6.6
<b>TIMES</b>	Check lap time memory	6.2
<b>T--NOM</b>	Enter the nominal time for a lap	6.3
<b>DURA</b>	Enter the race duration as a time or No. of laps	6.4

### 6.1. *Timer mode*

There are three different modes of operation for the timer. The fourth possible mode is to switch off the timer functions entirely (T-MODE: OFF).

<b>Mode</b>	<b>Effect</b>
<b>OFF</b>	All timer functions switched off
<b>LAPS</b>	Lap counter active
<b>L+T</b>	Lap counter + lap time memory active
<b>L+T+D</b>	Lap counter + lap times + race duration

The timer mode can be set differently for each model memory.

This is the procedure:

- Search for the menu point T-MODE using 🕒
- Select the mode using the digi-adjustor

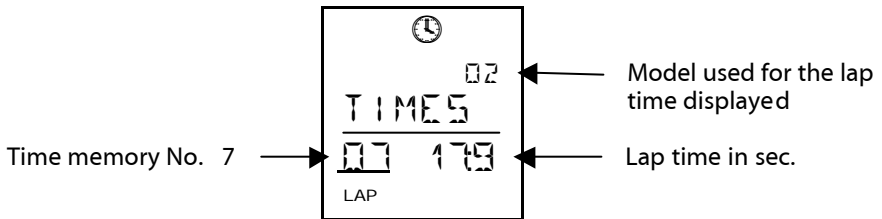
Press any menu button (except 🕒 ) to return to the operating display.

## 6.2. *Lap time memory*

The transmitter can store up to 50 lap times and call them up again. When a new lap is completed, all the lap times already recorded are shifted back by one place. When the lap memory is full, the oldest value is always erased to make room for the new one.

- The time memory „-“ contains the **overall time** of the last race.
- The time memory 🕒 1 contains the **last recorded lap time**.

This memory stores all lap times, regardless of the model you are using for that race. This could mean that you lose track of different races when leafing through the times, so the screen always shows the number of the model memory associated with the recorded time.



### **End of lap = start of new lap:**

A short press on the handle button triggers four functions:

- the lap counter LAP is increased by 1,
- the timing of the current lap halts,
- the measured lap time is stored in the transmitter's memory, and
- the timing of the next lap starts.

### **End of race:**

If you hold the handle button 🕒 pressed in for longer than 2 seconds, a long beep sounds to signal that the transmitter has stopped timing and counting laps.


### **Calling up recorded lap times:**

- Search for the menu point TIMES using the 🕒 button.
- Leaf through the timer memory 01 to 50 using the digi-adjustor. „-“ is the fifty-first memory containing the total race time.

Press any menu button (except 🕒 ) to return to the operating display.



### 6.3. **Setting the nominal time T-NOM**


You can enter a nominal time FNOM for a lap, so that you can check your practice times against the set value. The maximum variable time is 1 min. 59.9 sec.

When you finish a lap (short press on the handle button ) , an audible signal informs you of the result:

- ◀ 1 short beep = lap time equal to or lower than nominal lap
- ◀ ◀ ◀ 3 short beeps = lap time longer than nominal lap

This is the procedure for setting the nominal time:

- Search for the menu point T-NOM using the  button
- Alter the flashing number with the digi-adjustor
- Press the handle button  to move to the next digit

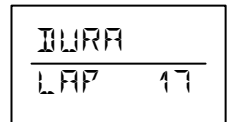
Press any menu button (except  ) to return to the operating display.

### 6.4. **Setting the race duration (timer mode 3 only)**

For practice purposes you can set a race duration, determined either by a particular number of laps or by a particular time.

#### 6.4.1. **Race duration by laps**

You can enter the number of laps to be run (max. 99) in the menu point DURA, LAP. In the example on the right the set number of laps is 17.



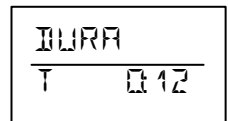
The start of the race is initiated by the automatic start function, or by pressing the handle button. At the end of each lap you have to press the handle button, to signal to the transmitter that a lap is finished, that lap timing should begin again, and that the lap time should be stored.

The transmitter produces the following audible signals:

- ◀ ◀ ◀ 3 short beeps at the start of the last lap
- ◀ 1 longer beep at the end of the race

#### 6.4.2. **Race duration by time**

You can enter the race duration (max. 1 hour 59 min.) in the menu point DURA, T. In the example on the right the set time is 12 minutes.





The start of the race is initiated by the automatic start function or by pressing the handle button. At the end of each lap you have to press the handle button to signal to the transmitter that a lap is finished, that lap timing should begin again, and that the lap time should be stored.


The transmitter produces the following audible signals:

- ◀ ◀ ◀ 3 short beeps at the start of the last round

The transmitter can only produce this signal if your car has completed at least six laps. The transmitter computes the average time for the last six laps, then calculates whether a further full lap can be completed in the time remaining to the end of the race. If not, the 3-beep signal is given. When you next press the handle button the transmitter stops the timing process.

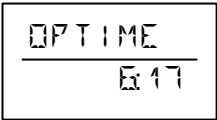
This is the procedure:


- Search for the menu point DURA using the  button
- Select T (time) or LAP (laps) with the handle button 
- Alter the value using the digi-adjustor


Press any menu button (except  ) to return to the operating display.

### 6.5. *Checking the transmitter's operating time*

This menu point can only be used to check the operating time. To erase the data you must proceed to the ERASE menu point.



- Select the menu point OPER using the  button
- The time is displayed in hours and minutes.



Press any menu button (except  ) to return to the operating display.


### 6.6. *Erasing the timer ERASE*

This menu point can be used to erase the following times (or settings):

<b>Item</b>	<b>this value is erased (reset to 0):</b>
<b>L+T</b>	The lap counter and all time memories
<b>NOM</b>	Set nominal lap time
<b>DURA</b>	Time and lap count for the race duration
<b>OPTIME</b>	Operating time

This is the procedure:

- Search for the menu point ERASE using the  button
- M Use the digi-adjustor to select the item you wish to erase
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 sec to erase the data

Press any menu button (except  ) to return to the operating display.



## 7. Model memories

The model memories are used to store all the settings which you have entered for a particular vehicle. These settings include:



- ❖ Modulation (FM/AM)
- ❖ Servo direction, signal format, centre, travels
- ❖ Settings for throttle, brake and steering
- ❖ Timer settings
- ❖ Trim settings

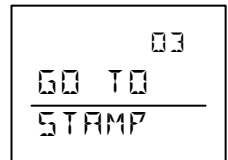
The information in the active model memory is updated when you switch off the transmitter or switch to a different memory.

- ❖ PROFI CAR 403 6 model memories
- ❖ PROFI CAR 707 12 model memories

The memory space available is generous, and the spare memories can be exploited to experiment with copying model data, or trying out different settings for a particular race track.



### 7.1. Switching to a different model memory

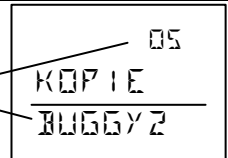
- Search for the menu point GO TO using the  button
- Select the target memory with the digi-adjustor  
The screen shows the name, memory number and trim settings.
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 sec to effect the switch.



A long beep confirms the switch, and the screen reverts to the operating display.

### 7.2. Copying

- Search for the menu point COPY using the  button
- Select the target memory with the digi-adjustor  
Number  
Name
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 sec to confirm the copy.





The copy process is carried out, and the operating display re-appears. At the same time the transmitter switches to the memory which you selected as destination for the copy. The copy process copies the name as well as all the settings (but not the trims). The previous contents of the target memory are overwritten by the new data.

### 7.3. Entering the model name


---

Six letters, numbers or symbols, are available for the model name. The following characters can be used:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z -- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Search for the menu point NAME using the  button
- The first character flashes, and can be changed using the digi-adjustor.
- Press the handle button  to move on to the next character, and from the last back to the first again.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.

### 7.4. Erasing

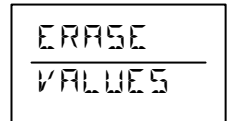
---

There are two methods of erasing the contents of a model memory.

#### 1. VALUES (just erases the variable values)

In this case erasing means: the values are reset to the default settings corresponding to the selected vehicle type.



The vehicle type, model name, servo norm, direction, travels, and AM/FM selection are **not erased**

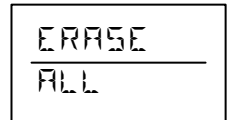



#### 2. ALL (erases all data)

This option resets the model memory completely to the default settings. These include:

The vehicle type STAND (standard) Servo travels 100%

- Search for the menu point ERASE using the  button
- Select the VALUE or ALL option using the digi-adjustor
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 seconds to confirm.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.



### 7.5. Reverting to the PREVIOUS state

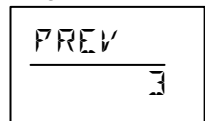
---

Any changes which you make to the settings for a particular model are not stored permanently until you switch off the transmitter or switch to a different model. As a result it is possible to switch back to the previous settings, and this is the menu point you use. You can reverse any changes which you have carried out

- ❖ since you last switched memory, and/or
- ❖ since you last switched on the transmitter

This is a very useful option, as it makes it safe and easy to „try something out“.

- Search for the menu point „PREV“ using the  button
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 seconds to confirm the function.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.

## 8. Driving trucks

An outstanding feature of the PROFI CAR is that you can use it to control complex trucks which feature auxiliary functions. The vehicle type „2+5 CH“ makes available a further 5 auxiliary channels in addition to the two primary channels of steering and throttle/brake. The additional channels are controlled by means of the trim rockers (except for A - steering trim), the digi-adjustor and the handle button.

The picture on the right shows the assignment of the rockers to the auxiliary channels **3, 4 and 5**. The steering trim rocker retains its function.



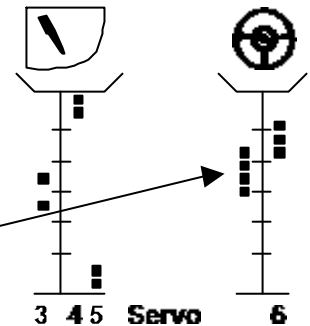
The digi-adjustor controls **channel 6**.



Each of the auxiliary channels 3 to 6 can be operated in three different ways or control modes.


- ❖ PR      proportional (25 steps)
- ❖ FL      Flashing
- ❖ 3ST    3 stages (left, centre, right)

The screen shot here shows the settings for the auxiliary channels. Servo 3 is at centre, servos 4 and 5 are at their end-points. Servo 6 is proportionally controlled and is about 8 steps away from centre.



The trim setting for the steering remains in the same position on the screen.

When you first select the vehicle type „2+5 CH“ for a model memory, all the auxiliary channels default to the control mode „3ST“.

You can adjust the travel and centre for these functions in the menu point „S-TRAV“ of the  menu (see 8.3).

### These are the options for controlling the auxiliary channels 3 to 6:

- **Control mode „PR“ (proportional)**  
Every time you press the associated rocker, the servo position alters by one increment or step, and the maximum number of steps is 25. The digi-adjustor controls servo 6 in a similar way.
- **Control mode „FL“ (flashing)**  
The term „flashing“ means that the servo switches from centre to one end-point every 0.5 sec. You can switch the flashing on and off by pressing the associated rocker briefly. The digi-adjustor controls servo 6 in a similar way.


- **Control mode „3ST“ (3 stages)**

In this mode the servo switches between centre and one end-point when you briefly press the same side of the associated rocker. If you press the other side of the rocker briefly, the servo switches immediately to the opposite end-point. The digi-adjustor controls servo 6 in a similar way.

We recommend that you simply try out the different control modes with a servo.

**Special case: channel 7** is controlled by the handle button .



Channel 7 can only be used in the control mode „2ST“ (2 stages). When you press the handle button, servo 7 runs to its second position, and stays there until you release the button. The position of servo 7 is not shown on the screen.


You can adjust both servo positions in the menu point „S-TRAV“ of the menu  (see 8.3).


### **8.1. Selecting the model type 2+5 CH (truck)**

---

If you just want to experiment with this option for a while, switch to a vacant model memory (menu point „GO TO“).

- Search for the menu point „TYPE“ using the  button.
- Select „2+5 CH“ using the digi-adjustor.
- Hold the handle button  pressed in for longer than 3 seconds to confirm your selection.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.


 If you use the vehicle type „2+5 CH“ (TRUCK), **no timer functions are available**, although you can still check the transmitter's operating time.

### **8.2. Setting the control mode for the auxiliary channels (menu point „S-NORM“)**

---

The control modes for the auxiliary channels are located in the same part of the menu where you set the signal format and direction of servo rotation.

- Search for the menu point „S-NORM“ using the  button.
- Search for the servo you wish to adjust using the handle button .
- Use the digi-adjustor to select one of the control modes **PR**oportional, **FL**ashing or **3ST**ages.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.




### 8.3. *Adjusting travel and centre of the auxiliary channels (menu point „S-TRAV“)*

---

The steering wheel is used to select the servo position to be adjusted for the auxiliary channels.

- Search for the menu point „S-TRAV“ using the „“ button.
- Search for the servo you wish to adjust using the handle button .
- Use the steering wheel to select left (L), centre (□) or right (R)
- Change the setting using the digi-adjustor.


Press any menu button (except ) to return to the operating display.

### 8.4. *Truck steering and throttle/brake*

---

The method of setting up these functions is exactly the same as with all other vehicle types (see 1.3 to 1.5).

## 9. The „toolbox“

The „toolbox“ is opened with the  button, and in it you will find:

#### ❖ **All the settings which apply to the transmitter generally**

When you select one of these settings, the screen displays the symbol „\*“ instead of the memory number. This is intended to remind you that the setting you have chosen applies to the transmitter as a whole, and not to a specific model memory. These settings are: user's name, trigger deadband, display language, battery alarm threshold, and confirmation beep ON/OFF.

The following parameters can be set for **each model memory individually**:

- ❖ **Vehicle type**
- ❖ **Modulation (AM or FM)**
- ❖ **Base settings for the servos („S-NORM“ and „S-TRAV“)**
- ❖ **Increment (step) size for the trims and the digi-adjustor**

Section 9 describes all the adjustment facilities which have not yet been covered.


### 9.1. *Adjusting the trigger deadband („“ menu, DEADB)*


---

The deadband for the trigger functions prevents the throttle or brake responding when you simply touch the trigger (or even just shake or disturb the transmitter). The throttle would then jump from Idle ID to Initial Throttle IT, and the brake from „off“ (corresponding to the servo's idle position) to the Engage Point EP.

The default setting for the deadband is 5%, but you can set it to any value within the range 2% to 20%, depending on how „nervous“ your trigger finger is.

This is the procedure:


- Search for the menu point „DEADB“ using the „“ button.
- Adjust the deadband with the digi-adjustor.


Press any menu button (except ) to return to the operating display.

## **9.2. Switching between AM and FM („“ menu, AM-FM)**

---

One absolute innovation on the PROFI CAR system is the ability to use the transmitter with AM (amplitude modulation) receivers as well as FM receivers (frequency modulation) without changing the RF module. You can decide which modulation is to be used for each model memory in the menu point AM-FM.

- Search for the menu point „AM-FM“ using the „“ button.
- Select the modulation which matches the receiver in your model using the digi-adjustor.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.


## **9.3. Entering the owner's name („“ menu, NAME)**

---

You can customise your transmitter by entering a name consisting of 6 characters, and this will appear briefly on the screen when you switch on the transmitter. The following characters are available:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z - 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Search for the menu point „NAME“ using the „“ button.
- The first character flashes, and you can change it using the digi-adjustor.
- Press the handle button  to move on to the next character, and also from the last character back to the first.


Press any menu button (except ) to return to the operating display.


## **9.4. Selecting the display language („“ menu, TEXT)**

---

The five optional languages for the screen display are:

GER=German, ENGL=English, FRANCE=French, ITAL=Italian, ESPAN=Spanish

- Search for the menu point „TEXT“ using the „“ button.
- Use the digi-adjustor to select ENGL (English)

Press any menu button (except ) to return to the operating display.


## **9.5. Setting the battery alarm threshold („“ menu, ALARM)**

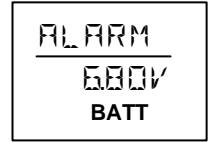
---


The threshold for the battery alarm can be set to any value within the range 6.80 V to 7.20 V in increments of 0.05 V. The default alarm threshold is 6.80 V.

The higher you set the threshold, the more reserve time you have between the alarm sounding and the transmitter giving up the ghost

This is the procedure:

- Search for the menu point „ALARM“ using the „“ button.
- Set the alarm threshold to any value in the range 6.80 V to 7.20 V in increments of 0.05 V.



Press any menu button (except ) to return to the operating display.

## 10. Tips on installing the receiving system in the model

There is usually very little scope for altering the arrangement of the receiving system in a model car, but please take particular care over positioning and deploying the receiver aerial.

### The following points are particularly important:

- Keep the receiver as far as possible away from
  - electric motors
  - electrical ignition systems
  - servos
  - batteries
  - cables (especially high-current leads)
- **Deploy the aerial in as straight a line as possible, and run it out of the model by the shortest possible route, arranging it vertically upwards.**
- If you are obliged to shorten the aerial, note that the **minimum length is 40 cm!**
- Never wind up the aerial or leave it coiled inside the model.
- Do not deploy the aerial inside carbon fibre model components, and don't stick or tape it on top of any component which is reinforced with carbon fibre (shielding effect).
- Protect the receiver from vibration (wrap it in foam and stow it loosely in the model)



### **TIP ! If your model is powered by an electric motor:**

Separate the receiving system from the power system by as large a distance as possible, as the high currents in the power circuit can produce interference. Ensure that all electric motors are effectively suppressed.

**With electric models it is wise to carry out a particularly thorough range check before you run the model for the first time (see 11.2.).**

## 11. The system in use

### 11.1. *Post Office Regulations for the U.K.*

---

Radio controlled models are of two types - those which operate on the ground or on water, known as „surface“ models, and those which operate in the air. The first group includes model cars, trucks and buggies, and also model boats of all types. The second encompasses fixed-wing model aircraft and rotary-wing machines (mainly helicopters).

The frequency bands available for radio controlled models are 26.960 to 27.280 MHz General use, **40.665 to 40.955 MHz (Channels 50 - 79 incl.) Surface only**, and 458.500 to 459.500 MHz General. Since the 26/27 MHz band is also allocated for Citizens Band radio and other users, and the 458/459 MHz band is also available for use by telemetry and other equipment, radio controlled vehicles are generally operated on the the 40 MHz band.

As of 1 January 1981 model control equipment was exempted from the licensing requirements of the Wireless Telegraphy Act 1949. This simply means that no licence is required to operate RC equipment in the U.K. If you need further information please contact:

The Low Power Radio Section, Radio communications Agency  
Room 712, Waterloo Bridge House, Waterloo Road, London SE1 8UA

### 11.2. *Range testing*

---

The range check is one those procedures which make an important contribution to the operational security and safety of your model. We have many years of experience in this matter, and have carried out many measurements; the result is an effective recipe for a range check which will always keep you on the safe side:

- Collapse the transmitter aerial completely and switch the transmitter on.
- The test should be carried out with the model's motor running. Ask your assistant to hold the model, or pack it up in such a way that the steering system and driven wheels can move freely.
- Check that there are no large metal objects (cars, wire fence etc.) in the vicinity.
- Ensure that no other transmitters are switched on - even on other channels - otherwise the test cannot be expected to give meaningful results.
- Switch on the transmitter, then the receiver. Walk away from the model holding the transmitter, and check the controls constantly. You should obtain a safe range of about 30 m between transmitter and car, with the model still responding immediately and correctly to control commands, without making any unwanted movements.

#### **TIP !**

If the effective radio range is inadequate, check the following points:

- ❖ Electric motors and electrical ignition systems may not be adequately suppressed.

- ❖ The receiver aerial may be damaged, too short (less than 40 cm) or badly positioned.
- ❖ Ambient conditions may be poor (damp track surface, metal fences shielding the signal, etc.).

If the range is not sufficient with the aerial collapsed, and you cannot locate the source of the problem as described above, try the following alternative test: extend the transmitter aerial fully, then repeat the check as described above. If the effective range is 1.5 times longer than the farthest reach of the track, you should be safe to operate the system.

- 🗿 If you are still in any doubt - don't risk it and run the model! Take your time to check everything in peace and quiet, so that you can locate and solve the problem before you place your valuable model at risk!

### **11.3. Care of the transmitter**

---

Protect your transmitter from mechanical damage, temperatures above 60°C (direct sun inside a car), damp, solvents, model fuel, combustion residues and dust. Kindly bear in mind that a rapid change in temperature (e.g. moving the model from a warm workshop to a cold car) can cause condensation on and in the transmitter, and condensation may prevent the unit functioning correctly. If this should happen, it makes sense to carry out a particularly thorough range check, and allow your transmitter plenty of time to adapt to the ambient temperature. Check that the transmitter is completely dry both inside (battery compartment) and out before using it.

#### ***Cleaning the transmitter***

The best tool for removing dust is a soft paintbrush. The transmitter case can be cleaned with a slightly moist soft cloth and a mild household cleaner.

- 🗿 Check that no fluid gets inside the transmitter.

### **11.4. Maintenance**

---

Your transmitter contains no parts which require maintenance.

- 🗿 Nevertheless, we strongly recommend that you carry out a range check and examine all the working systems at regular intervals.

What should you do if problems arise or you have queries?

The first stop should be your local model shop, where advice is gladly given.

The addresses of our Service Centres are printed on the last page of these instructions.

For technical queries, and questions regarding the use of the transmitter, please call us on the **MULTIPLEX hotline** on +49-7233-7343.

You can also reach us by E-mail at this address: [technik@multiplex-rc.de](mailto:technik@multiplex-rc.de).

# Specification, system characteristics






PROFI CAR 403

PROFI CAR 707

Weight including battery		~ 600 g	
Dimensions (W x H x D)		175 x 210 x 75 mm	
Power supply		6 NC or NiMH cells	
Current consumption			
– including RF module		~ 190 mA	
– excluding RF module		~ 25 mA	
Operating time with RF module			
– 600 mAh NC		~ 2.45 hr	
– 1000 mAh NC		~ 4.30 hr	
– 1500 mAh NiMH		~ 7.00 hr.	
Integral thermal fuse in battery		✓	
Battery alarm			
– Variable threshold		6,8 V – 7,2 V	
Operating temperature range		- 15° C to + 50° C	
Switchable modulation		AM – FM	
Model memories	6		12
Channels (depending vehicle type)		3 – 7	
Steering functions		DUAL RATES/EXPO/SLOW	
Steering trim accept		✓	
Brake functions		EXPO	
Throttle functions		2-point curve with EXPO	
		5-point curve	
Traction-Control	–		✓
ABS (Advanced Braking System)	–		✓
Throttle/brake separate	–		✓
2 <sup>nd</sup> brake servo	–		✓
2 <sup>nd</sup> steering servo		–	✓
Selectable signal norm MPX/UNI	✓		✓
Timer/lap counter modes		3	
Lap time memories		50	
2 <sup>nd</sup> timer for operating time	✓		✓
Nominal time entry	✓		✓
Race duration entry (laps/time)	✓		✓
Selectable display language		German/English	

# Menu summary for the PROFI CAR 403 and 707

Menu points with dark background: PROFI CAR 707 only

				
<b>T-CURV</b> <i>Adjust throttle curve</i>	<b>CENTRE</b>	<b>T-MODE</b>	<b>TYPE</b> <i>Select vehicle type</i>	<b>GO TO</b> <i>Switch model memory</i>
<b>BRAKE 1</b> <i>Brake curve 1 (rear)</i>	<b>TRAVEL</b>	<b>OPTIME</b> <i>Check operating time</i>	<b>DEADB</b> <i>Set trigger deadband</i>	<b>COPY</b> <i>Copy model memory</i>
<b>BRAKE 2</b> <i>Brake curve 2 (front)</i>	<b>DUAL</b> <i>Threshold and delay for Auto Dual Rates</i>	<b>ERASE</b> <i>Operating time, laps, nominal time, duration</i>	<b>AM-FM</b> <i>Set modulation to suit receiver</i>	<b>NAME</b> <i>Enter model name</i>
<b>ABS</b> <i>Advanced Braking System</i>	<b>SLOW</b> <i>Separate for enter turn and exit turn</i>	<b>TIMES</b> <i>Check times in lap memory</i>	<b>S-NORM</b> <i>Servo norm and direction of rotation</i>	<b>PREV</b> <i>Reverse last change</i>
<b>TC</b> <i>Traction Control</i>	<b>EXPO</b> <i>Progressive and degressive</i>	<b>T-NOM</b> <i>Enter nominal lap time</i>	<b>S-TRAV</b> <i>Select servo travel left/centre/right</i>	<b>ERASE</b> <i>Erase model data entirely or partially</i>
<b>START</b> <i>Activate automatic start function</i>		<b>DURA</b> <i>Enter race duration in laps or time</i>	<b>STEP</b> <i>Select increment size for trims, etc</i>	
			<b>NAME</b> <i>Enter owner's name</i>	
			<b>TEXT</b> <i>Select language for display text</i>	
			<b>ALARM</b> <i>Set battery alarm threshold</i>	
			<b>SOUND</b> <i>Switch beeps off, except battery alarm</i>	

**Service addresses:**

Belgium	Jean Marie Servais, Jambes	081-304564
France	Claude Hubscher, Strasbourg	03-88411242
Germany	MULTIPLEX Service, Niefern	07233-7333
Netherlands	Jan van Mouwerik, Maasland	01-059-13594
Austria	Heinz Hable, Wien	0732-321100
Sweden	ORBO, Solna	08-832585
Switzerland	Werner Ankli, Zullwil K. Elsener, Basel	0691-7919191 061-3828282

---

MULTIPLEX *modelltechnik gmbh* • *Neuer Weg 15* • *D-75223 Niefern*

© MULTIPLEX 1999 (Ap) Printed in Germany.

Errors, alterations and omissions excepted.

# 85 5688



# **PROFI CAR 403 e 707**



## ***Istruzioni per l'uso***



*Scegliere prima la lingua per il testo nel display (capitolo 9.4, pagina 42)!*

# **MULTIPLEX<sup>®</sup>**

Egregio Cliente, caro modellista,

ci fa piacere che Lei abbia scelto un radiocomando MULTIPLEX.

„PROFI CAR“ è la prima radio a „pistola“ sviluppata dalla MULTIPLEX. Particolare importanza è stata data all’ergonomia e alla facilità d’uso.

Anche le caratteristiche della Sua radio sono eccezionali e offrono regolazioni fino ad oggi impensate, per radiocomandi di questo genere, come ad esempio:

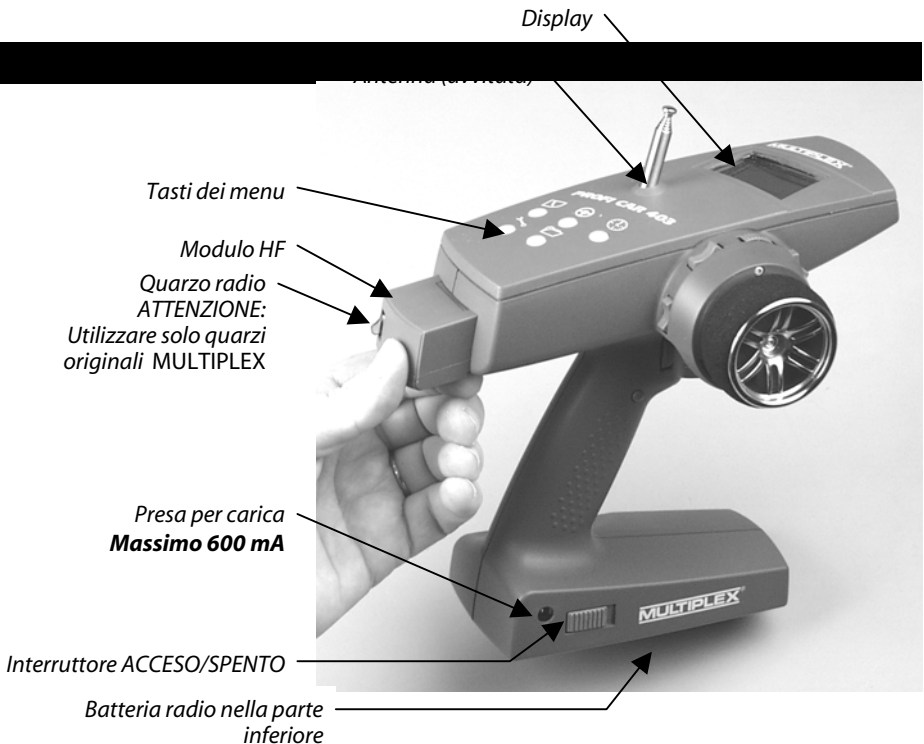
- ❖ modulo HF intercambiabile, modulazione AM-FM in base al tipo di ricevente
- ❖ massimo 7 canali (sterzo, motore/freno + 5 canali aggiuntivi)
- ❖ 2 servi per lo sterzo e 2 per il freno (PROFI CAR 707)
- ❖ gas con un servo separato (PROFI CAR 707)

Naturalmente Lei potrà usare la radio PROFI CAR anche in modo „normale“ con un servo per lo sterzo ed uno per il motore/freno.

Le auguriamo tanto divertimento con la Sua radio PROFI CAR

il Suo team **MULTIPLEX**

## La radio in generale



# Sommario

<b>Aperçu de l'émetteur</b>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>Sommario</b>	<b>3</b>
<b>Sicurezza</b>	<b>5</b>
<b>Caratteristiche</b>	<b>6</b>
<b>Gli elementi di comando nel dettaglio</b>	<b>7</b>
<b>Il „cruscotto“ (display)</b>	<b>8</b>
<b>Per cominciare</b>	<b>10</b>
<b>Accendere la radio per la prima volta</b>	<b>12</b>
1.1. Caricare la batteria della radio (corrente di carica massima 1 A)	12
1.2. Caricare la batteria per la ricevente	12
1.3. Inserire il quarzo nella radio	12
1.4. Adattare il grilletto	13
1.5. Provare la radio	13
<b>2. In breve ...</b>	<b>13</b>
2.1. Scegliere il tipo di modello	14
2.2. Regolare la norma, la direzione, le escursioni ed il centro dei servi	15
2.3. Regolare lo sterzo L	17
2.4. Regolare il gas A	17
2.5. Regolare il freno A	19
<b>3. Lo STERZO nel dettaglio L</b>	<b>20</b>
3.1. Regolare il servo dello sterzo (menu „T“)	20
3.2. Regolare il trim dello sterzo (menu "T")	22
3.3. Regolare il centro dello sterzo e riprendere il valore del trim	22
3.4. Regolare l'escursione minima per lo sterzo	24
3.5. SLOW	25
3.6. EXPO	25
3.7. Auto-Dual-Rate per lo sterzo	25
3.7.1. Escursione ridotta (RA-Reduzierter Ausschlag) con gas al massimo	26
3.7.2. Ritardo per Auto-Dual-Rate	26
3.8. Il secondo servo per lo sterzo (solo PROFI CAR 707!)	26
<b>4. Il GAS nel dettaglio A</b>	<b>27</b>
4.1. Curva motore a 2 punti con EXPO	27
4.2. Curva motore a 5 punti	29
4.3. Start automatico	30
4.3.1. Regolare l' „aumento“ per gas alla partenza „SG+“	30
4.3.2. Far scattare lo start automatico con il grilletto	31
4.3.3. Far scattare lo start automatico con il tasto/grilletto	31
4.3.4. Terminare la fase di partenza	31
4.4. TC = traction control (solo PROFI CAR 707)	32
<b>5. Il FRENO nel dettaglio</b>	<b>33</b>
5.1. Curva freno con 2 punti e EXPO	33
5.2. Trimmare il punto bloccaggio BP con il tasto a bilanciere D	34
5.3. ABS = Advanced Braking System (Solo PROFI CAR 707)	35
5.4. Frenare con più di un servo (Solo PROFI CAR 707)	36

<b>6. Timer e contatore giri</b> ⌚ 00	<b>38</b>
6.1. Tipo timer (Mode)	38
6.2. Memoria per durata giri	39
6.3. Programmare il tempo da raggiungere T-NOM	40
6.4. Programmare la durata di una competizione (solo timer-mode 3)	40
6.4.1. Durata competizione in numero di giri	40
6.4.2. Durata competizione a tempo	40
6.5. Richiamare il tempo di funzionamento	42
6.6. Cancellare i timer ERASE	42
<b>7. Memoria dei modelli</b> 📁	<b>43</b>
7.1. Passare ad un'altra memoria	43
7.2. Copiare	43
7.3. Inserire il nome del modello	44
7.4. Cancellare	44
7.5. Ritornare alle regolazioni precedenti PREV	44
<b>8. Guidare un autotreno</b>	<b>46</b>
8.1. Attivare il tipo modello „2+5 CH“ (autotreno)	47
8.2. Regolare la configurazione dei canali aggiuntivi (punto „S-NORM“)	47
8.3. Regolare l'escursione ed il centro dei canali aggiuntivi (punto „S-TRAV“)	48
8.4. Sterzo e motore/freno nell'autotreno	48
<b>9. La „scatola degli attrezzi“ T</b>	<b>48</b>
9.1. Regolare la zona morta per il grilletto (menu „T“, „DEADB“)	48
9.2. Scegliere AM - FM (menu „T“, AM-FM)	49
9.3. Inserire il nome del proprietario (menu „T“, „NAME“)	49
9.4. Scegliere la lingua del testo nel display (menu „T“, TEXT)	49
9.5. Regolare la scaglia per l'allarme batteria scarica (menu „T“, „ALARM“)	50
<b>10. Consigli per l'installazione dell'impianto RC nel modello</b>	<b>51</b>
<b>11. Note sul funzionamento</b>	<b>52</b>
11.1. Norme postali	52
11.2. Test di ricezione	52
11.3. Cura della radio	52
11.4. Manutenzione	53
<b>Dati tecnici e caratteristiche</b>	<b>54</b>
<b>Tabella die menu per le radio PROFI CAR 403 e 707</b>	<b>55</b>

## ***Modelli radiocomandati non sono giocattoli!***

Il radiocomando e modello devono essere usati con cura ed in modo responsabile; in questo modo si darà un contributo essenziale per migliorare la sicurezza.

- ❖ controllare regolarmente i collegamenti elettrici e meccanici nel modello.
- ❖ controllare regolarmente che tutte le parti mobili si muovano facilmente e senza gioco.
- ❖ effettuare regolarmente test di ricezione (v. test di ricezione).
- ❖ prima di accendere la radio, mettersi d'accordo con gli altri piloti sulla frequenza che si intende usare.
- ❖ prima della partenza estrarre completamente l'antenna della radio e controllare che sia fissata correttamente ed in condizioni perfette.
- ❖ controllare che il modello in memoria corrisponda con quello usato.
- ❖ prima della partenza fare un **test di funzionamento:**
  - I servi si muovono nella giusta direzione?
  - Le escursioni sono sufficienti?
- ❖ le batterie di radio e ricevente sono caricate sufficientemente e sono in condizioni ottimali?
- ❖ utilizzare solo quarzi, batterie ed accessori **originali MULTIPLEX.**
- ❖ rispettare le indicazioni sugli elementi dell'impianto RC che non sono contenute in queste istruzioni.

Se dovessero sorgere dei problemi non partire! Controllare nuovamente con calma e prima risolvere eventuali problemi! Anche il Suo rivenditore di fiducia ed il servizio assistenza Clienti MULTIPLEX sono a Sua disposizione.

 ***Leggere e rispettare quanto descritto al capitolo 11. Note sul funzionamento!***

# Caratteristiche

	403	707	pagina
<b>Le memorie per i modelli</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>43</b>
Copiare, ritornare alle regolazioni precedenti, cancellare, inserire il nome del modello			
<b>Lo sterzo</b>			<b>17</b>
SLOW regolabile sia per sterzare che per il ritorno	✓	✓	21
Curva sterzo EXPONenziale	✓	✓	21
CENTRO ed ESCURSIONI regolabili	✓	✓	17
Lunghezza passo regolabile per il trim della guida	✓	✓	19
Secondo servo per lo sterzo	-	✓	22
<b>Il motore</b>			<b>23</b>
Start automatico	✓	✓	25
Curva motore EXPONenziale	✓	✓	23
MOTORE/FRENO su servi separati	-	✓	31
Curva motore con 5 punti	✓	✓	24
Traction-Control TC	-	✓	27
<b>Il freno</b>			<b>28</b>
Punto slittamento e punto bloccaggio regolabile	✓	✓	28
Curva freno EXPONenziale	✓	✓	28
ABS ( <b>A</b> dvanced <b>B</b> raking <b>S</b> ystem)	-	✓	30
Secondo servo per il freno (anteriore/posteriore)	-	✓	31
<b>I cronometri e contatore giri</b>			<b>33</b>
Tempo funzionamento	✓	✓	36
Fine corsa tempo/giri	✓	✓	35
Contatore giri	✓	✓	34
Memoria durata giri	5	50	34
<b>La meccanica</b>			
Grilletto regolabile			
Zona morta regolabile per il grilletto			
Volante con superficie ad alta aderenza			
Elementi di comando ergonomici nell'impugnatura			
Display inclinato, per una più facile lettura			
Peso ridotto			
<b>La trasmissione</b>			
Modulazione FM oppure AM, selezionabile per ogni memoria			
Modulo HF intercambiabile (40/41 MHz e 72 MHz)			
Quarzo della radio sostituibile dall'esterno			
<b>L'alimentation</b>			
Batteria con 600 mAh, 6 elementi, ca. 2:45 h di funzionamento			
Presa per cavo caricabatteria nel „calcio“			

## Gli elementi di comando nel dettaglio

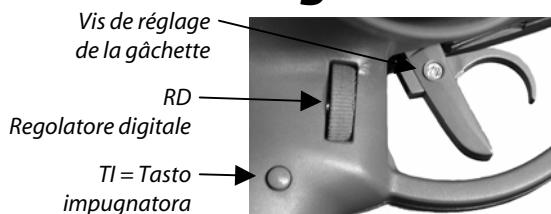
Le tre foto riportate di seguito, indicano i più importanti elementi di comando.

### I tasti dei menu

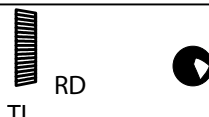


Le „chiavi“ per accendere ai singoli menu

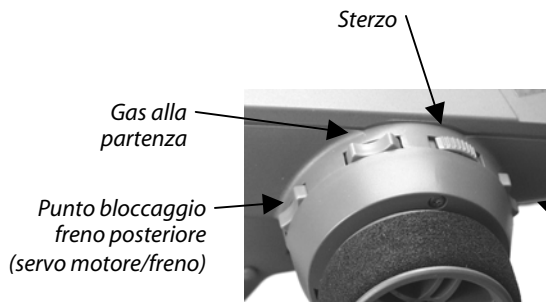
### Tutt'intorno al grilletto



Tutto a "porta di mano"



### I bilancieri dei trim



Per una regolazione precisa

altro canale oppure punto bloccaggio per freno anteriore (2° servo per freno)

#### Funzione ripetitiva

Tutti i bilancieri dei trim hanno una funzione ripetitiva, se vengono premuti per più di ca. 1 sec.

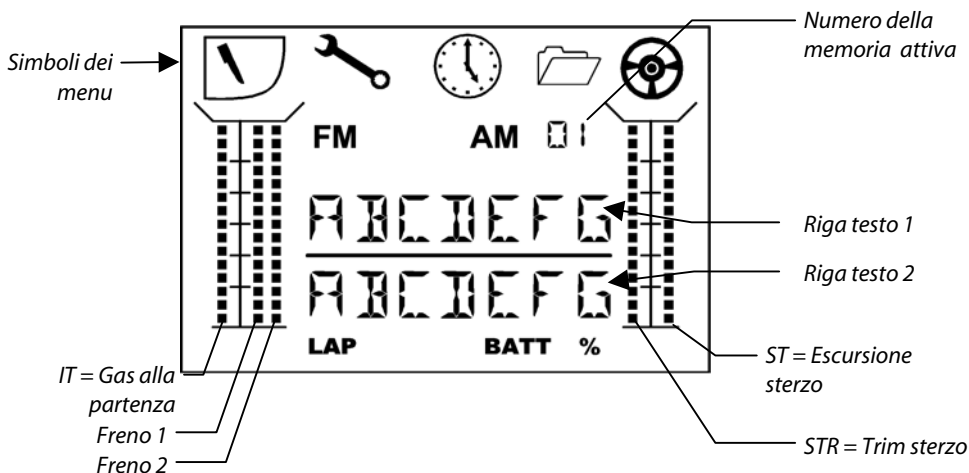
#### Eccezione: tipo modello autotreno (TRUCK):

Con il tipo modello autotreno si ha a disposizione 5 canali aggiuntivi (> 8. Guidare un autotreno). In questa configurazione rimane attivo il solo trim dello sterzo (A). Gli altri bilancieri vengono utilizzati per i canali aggiuntivi.

## Il „cruscotto“ (display)

La foto seguente indica una visione d'insieme di quanto può essere rappresentato nel display. Le indicazioni variano a seconda dei timer attivi, se si sta programmando, o in base al tipo di modello scelto, ecc.

Altri esempi si possono trovare più avanti.



### Schermata principale

#### Modo timer: SPENTO

Se il timer è disattivato, nella prima riga si può leggere il nome del modello. Nella seconda riga viene indicata la tensione.

BUGGY
7.4V
BATT

#### Modo timer: LAP

Nella seconda riga viene indicato a sinistra il numero dei giri. L'inizio e la fine di ogni giro viene segnalato con la pressione del tasto sull'impugnatura G.

BUGGY
03 7.4V
LAP BATT

#### Modo timer: L+T (giri + memoria durata giri)

Adesso vengono indicati nella seconda riga a sinistra, il numero (nell'esempio 03) e a destra la durata del giro attuale (nell'esempio 28,3 sec.).

BUGGY
03 28:3
LAP

#### Mode Timer: L+T+E (giri + memoria durata giri + durata corsa)

Nella prima riga viene indicata la durata totale della corsa (nell'esempio 2 min. 36,5 sec). Nella seconda riga viene

2:36:5
03 28:3
LAP



indicato il numero di giri e la durata del giro attuale.

### **Eccezione: allarme batteria con timer attivo**

Se è stato attivato un timer e se la tensione della batteria raggiunge la soglia di guardia, nel display viene indicato in modo alternato, al ritmo di 2 secondi, rispettivamente la durata del giro attuale e la tensione della batteria con l'indicazione BATT.

### **Regolazioni**

Quando si effettuano le regolazioni, nella prima riga viene indicato il punto del menu scelto (nell'esempio „C-GAS“ curva motore). A sinistra, nella seconda riga, è visibile il parametro che è stato scelto con il tasto sull'impugnatura (nell'esempio „MAX“ gas massimo). A destra, in basso, sopra al segno %, viene indicato il valore attuale (nell'esempio 87%).



C-GAS
MAX 87
%

## **Per cominciare**

I cinque tasti dei menu della radio PROFi CAR sono le chiavi per accedere a tutte le regolazioni. I simboli indicano i punti dei menu che si possono raggiungere con i singoli tasti.



<b>Tasto menu</b>	<b>Funzioni nel menu</b>
<b>A</b>	GRILLETTO tutto quanto ha a che fare con il motore, il freno e la partenza automatica, nella radio PROFi CAR 707 anche: TC Traction-Control e ABS
<b>L</b>	STERZO adattare lo sterzo al percorso/automodello/pilota centro, escursione, Dual-Rate, Slow
<b>U</b>	TIMER scegliere il tipo di timer (T-Mode) ed impostare tempo/giri richiamare i tempi, cancellare
<b>T</b>	ATTREZZI scegliere il tipo di modello regolazioni base per servi, radio
<b>F</b>	MEMORIA cambiare, copiare, inserire un nome, cancellare

Una volta trovato il punto nel menu desiderato, si continua con il regolatore digitale ed il tasto sull'impugnatura.

	TASTO SULL'IMPUGNATURA (TI) scegliere i punti della curva confermare la cancellazione, ...
	REGOLATORE DIGITALE (RD) regolare i valori (escursioni, tempi,...) scegliere i sottomenu (se non c'è niente da regolare)

Per ritornare alla **schermata principale**, premere un tasto dei menu, che sia però diverso da quello premuto per ultimo.

**Quando viene indicata la schermata principale** (dopo aver terminato le regolazioni), il tasto sull'impugnatura ed il regolatore digitale hanno le seguenti funzioni:

	TASTO SULL'IMPUGNATURA (TI) attivare le funzioni dei timer bloccare il freno (solo PROF CAR 707)
	REGOLATORE DIGITALE (RD) regolare l'escursione dello sterzo



# Accendere la radio per la prima volta

## 1.1. **Caricare la batteria della radio (corrente di carica massima 1 A)**

Collegare prima il cavo per la carica (Art.nr. 12 5023) al caricabatterie e poi alla radio.

**Importante per la carica:**

❖ **Protezione automatica integrata nella batteria**

Nella batteria della Sua radio PROFi CAR è installata una protezione termica, che protegge la batteria in caso di cortocircuito da correnti troppo elevate.

**Utilizzare esclusivamente batterie originali MULTIPLEX con questo tipo di protezione!**

⚠ Dopo aver eliminato il cortocircuito, l'elemento termico della protezione si raffredda entro ca. 1 min. e l'apparecchio ricomincia a funzionare.

❖ **Nota: come caricare la batteria:**

**Carica normale** è possibile senza limitazioni.

**Per la carica veloce** con disinserimento automatico a fine carica, non si deve superare la corrente di 600 mA, altrimenti può succedere che la protezione si surriscaldi, interrompendo anticipatamente la carica.

## 1.2. **Caricare la batteria per la ricevente**

**Rispettare le indicazioni per la carica riportate sulla batteria. La corrente di carica indicata dalla ditta produttrice non deve essere superata!**

## 1.3. **Inserire il quarzo nella radio**

I quarzi per la radio sono di colore blu, con la lettera di riconoscimento „S“ anteposta al numero del canale. Controllare che i quarzi di radio e ricevente abbiano lo stesso canale.

Il quarzo per la radio viene inserito nel modulo HF (Fig. pag. 2).

**I quarzi devono essere maneggiati con molta cura:**

- ❖ non farli cadere
- ❖ non inserirli con forza nelle rispettive sedi
- ❖ proteggerli dalle vibrazioni quando vengono conservati o durante il loro utilizzo

## 1.4. *Adattare il grilletto*

Per adattare l'archetto del grilletto al „diametro del dito“ allentare la vite.

**ATTENZIONE quando si serra la vite:** Se la vite viene avvitata con troppa forza, può succedere che il dado inserito sulla parte opposta si stacchi!

## 1.5. *Provare la radio*

Adesso la radio può essere accesa e provata assieme ad un impianto RC. Sono sufficienti una ricevente, con due servi collegati ai canali 1 e 2 e una batteria. Se si vuole usare un automodello pronto, accertarsi che il servo per lo sterzo sia collegato al canale 1 e quello per il motore/freno al canale 2.

Adesso si può continuare al capitolo 2.

# 2. **In breve ...**

In questo capitolo spiegheremo come programmare un automodello in cinque passi:

- 2.1 Scegliere il tipo di modello  
Adattare la radio al modello (numero di canali, ...)
  - 2.2 Regolare i servi: norma, centro ed escursioni  
Adattare i servi alla meccanica del modello (al punto „S-NORM“  
è contenuta anche la direzione di funzionamento dei servi)
  - 2.3 Regolare lo sterzo                    }
  - 2.4 Regolare il gas                        }
  - 2.5 Regolare il freno                    }
- Adattare alle  
proprie abitudini  
o al circuito

## 2.1. Scegliere il tipo di modello

Con il tipo di modello, si scelgono i canali da usare per pilotare il modello.

La radio PROFI CAR 403 offre le seguenti possibilità.

<b>TIPO</b>	<b>Sterzo</b>	<b>Motore + Freno</b>	<b>Particolarità</b>
<b>STAND</b> p.ess. auto- mod. elett.	<b>Servo 1</b>	<b>Servo 2</b>	EXPO per MOTORE canale libero per servo 3
<b>2+1 CH</b> a com- bustione			curva a 5 punti per MOTORE canale libero per servo 3
<b>2+5 CH</b> autotreno (Truck)			canali liberi per i servi 3 fino a 7 EXPO per MOTORE

La radio *PROFI CAR 707* ha inoltre:





- ❖ **ABS** Advanced Braking System
- ❖ **TC** Traction Control
- ❖ e due nuovi tipi di modello:

<b>TIPO</b>	<b>Sterzo</b>	<b>Motore+Freno</b>	<b>2° freno</b>	<b>Particolarità</b>
<b>4 CH</b>	<b>Servo 1 + 4</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3</b>	2° servo per freno sul canale 3, curva a 5 punti per MOTORE nessun canale libero

<b>TIPO</b>	<b>Sterzo</b>	<b>Motore</b>	<b>Freni</b>	<b>Particolarità</b>
<b>5 CH</b>  Profi	<b>Servo 1 + 5</b>	<b>Servo 2</b>	<b>Servo 3 + 4</b>	2 servi per lo sterzo e 2 servi per i freni curva a 5 punti per MOTORE nessun canale libero









Per le prime prove si consiglia di usare il tipo modello STAND oppure 2+1CH.

Si procede così:

	TYPE	Cercare il punto nel menu	
		Scegliere il tipo	STAND 2+1CH 4CH 5CH 2+5CH
		Confermare e terminare	 Segnale acustico

## 2.2. **Regolare la norma, la direzione, le escursioni ed il centro dei servi**

Se è stato scelto il tipo modello STAND oppure 2+1CH, è sufficiente regolare il servo 1 „STERZO“ e 2 „MOTORE/FRENO “.

	S-NORM	Cercare il punto nel menu	
		Scegliere il servo	<u>S-NORM</u> 2: MR
		Scegliere la norma e la direzione e controllare muovendo il grilletto o il volante	UN UNI normale UR UNI reverse MN MPX normale MR MPX reverse
	ESCURS	Cercare il punto nel menu	
		Scegliere il servo Esempio: Servo 2, centro -12%	<u>ESCURS</u> 2: -12 %
	LA 	Scegliere destra, centro, sinistra girando il volante (per il servo 2 usare il grilletto), poi regolare con il regolatore digitale	☉ destra 0 – 100 % centro +/- 25 % L sinistra 0 – 100 %

- Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.



### 2.3. **Regolare lo sterzo L**

Regolazioni per lo sterzo:

CENTRO	centro del servo (traiettoria rettilinea)	-50% fino a + 50%
ESCURS	escursione minima dello sterzo, se regolata con il regolatore digitale	30% fino a 100%
DUAL	Auto Dual Rate RIT = Ritardo da 0 a 5 ESR = Escursione ridotta	disattivare con „RIT = 0“ 50% fino a 100%
SLOW	Movimento dello sterzo rallentato Sterzata e ritorno separati	0.0 sec fino a 1.0 sec
EXPO	Curva esponenziale sullo sterzo	+100% = "dolce" -100% = "diretta"

- Scegliere con il tasto i punti CENTRO, ESCURS, DUAL, SLOW oppure EXPO
- Cambiare il valore con il regolatore digitale
- Con un qualsiasi tasto (eccetto L) ritornare alla schermata principale.

### 2.4. **Regolare il gas A**

In base al tipo di modello scelto, la curva del motore viene regolata su 2 oppure 5 punti.

**Per il tipo modello STANDard e autotreno (TRUCK):**

**curva motore a 2 punti con EXPO**

MIN	gas minimo	0% fino a 100%
GP	gas alla partenza = il primo valore del gas quando il grilletto esce dalla zona morta	0% fino a 100%
MAX	gas massimo	0% fino a 100%
EXP	andamento esponenziale della curva motore	+100% = dolce -100% = diretto

**Per il tipo modello "2+1 CH", "4 CH" et "5 CH"  
curva motore a 5 punti**

		<b>Campo</b>	<b>Regolazione base</b>
MIN	gas minimo	0% fino a 50 %	15%
GP	gas alla partenza = il primo valore del motore quando il grilletto esce dalla zona morta	0% fino a 100%	30%
2G	punti della curva motore	0% fino a 100%	45%

3G		100%	60%
4G			75%
MAX	gas massimo	0% fino a 100%	100%

I singoli punti della curva motore vengono regolati nel seguente modo:

- Con il tasto **A** cercare il punto C-GAS (curva motore)
- Con il tasto sull'impugnatura **G**, cercare il punto da regolare
- Cambiare il valore con il regolatore digitale
- Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto **A** ) ritornare alla schermata principale.

## 2.5. **Regolare il freno A**

Le regolazioni per il freno sono uguali per tutti i tipi di modello. Anche EXPO è disponibile per tutti i **tipi di modello**.

<b>Punto da regolare</b>		<b>Campo</b>
<b>PS</b>	Punto slittamento = Posizione del freno quando il grilletto esce dal zona morta	0% fino a 100%
<b>PB</b>	Punto bloccaggio	0% fino a 100%
<b>EXP</b>	Andamento esponenziale della curva del freno	±100%

Con EXPO +100% il freno reagisce in modo „dolce“, con -100% la reazione è più diretta. Con EXPO 0% senza effetto.

- Con il tasto **A** cercare il punto FRENO1 (curva del freno per il servo motore/freno).
- Con il tasto sull'impugnatura **G**, cercare il punto da regolare (PS/PB/EXP).
- Cambiare il valore con il regolatore digitale
- Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto **A** ) ritornare alla schermata principale.



Questo basta per cominciare. Le regolazioni base sono state effettuate ed il Suo modello dovrebbe essere pronto per il primo giro di prova.

## 3. Lo STERZO nel dettaglio L

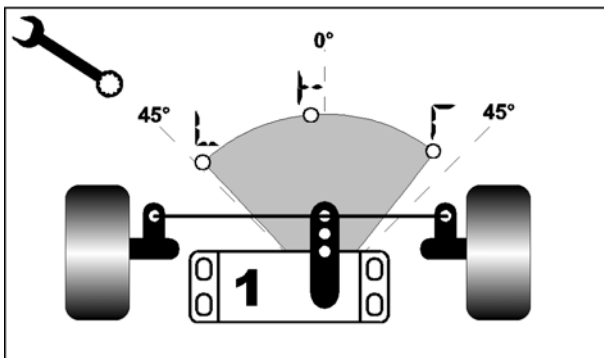
Per regolare lo sterzo, la radio PROFI CAR offre le seguenti possibilità:

- **Centro ed escursione del servo {3.1}** (menu T, punto "ESCURS", servo 1)  
Con questa regolazione il servo viene adattato alla meccanica del modello e si fissa contemporaneamente la massima escursione dello sterzo ed il centro per la traiettoria rettilinea.
- **Sterzo CENTRO {3.3}** (menu L, punto "CENTRO")  
Qui è possibile correggere nel questo menu la traiettoria rettilinea. Anche il trim dello sterzo modifica questo valore che, in questo punto del menu, può anche essere ripreso come centro in modo „automatico“.
- **Sterzo ESCURSIONE {3.4}** (menu L, punto "ESCURS")  
Qui si regola l'escursione minima dello sterzo, che può essere raggiunta durante la corsa con il regolatore digitale. Questa funzione serve ad evitare che girando in modo precipitoso il regolatore, si rimanga improvvisamente senza l'escursione sullo sterzo. 30% è il valore minimo.
- **SLOW {3.5}** (menu L, punto "SLOW")  
La velocità dello sterzo può essere regolata singolarmente quando si sterza „ “ che per il ritorno al centro „ “.
- **EXPO {3.6}** (menu L, punto "EXPO")  
Con EXPO è possibile regolare il movimento dello sterzo, attorno al punto centrale, in modo che sia più dolce o più diretto.
- **Auto-Dual-Rate {3.7}** (menu L, punto "DUAL")  
L'escursione dello sterzo può essere ridotta automaticamente in base alla posizione del gas. Con gas al massimo nessuna escursione, con motore al minimo escursione massima. Al punto DUAL si può:
  1. fissare il valore dell'escursione ridotta per lo sterzo (ESR)
  2. fissare il ritardo dell'intervento automatico (RIT)
- **Fissare il passo per la regolazione dell'escursione e del trim per lo sterzo {3.2}**  
(menu T, punto "PASSO")  
L'effetto del bilanciere trim A (per il centro dello sterzo) e del regolatore digitale (per l'escursione dello sterzo) può essere regolato fra preciso (passi del 1%) o „grossolano“ (passi del 10%).

### 3.1. Regolare il servo dello sterzo (menu „T“)

Prima di cambiare le regolazioni dello sterzo nel menu L, è indispensabile adattare il servo alla meccanica del modello, regolando la direzione di funzionamento/norma del servo e le posizioni per sinistra „L“, centro „ “ e destra „E“.







La figura a destra mostra cosa regolare nel menu „S-WEG“. I punti 0°/45° indicano l’escursione „possibile“ del servo. Con i punti di regolazione "L" e "E" si fissa l’escursione massima dello sterzo. Per regolare questi punti muovere lo sterzo nella rispettiva direzione. Con il punto " " si fissa la posizione del servo per la „guida rettilinea“.




### Al punto "S-NORM"

si può inoltre regolare la direzione di funzionamento del servo e scegliere fra il formato degli impulsi MULTIPLEX o UNIVERSALE. Norma MULTIPLEX significa che la lunghezza degli impulsi in posizione centrale è di 1,6 ms con una variazione di  $\pm 0,55$  ms. Con servi UNIVERSALI il centro corrisponde a 1,5 ms  $\pm 0,5$  ms.

Si procede così:

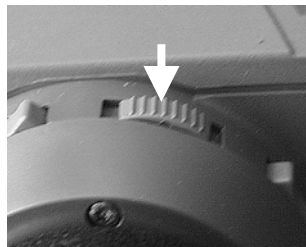
	<b>S-NORM</b>	Cercare il punto nel menu	
		Scegliere il servo 1	<u>S-NORM</u> 1: MR
		Scegliere la norma e la direzione	UN UNI normale UR UNI reverse MN MPX normale MR MPX reverse
	<b>ESCURS</b>	Cercare il punto nel menu	
		Scegliere il servo 1	<u>ESCURS</u> 1: $\uparrow$ 3 %
		Scegliere destra, centro, sinistra girando il volante, poi regolare con il regolatore digitale	E destra 0 – 100 % centro +/- 25 % L sinistra 0 – 100 %

		
--	--	--



### 3.2. **Regolare il trim dello sterzo (menu "T")**

Lo sterzo viene trimmato con il bilanciere A. Il bilanciere può essere facilmente trovato alla „cieca“, perché la sua forma e le scanalature sulla superficie lo fanno distinguere dagli altri bilancieri.

Con il trim dello sterzo si può variare il centro del servo di 7 passi in ogni direzione. Ogni passo sposta il centro di almeno 1% (preciso) e massimo 10% („grossolano“). Al punto PASSO del menu "T" si può scegliere l'ampiezza dei passi del trim. La regolazione base è 2%.




La posizione del trim viene indicata in modo grafico nel display.

<b>T</b>	<b>PASSO</b>	Cercare il punto nel menu	
		Cercare i parametri TST = Trim <b>ST</b> erzo	<u>PASSO</u> TST 2 %
		Regolare l'ampiezza dei passi del trim	1 – 10%

### 3.3. **Regolare il centro dello sterzo e riprendere il valore del trim**

In questo punto si possono effettuare due regolazioni:

- ❖ regolare il centro dello sterzo fra -50% e +50% et
- ❖ riprendere il valore del trim

<b>L</b>	<b>CENTRO</b>	Cercare il punto nel menu	
		Regolare il centro (Es.: -8%)	<u>CENTRO</u> - 8 %

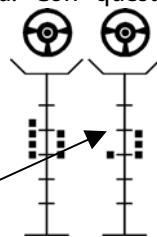


> 3 sec

Riprendere il  
valore del trim  
come centro

L'attuale valore del trim viene  
addizionato al centro ed infine  
portato a 0.

La ripresa del valore del trim è un aiuto valido per la pratica. Con questa funzione è possibile ottimizzare, in modo semplice e veloce, il trimmaggio, quando p.es. dopo un „piccolo incidente“, le regolazioni base non sono più esatte.



Nella figura a destra si può vedere il display prima e dopo la ripresa del trim. A sinistra il centro è spostato di tre passi. A destra è stata ripresa la posizione del trim e l'indicatore del trim si trova al centro. Se è stata scelta un'ampiezza per il trimmaggio del centro dello sterzo di p.es. 3%, il valore al punto „CENTRO“ viene spostato del 9% (3 passi x 3%).

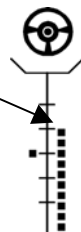
### 3.4. Regolare l'escursione minima per lo sterzo


Durante una corsa è possibile modificare l'escursione dello sterzo con il regolatore digitale, per adattarla in modo ottimale al percorso.

**Prerogativa:** schermata principale!

L'escursione massima effettiva viene indicata nel display dalla linea destra. Nell'esempio si sfrutta 2/3 dell'escursione possibile fra minimo e massimo.

Qui si può regolare fra il 30% e 100%, fissando l'**escursione minima**, cioè la riduzione massima dell'escursione dello sterzo possibile con il regolatore digitale.



L	ESCURS	Cercare il punto nel menu	ESCURS 72 %
		Regolare l'escursione (Es.: 72%)	Campo: 30% fino al 100% Val. d'un cran: 1% fino al 10% Regol. base: escursione 44% 2% ampiezza

#### **NOTA !**

L'**escursione massima per lo sterzo** viene fissata con la regolazione base per il servo dello sterzo (vedi 3.1.).

Regolazioni nel menu "T", punto "ESCURS", servo 1.

#### **NOTA !**

L'**effetto del regolatore digitale** può essere fissato con l'ampiezza dei passi.




Regolazione nel menu "T", punto "PASSO", "EST" (escursione sterzo).



### 3.5. SLOW

SLOW rallenta il movimento dello sterzo e riduce l'oscillazione con carico ridotto sulle ruote e movimenti veloci sullo sterzo. Il ritardo è regolabile fra 0,1 e 1,0 sec per „sterzata“ e „ritorno al centro“.


Nel tipo modello „5 CH“, con due servi per lo sterzo, la funzione SLOW influenza naturalmente entrambi i servi.

L	SLOW	Cercare il punto nel menu Es.: 0,7 sec per ritorno	<u>SLOW</u> 0.7
		Cercare i parametri	sterzata ritorno al centro
		Regolare il ritardo	Campo: 0,0 fino a 1,0 sec Ampiezza passi: 0,1 sec Regolazione base: 0,0 sec

### 3.6. EXPO

EXPO cambia le caratteristiche di guida del modello. Le escursioni dello sterzo attorno al centro vengono ridotte se si inseriscono valori positivi (p.es. +50%). In questo modo il modello può essere tenuto più facilmente in una traiettoria rettilinea ad alte velocità.

Valori EXPO negativi hanno l'effetto contrario e rendono la guida attorno al centro più diretta.

L	EXPO	Cercare il punto nel menu Es.: +70%	<u>EXPO</u> 70 %
		Regolare EXPO	Campo: -100% fino a 100% Ampiezza dei passi: 5% Regolazione base: 0%

### 3.7. Auto-Dual-Rate per lo sterzo

Con l'Auto-Dual-Rate l'escursione dello sterzo viene automaticamente ridotta dando motore (vedi 2.7.1).

Oltre alla riduzione dell'escursione, si può anche regolare il ritardo con il quale viene attivata la riduzione, in modo da evitare „disturbi“ indesiderati dando motore ad intermittenza (vedi 2.7.2).

La funzione può essere **disattivata** regolando il ritardo (VZ-Verzögerung) a „0“.

### 3.7.1. *Escursione ridotta (ESR) con gas al massimo*

- Con il tasto L cercare il punto „DUAL“
- Con il tasto sull'impugnatura G cercare ESR
- Con il regolatore digitale è possibile variare il valore fra 50 % e 100 % (esempio: 57%).

DUAL
ESR 57
%

Infine si deve ancora programmare il ritardo RIT (vedi prossimo paragrafo) con un valore compreso fra 1 e 5, poiché con RIT=0 la funzione Auto-Dual-Rate è disattivata.

### 3.7.2. *Ritardo per Auto-Dual-Rate*

Il ritardo può essere regolato in 5 livelli. Con RIT = 0 la funzione è disattivata.

- Con il tasto L cercare il punto „DUAL“
- Con il tasto sull'impugnatura G cercare RIT
- Con il regolatore digitale è possibile variare il valore fra 0 e 5 (esempio: 2).

DUAL
RIT 2

#### **NOTA !**

Prima di provare la funzione Auto-Dual-Rate in pista, controllarla „al banco“ (escursione massima sullo sterzo e poi dare motore).

### 3.8. *Il secondo servo per lo sterzo (solo PROFI CAR 707!)*

Quando un servo unico non riesce a sviluppare la forza necessaria per comandare lo sterzo, si installa un secondo servo. I due servi vengono collegati meccanicamente e devono funzionare in modo sincronizzato per non ostacolarsi a vicenda.

Con la radio PROFI CAR 707 è possibile comandare due servi per lo sterzo (sui canali 1 e 5) scegliendo il tipo modello „5 CH“.

#### **IMPORTANTE: Tutte le regolazioni nel menu "L" valgono per entrambi i servi!**

I due servi possono essere adattati alla meccanica del modello nel menu "T", punti "S-NORM" e "ESCURS". Con le regolazioni nel punto „ESCURS“ si possono anche compensare eventuali differenze.

#### **NOTA !**

Quando si regola il formato degli impulsi o l'escursione dei servi, staccare il collegamento meccanico dei due servi. In questo modo si evita di sollecitare inutilmente i servi.

## 4. Il GAS nel dettaglio A

Per regolare il motore, la radio PROFI CAR offre diverse possibilità:

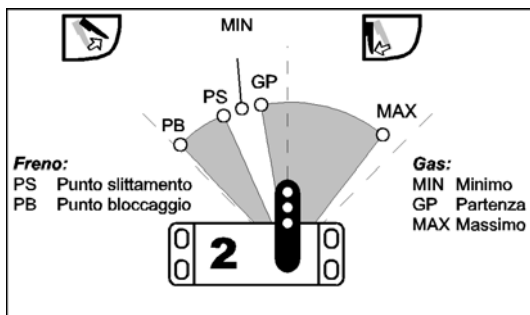
- ❖ Curva motore con 2 punti e EXPO oppure curva motore con 5 punti
- ❖ Partenza automatica
- ❖ TC (traction control) **Solo PROFI CAR 707!**
- ❖ Comandare il motore con un proprio servo **Solo PROFI CAR 707!**

Per comprendere meglio:

Il disegno a destra indica le posizioni del servo attribuite ai singoli punti della curva motore/freno.

Fra i punti GP „gas alla partenza“ e gas massimo (MAX), il servo del motore si muove proporzionalmente al grilletto.

Il motore rimane al minimo (MIN) fino a quando il grilletto si trova all'interno della zona morta regolabile {9.1}. Appena il grilletto esce da questa zona, il servo passa in posizione „gas alla partenza“ (GP).



### 4.1. Curva motore a 2 punti con EXPO

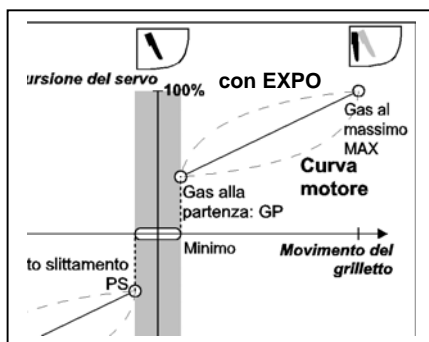
La curva motore a 2 punti è normalmente sufficiente per automodelli elettrici. Assieme alla funzione EXPO si potrà anche con questa „curva più semplice“ adattare il gas alle proprie esigenze.

Per cercare la curva motore premere il tasto "A". I singoli punti della curva vengono scelti con il tasto sull'impugnatura G, con il vantaggio di non dover dare motore per regolare i singoli punti.

Nel disegno a destra, si può vedere graficamente la connessione fra il movimento del grilletto e l'escursione del servo.



La striscia grigia indica la zona morta. Se il grilletto si trova all'interno di quest'area, il servo del motore/freno rimane al minimo (MIN).

Fra gas alla partenza (GP) e gas al massimo (MAX), la curva del motore scorre in modo lineare se EXPO è stato regolato con 0%. Le



linee tratteggiate indicano la curva motore influenzata con la funzione esponenziale EXPO.

Si procede così:

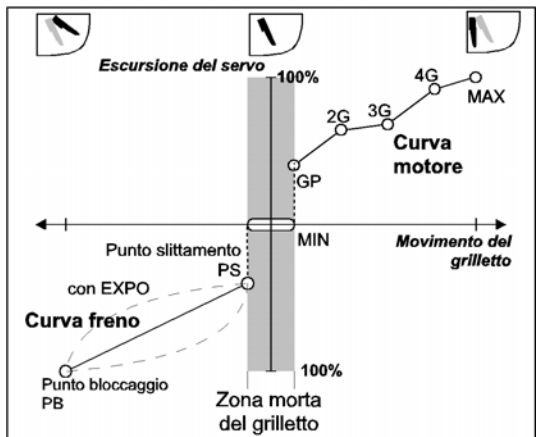
A	C-GAS	Cercare il punto nel menu	
→		Cercare il punto della curva motore Es.: gas partenza 35%	C-GAS GP 35 %
↙		Regolare il valore	MIN    minimo GP    partenza MAX    massimo EXP    EXPO

#### 4.2. Curva motore a 5 punti

La curva motore a 5 punti ha molti vantaggi quando si vuole adattare la curva alle caratteristiche di un carburatore. Fra gas alla partenza (GP) e gas massimo (MAX), ci sono altri tre punti che possono essere regolati secondo le proprie esigenze.

Le regolazioni vengono effettuate nella stessa maniera già descritta al paragrafo precedente (4.1) per la curva motore a 2 punti.

La curva del freno è uguale per tutti i tipi di modello.



### 4.3. Start automatico

La funzione di start automatico attiva alla partenza determinate funzioni. Lo start automatico viene attivato nel rispettivo menu e viene fatto scattare (in base al tipo di modello scelto) dando la prima volta motore oppure premendo il tasto sull'impugnatura.

#### Se si attiva lo start automatico:

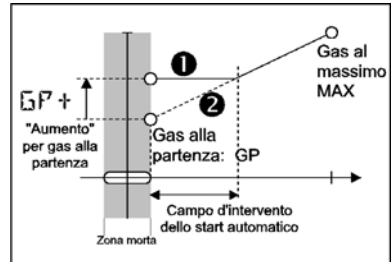
- il timer ed il contatore dei giri **per tutti i tipi di modelli** vengono riportati ai valori iniziali

- **automodello tipo STAND e 2+5 CH:**

Per la partenza viene cambiata la curva motore. Al punto menu „C-GAS“ appare il nuovo valore „GP+“. Questo valore aumenta il „normale“ gas alla partenza (oppure lo diminuisce in caso di necessità). Le modifiche hanno però effetto solamente alla partenza (vedi sotto).

Attivando lo start automatico il motore

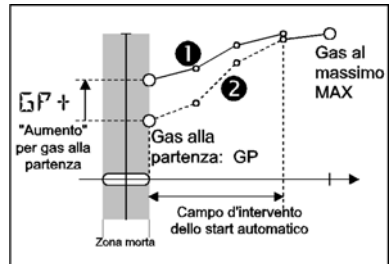
lavora quindi con la curva ❶. Se il grilletto viene mantenuto all'interno del campo per lo start automatico, il motore passa ad una posizione fissa, che può essere adattata in modo ottimale al tipo di modello. Se il grilletto passa nella zona morta oppure sul punto aumentato con „GP+“, si attiva da questo momento nuovamente la curva ❷.



- **automodello**

- tipo 2+1 CH, 4 CH e 5 CH:**

Per i modelli con una curva motore a 5 punti, l'aumento del gas alla partenza ha effetto sui primi quattro punti. In questo modo si forma la curva ❶. La curva motore ❷ viene attivata, se si supera il punto 4, in direzione gas massimo, o se il grilletto passa nella zona morta.

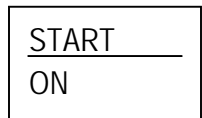


#### 4.3.1. Regolare l' „aumento“ per gas alla partenza „SG+“

##### 🔧 NOTA !

La regolazione per „GP+“ è solo possibile se la funzione di start automatico è stata attivata.

- Cercare con il tasto „A“ il punto „START“.
- Attivare la funzione con il regolatore digitale („EIN“).



Nella parte superiore sinistra del display lampeggia adesso il simbolo del grilletto.

- Con il tasto "A" passare a „C-GAS“.
- Con il tasto sull'impugnatura G cercare il valore „GP+“.
- Regolare il valore con il regolatore digitale.  
Nell'esempio a destra è stato inserito il 16%.

C-GAS
GP+ 16
%

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto A ) ritornare alla schermata principale. Nella riga superiore del display appare adesso ad intermittenza il nome del modello e „START“.



#### **NOTA !**

La funzione di start automatico può essere fatta scattare solo se è visibile la schermata principale.

#### **4.3.2. Far scattare lo start automatico con il grilletto**

Questo funziona per tutti i tipi di modello. Se si sposta per la prima volta il grilletto dalla zona morta in direzione gas massimo si hanno i seguenti effetti:

- In base al tipo di timer scelto, vengono fatti partire i timer e contatore giri e vengono indicati nel display.
- L' „aumento“ regolato per il gas alla partenza viene attivato (vedi 4.3.1.).

Una volta fatta scattare la funzione di start automatico, nel display appare solo più il nome del modello.

#### **4.3.3. Far scattare lo start automatico con il tasto sull'impugnatura oppure con il grilletto**

Per la partenza esistono due diverse possibilità, se sul modello sono stati montati servi separati per motore e freno (tipo modello „3+1 CH“ e „5 CH“):

- Con il tasto sull'impugnatura G si blocca il freno. Adesso si può „giocare“ con il gas ed il modello resta fermo.
- **Lasciando il tasto sull'impugnatura G** il modello parte se il grilletto non si trova nella zona morta.
- Se il grilletto si trova nella zona morta (gas minimo), il freno può essere rilasciato (tasto sull'impugnatura). In questo caso si parte con il grilletto, come descritto sopra.

#### **4.3.4. Terminare la fase di partenza**

Terminare la fase partenza significa disattivare l' „aumento“ del gas alla partenza „GP+“ e passare alla curva motore „normale“ (2 o 5 punti).

- Con la curva motore a 2 punti, la fase di partenza viene terminata, quando il grilletto viene riportato nella zona morta (gas minimo) oppure se si supera il punto dato da gas alla partenza più l' „aumento“ GP+.
- Con la curva motore a 5 punti, la fase di partenza viene terminata, quando il grilletto viene riportato nella zona morta oppure se si supera il quarto punto della curva motore „4G“.

Per più chiarezza consultare „il campo d'intervento dello start automatico" nei diagrammi al punto 4.3.

#### 4.4. **TC = traction control (solo PROFI CAR 707)**

Traction control è una funzione simile a quella SLOW per il MOTORE, che ha però effetto **solo dando motore**. Se si rilascia il gas, il servo (il regolatore del motore elettrico) reagisce senza ritardi.

La funzione Traction-Control evita lo slittamento delle ruote in accelerazione su fondo scivoloso. In modelli elettrici la funzione TC riduce il consumo di corrente, poiché la partenza avviene in modo più „dolce".

Per la funzione Traction-Control si possono regolare due parametri:

1. T = Time (Tempo) fra 0 e 2,0 sec.  
Il fattore tempo, con il quale il servo viene „frenato".
2. ACC = ACC=Acceleration (accelerazione) 0 e 10  
Ha un effetto simile a EXPO.

Il disegno a destra mostra il principio di funzionamento della funzione TC.

Se p.es. si tira il grilletto in direzione gas massimo, il servo del motore fa aprire la farfalla del carburatore. Senza TC questo accade alla velocità massima consentita dal servo (curva ❶).

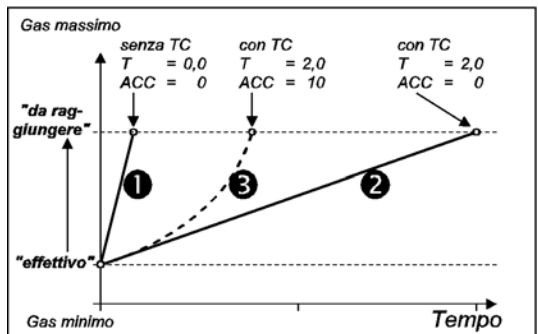
Se il parametro del tempo T per Traction-Control viene regolato al valore massimo di 2,0, si rallenta il movimento del servo. L'andamento rimane però lineare (curva ❷).

Adesso si aggiunge ancora un po' di ACC e si ottiene un andamento ottimale, corrispondente alla curva ❸. L'accelerazione avviene prima in modo lento (per non far slittare le ruote), aumenta poi in modo sempre più veloce. Il tempo totale per il posizionamento del servo viene in questo modo ridotto, con il vantaggio di un'accelerazione „dolce".

Si procede così:

- Cercare con il tasto „A" il punto TC.
- Con il tasto sull'impugnatura G scegliere T oppure ACC.
- Cambiare il valore con il regolatore digitale.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto „A") ritornare alla schermata principale.





## 5. Il FRENO nel dettaglio

Per regolare il freno, la radio PROFI CAR offre le seguenti possibilità:

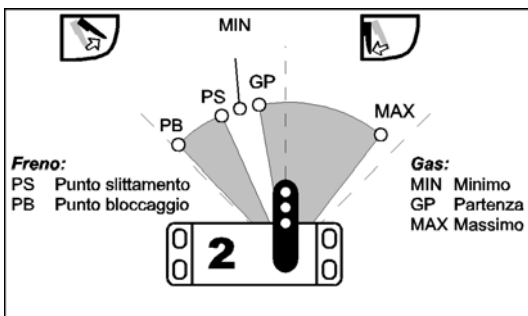
- ❖ Curva freno con 2 punti e EXPO {vedi 5.1}
- ❖ ABS **A**dvanced **B**raking **S**ystem (**Solo PROFI CAR 707**)
- ❖ Secondo servo per il freno (**Solo PROFI CAR 707**)

Per comprendere meglio:

Il disegno a destra indica le posizioni del servo attribuite ai singoli punti della curva del freno.

Fra i punti di slittamento PS e di blocco PB il servo del freno si muove proporzionalmente al grilletto.

Se il grilletto si trova all'interno della zona morta regolabile {9.1}, il servo del motore rimane al minimo (MIN). Appena il grilletto passa nella zona „frenare“, il servo fa un salto al punto di slittamento PS.

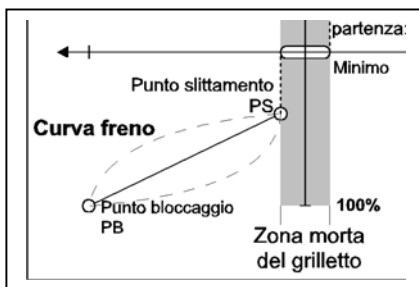


### 5.1. Curva freno con 2 punti e EXPO

Per cercare la curva motore premere il tasto "A". I singoli punti della curva vengono scelti con il tasto sull'impugnatura G.




Nel disegno a destra si può vedere graficamente la connessione fra il movimento del grilletto e l'escursione del servo.


La striscia grigia indica la zona morta. Se il grilletto si trova all'interno di quest'area, il servo del motore/freno rimane al minimo (MIN).



Fra il punto di slittamento PS ed il punto di bloccaggio PB la curva del freno scorre in modo lineare se EXPO è stato regolato con 0%. Le linee tratteggiate indicano la curva del freno influenzata con la funzione esponenziale EXPO.

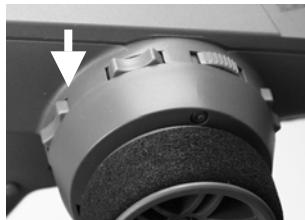
Si procede così:

A	FRENO1	Cercare il punto nel menu	
		Cercare il punto della curva del freno <i>Esempio:</i> <i>Punto slittamento 27%</i>	<u>FRENO1</u> PS 27 %
		Regolare il valore	MIN    minimo -50% fino a +50%  PS     punto slittamento OFF (spento) o 1 – 100%  PB     Pt. bloccaggio0 – 100%  EXP    EXPO                ± 100%

 Se si usa un servo combinato per gas/freno (tutti i tipi di modello eccetto „5 CH“), il punto gas al minimo MIN vale sia per la curva del freno, che per la curva del gas.

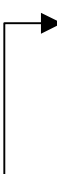


### 5.2. **Trimmare il punto bloccaggio BP con il tasto a bilanciere D**

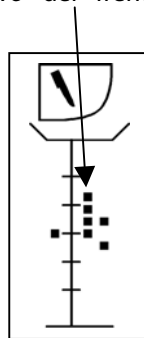
Il punto di bloccaggio del freno cambia normalmente durante la gara. Può quindi essere regolato con il tasto a bilanciere D. Il tasto a bilanciere ha effetto sul punto di bloccaggio del servo MOTORE/FRENO (servo 2) o sul servo 3 (primo servo del freno) dei modelli tipo „4 CH“ e „5 CH“.



Con il trim del freno si può spostare il punto di bloccaggio di 7 passi in ogni direzione. Ogni passo sposta il centro di almeno 1% (preciso) e massimo 10% („grossolano“). Al punto „PASSO“ del menu T si può scegliere l'ampiezza dei passi del trim. La regolazione base è 2%.

L'attuale posizione del trim viene indicata in modo grafico nel display. Nell'esempio a destra il punto di bloccaggio del primo servo del freno è spostato di 3 passi in direzione „frenata più potente “.

<b>T</b>	<b>PASSO</b>	Cercare il punto nel menu	
		Cercare i parametri PB punto bloccaggio	<u>PASSO</u> PB 78 %
		Regolare l'ampiezza dei passi del trim	1 – 10%



 **NOTA !**

Se si installa un secondo servo per il freno (tipo modello „5 CH“), l'ampiezza dei passi vale per entrambi i trim a bilanciere (B e D).

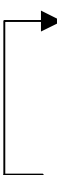


### 5.3. **ABS = Advanced Braking System (Solo PROFI CAR 707)**

La funzione dell'ABS nel modellismo corrisponde ad una frenata ad intermittenza (il freno viene bloccato e rilasciato ad intermittenza). Con questa funzione il modello rimane nella sua traiettoria e può essere guidato con più facilità.

Nella radio PROFI CAR la funzione ABS viene attivata automaticamente quando l'escursione dello sterzo supera un valore preimpostato (PI = punto d'intervento).

 **NOTA !**

La funzione ABS è sempre attiva se il punto d'intervento è regolato al 0%! In questo modo è possibile testare la funzione ABS anche in un rettilineo.

<b>A</b>	<b>ABS</b>	Cercare il punto nel menu	<u>ABS</u> PI 3 %
		Cercare i parametri	TH p. intervento 0 – 50% FZ forza 0 – 4
		Regolare i valori	Forza 0 OFF (spento) 1 minima ... 4 massima

## 5.4. **Frenare con più di un servo (Solo PROF CAR 707)**

Se si sceglie il tipo modello „4 CH“ o „5 CH“, si può frenare usando due servi per i freni. Il freno per l'asse anteriore e quello per l'asse posteriore possono essere comandati separatamente.

### **Tipo automodello "4 CH":**

- ❖ servo 2 per motore/freno (asse posteriore)
- ❖ servo 3 per il secondo freno (asse anteriore)

### **Tipo automodello "5 CH":**

- ❖ servo 2 solamente per il motore
- ❖ servo 3 per il primo freno (asse posteriore)
- ❖ servo 4 per il secondo freno (asse anteriore)

Per regolare i freni richiamare nel menu „A“, i punti „FRENO1“ e „FRENO2“, che hanno gli stessi parametri (minimo MIN, punto slittamento PS, punto bloccaggio PB e EXPO).

### **🔍 Posizione del freno dando motore:**

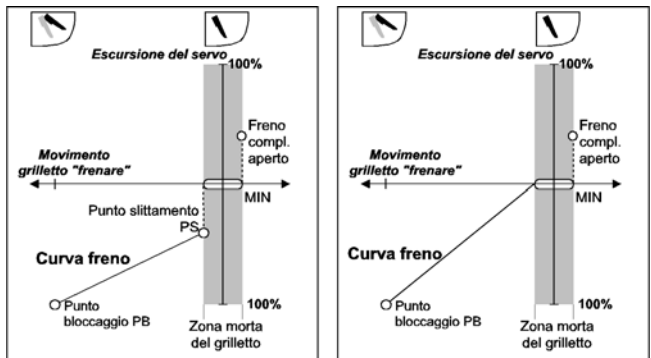
A differenza del servo motore/freno sul canale 2, i servi separati per i freni (servi 3 o 4) vengono mossi solo se il grilletto si trova nella zona di frenata. Appena si dà motore, i servi passano immediatamente ad una posizione fissa che chiameremo „freni rilasciati“.

La posizione del servo per „freni rilasciati“ viene regolata nel menu T, al punto „ESCURS“ per i servi 3 o 4. Il grilletto deve essere tenuto nella zona del gas. Nel display appare il simbolo "L".

### **📌 NOTA !**

#### **Il freno deve slittare quando il grilletto si trova nella zona morta (rilasciato):**

Se si vuole usare i freni in questo modo, il punto di slittamento deve essere regolato a 0. Invece di 0 nel display apparirà OFF (spento) ed il servo del freno seguirà l'andamento della curva destra, nel disegno a lato. Lasciando la zona morta, il servo non salterà al punto di slittamento.


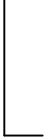




I punti di bloccaggio per entrambi i servi dei freni vengono trimmati con i tasti a bilanciere B e D (vedi foto). La posizione dei tasti è stata scelta in modo da rendere intuitiva la loro funzione:

bilanciere anteriore      freno anteriore  
 bilanciere posteriore    freno posteriore



Si procede così:

A	FRENO1 FRENO2	Cercare il punto nel menu	
 		Cercare il punto della curva del freno <i>Esempio:</i> p. bloccaggio 82%	<u>FRENO2</u> PB 82 %
		Regolare il valore	MIN    minimo -50% fino a +50%  PS    punto slittamento 0 (spento) fino a 100%  PB    p. bloccaggio 0 fino a 100%  EXP EXPO                    ± 100%

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto A ) ritornare alla schermata principale.



## 6. Timer e contatore giri 🕒 00

Per misurare il tempo e per determinare il numero di giri, la radio PROFI CAR (403 e 707) offre le seguenti possibilità:

- ❖ **Tempo funzionamento**  
Questo timer può essere azzerato nel menu "T". Con esso si può determinare il tempo di funzionamento della batteria o della radio. Il timer funziona sempre quando la radio è accesa.
- ❖ **Tempo da raggiungere per un giro**  
Per l'allenamento si può programmare un tempo da raggiungere per un giro. Un segnale acustico indica „più velocemente o più lentamente“.
- ❖ **Durata competizione**  
Questa funzione permette di inserire un numero di giri o la durata della competizione. L'inizio dell'ultimo giro viene indicato con un segnale acustico.
- ❖ **Memorizzare il tempo di 50 giri**  
Il timer può essere fermato con il tasto G, se è stata scelta la rispettiva funzione. Si possono memorizzare i tempi di massimo 50 giri, che rimangono in memoria anche spegnendo la radio o cambiando la batteria.
- ❖ **Durata totale di una competizione**  
Una memoria apposita (contrassegnata nel display con „-“) funziona come cronometro per l'intera competizione.

Con il tasto "🕒" si possono scegliere i seguenti punti nel menu:

T-MODE	Tipo timer (-Mode)	6.1
T-FUNZ	Richiamare il tempo funzionamento della radio	6.5
CANCEL	Cancellare: contatore giri, la memoria dei cronometri, tempo da raggiungere, durata competizione, tempo funzionamento	6.6
TEMPI	Richiamare la memoria per la durata dei giri	6.2
T-RAGG	Programmare il tempo da raggiungere per un giro	6.3
DURATA	Programmare la durata della gara, indicando il tempo oppure il numero di giri	6.4

### 6.1. Tipo timer (Mode)

Per i timer sono possibili 3 diverse configurazioni (Mode). La quarta possibilità permette di disattivare tutte le funzioni dei cronometri (T-MODE AUS).

Mode	Effetto
OFF	Tutte le funzioni dei cronometri sono disattivate

LAPS	Contatore giri attivo
L+T	Contatore giri + memoria durata giri attiva
L+T+D	Contatore giri + memoria durata giri + fine competizione attiva

I timer possono essere regolati diversamente per ogni modello in memoria.

Si procede così:

- Con 🕒 cercare il punto T-MODE
- Con il regolatore digitale scegliere il tipo di timer

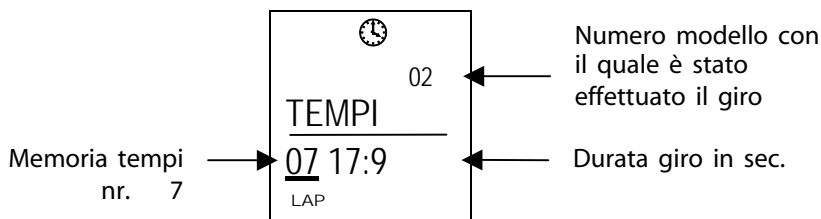
Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto 🕒 ) ritornare alla schermata principale.

## 6.2. Memoria per durata giri

La radio permette di memorizzare e richiamare fino a 50 tempi. Quando viene determinata la durata di un giro, i giri già cronometrati scivolano di un posto all'indietro. Quando la memoria è piena, per ogni nuovo giro viene cancellato il valore più vecchio.

- Nella memoria „-“ viene memorizzata la durata totale dell'ultima gara.
- Nella memoria „01“ viene memorizzato il tempo dell'ultimo giro

In questa memoria vengono memorizzati tutti i tempi raggiunti con un qualsiasi modello. Per non perdere l'orientamento quando si consultano i tempi raggiunti, accanto al tempo viene indicato anche il numero del modello.



### Terminare il giro = iniziare un nuovo giro:


Una pressione veloce del tasto sull'impugnatura fa scattare le seguenti funzioni:

- contatore giri LAP viene aumentato di 1,
- il cronometraggio del giro in corso viene terminato,
- il tempo determinato viene memorizzato ed
- inizia il cronometraggio del prossimo giro.

### Terminare la gara:

Se si preme il tasto sull'impugnatura G per più di 2 sec., un segnale acustico indica che il conteggio dei giri ed il cronometraggio sono terminati.

### Richiamare la durata dei giri:

- Con il tasto  cercare il punto TEMPI.
- Con il regolatore digitale „sfogliare“ la memoria da 01 fino a 50. „-“ è la cinquantunesima memoria con la durata totale.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto ) ritornare alla schermata principale.


### **6.3. Programmare il tempo da raggiungere T-NOM**

Per controllare il proprio risultato, si può programmare il tempo da raggiungere per un giro (T-RAGG). Il tempo massimo regolabile è di 1 min. 59,9 sec.

Una volta terminato il giro, (pressione veloce del tasto sull'impugnatura G.), un segnale acustico indicherà il risultato:

- ◀ 1 segnale acustico corto =  
durata del giro inferiore o uguale al tempo programmato
- ◀ ◀ ◀ 3 segnali acustici corti =  
durata del giro superiore al tempo programmato

Così si programma il tempo da raggiungere:

- Con il tasto  cercare il punto T-RAGG
- Variare la cifra lampeggiante con il regolatore digitale
- Con il tasto sull'impugnatura G passare alla prossima cifra da programmare

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto ) ritornare alla schermata principale.

### **6.4. Programmare la durata di una competizione (solo timer-mode 3)**

Per l'allenamento è possibile fissare un determinato numero di giri o la durata della competizione.

#### **6.4.1. Durata competizione in numero di giri**

Il numero di giri da effettuare (max. 99 giri) viene regolato al punto DAUER, LAP. Nell'esempio a destra sono stati regolati 17 giri.

DURATA
LAP 17

Il contatore dei giri viene attivato con la funzione di start automatico o con il tasto sull'impugnatura. Al termine di ogni giro premere il tasto sull'impugnatura, in modo da permettere il conteggio e la memorizzazione della durata dei giri.

I segnali acustici hanno il seguente significato:

- ◀ ◀ ◀ 3 segnali acustici corti all'inizio dell'ultimo giro
- ◀ 1 segnale acustico più lungo al termine della competizione

#### **6.4.2. Durata competizione a tempo**



La durata della competizione (max. 1 ora 59 min.) viene regolata al punto DAUER T. Nell'esempio a destra sono stati regolati 12 minuti.

DURATA
T 0:12



Il timer viene attivato con la funzione di start automatico o con il tasto sull'impugnatura. Al termine di ogni giro premere il tasto sull'impugnatura, in modo da permettere il conteggio e la memorizzazione della durata dei giri.


I segnali acustici hanno il seguente significato:

- ◀ ▶ ◀ 3 segnali acustici corti all'inizio dell'ultimo giro

Il segnale acustico funziona solo se sono stati effettuati almeno 6 giri. Dal tempo medio degli ultimi sei giri viene calcolato se il tempo rimanente è sufficiente per un ultimo giro. Se questo non è possibile, vengono attivati 3 segnali acustici. Alla prossima pressione del tasto sull'impugnatura la misurazione del tempo viene terminata.

Si procede così:

- Con il tasto  cercare il punto DURATA
- Con il tasto sull'impugnatura , scegliere fra T (tempo) e LAP (giri).
- Con il regolatore digitale cambiare i valori

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto ) ritornare alla schermata principale.

### **6.5. Richiamare il tempo di funzionamento**

Questo punto del menu permette solo di controllare il tempo di funzionamento. Per cancellare il tempo passare al punto ERASE.

T-FUNZ
6:17

- Con il tasto  cercare il punto T-FUNZ  
Vengono indicati ore e minuti.



Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto ) ritornare alla schermata principale.

### **6.6. Cancellare i timer ERASE**

Richiamando questo punto si possono cancellare i seguenti tempi (o regolazioni):

<b>Scelta</b>	<b>Vengono cancellati (riportati a 0):</b>
TEMPI	Il contatore dei giri e le memorie dei tempi
T-RAGG	Il tempo da raggiungere per un giro
DURATA	Tempo e numero di giri per la durata della competizione
T-FUNZ	Tempo funzionamento

Si procede così:

- Con il tasto  cercare il punto CANCEL
- Con il regolatore digitale scegliere cosa cancellare
- Cancellare con il tasto sull'impugnatura  (premere per più di 2 sec).

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto ) ritornare alla schermata principale.

## 7. Memoria dei modelli

Nelle memorie dei modelli vengono registrate tutte le regolazioni che sono state fatte per un modello. Queste regolazioni sono:


- ❖ tipo modulazione (FM/AM)
- ❖ direzione di funzionamento, formato degli impulsi, centro, escursioni dei servi
- ❖ regolazioni per gas, freno e sterzo
- ❖ regolazioni dei timer
- ❖ trim

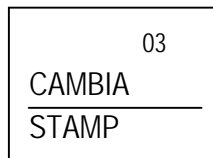
I dati della memoria attiva vengono aggiornati se la radio viene spenta o se si passa ad un'altra memoria.

- ❖ PROFI CAR 403                      6 memorie
- ❖ PROFI CAR 707                    12 memorie

C'è quindi spazio a sufficienza per fare p.es. esperimenti con una copia di un modello o per provare su un circuito altre regolazioni.


### 7.1. *Passare ad un'altra memoria*

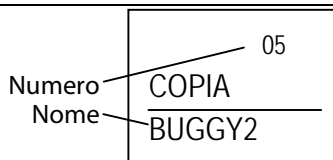
- Con il tasto  cercare il punto CAMBIA
- Con il regolatore digitale scegliere la memoria. Vengono indicati il nome, il numero della memoria e le regolazioni dei trim.
- Passare alla memoria scelta premendo il tasto sull'impugnatura G (per più di 3 sec.).



Un segnale acustico lungo indica il passaggio all'altra memoria e nel display appare la schermata principale.

### 7.2. *Copiare*

- Con il tasto  cercare il punto COPIA
- Con il regolatore digitale scegliere la memoria d'arrivo
- Confermare con il tasto sull'impugnatura G (premere per più di 3 sec.).




Viene fatta una copia e nel display appare la schermata principale. Contemporaneamente si passa alla memoria che è stata scelta come quella „d'arrivo“ per la copia. Vengono copiati il nome e tutte le regolazioni (eccetto i trim). Il vecchio contenuto della memoria „d'arrivo“ viene cancellato.


### 7.3. **Inserire il nome del modello**

Per il nome del modello si possono inserire fino a 6 caratteri, cifre o segni. I seguenti segni sono possibili:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ-0123456789

- Con il tasto  cercare il punto NOME
- Il primo segno lampeggia e può essere cambiato con il regolatore digitale.
- Con il tasto sull'impugnatura G, passare al prossimo segno, o dall'ultimo al primo.

NOME
MIRAGE

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto  ) ritornare alla schermata principale.

### 7.4. **Cancellare**

Per cancellare una memoria esistono due possibilità.

#### 1. **VALORI** (cancellare solo i valori regolati)

In questo caso cancellare significa: I valori vengono riportati alle regolazioni iniziali, che corrispondono al tipo di modello scelto.


**Vengono mantenuti:** il tipo di modello, il nome del modello, il formato, la direzione di funzionamento e le escursioni dei servi, la modulazione AM/FM


CANCEL
VALORI

#### 2. **TUTTO** (cancellare tutto)

Con questa funzione la memoria viene riportata alle regolazioni iniziali. Queste sono tra l'altro anche:  
tipo modello STAND (standard),  
escursioni dei servi 100%

CANCEL
TUTTO

- Con il tasto  cercare il punto CANCEL
- Con il regolatore digitale scegliere VALORI o TUTTO.
- Cancellare con il tasto sull'impugnatura G (premere per più di 3 sec.).


Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto  ) ritornare alla schermata principale.

### 7.5. **Ritornare alle regolazioni precedenti PRECED**

Le modifiche alle regolazioni di un modello vengono memorizzate solo spegnendo la radio o passando ad un'altra memoria. Con questa funzione si possono annullare tutte le modifiche fatte

- ❖ dall'ultimo cambiamento di memoria o
- ❖ dall'ultima accensione della radio.

Questo può essere interessante quando si vuole „provare qualche cosa“.

- Con il tasto  cercare il punto "PRECED"
- Confermare la funzione con il tasto sull'impugnatura G (premere per più di 3 sec.).

PRECED
3

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto  ) ritornare alla

schermata principale.

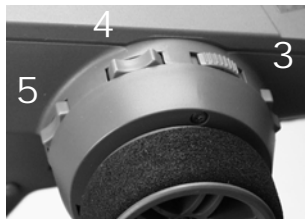


## 8. Guidare un autotreno

Una caratteristica particolarmente interessante della radio PROFi CAR consiste nel fatto che si può comandare un autotreno con funzioni aggiuntive. Accanto ai due canali principali per sterzo e motore/freno, per il tipo modello „2+5 CH“, ci sono altri 5 canali aggiuntivi. I canali aggiuntivi vengono comandati attraverso i tasti a bilanciere (eccetto A per lo sterzo), il regolatore digitale ed il tasto sull'impugnatura.

La foto a destra mostra i tasti a bilanciere attribuiti ai canali **3**, **4** e **5**. Il tasto a bilanciere per il trimmaggio dello sterzo mantiene la sua funzione.

Il regolatore digitale comanda il **canale 6**.

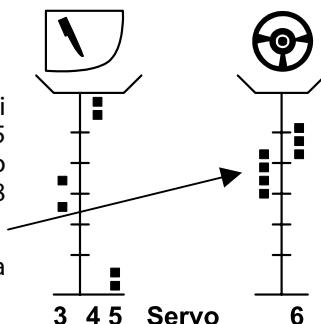


Ognuno dei canali aggiuntivi 3 fino a 6 può essere fatto funzionare in diversi modi.

- ❖ PRO    proporzionale (25 passi)
- ❖ LP    lampeggiante
- ❖ 3PS    3 posizioni (sinistra, centro, destra)

Nel display viene indicata la posizione dei canali aggiuntivi. Il servo 3 si trova al centro, i servi 4 e 5 nelle posizioni finali. Il servo 6 viene fatto funzionare in modo proporzionale e si trova a ca. 8 passi dal centro.

La posizione del trim per lo sterzo rimane nella stessa posizione.



Se in una memoria viene scelto per la prima volta il tipo modello „2+5 CH“, i canali aggiuntivi vengono attivati con la configurazione „3PS“.

Nel menu „T“, punto „ESCURS“ si possono cambiare l'escursione ed il centro (vedi 8.3).

### Così vengono comandati i canali aggiuntivi 3 fino a 6:

- **Configurazione „PRO“ (proporzionale)**  
Ogni pressione del rispettivo tasto a bilanciere fa spostare la posizione del servo di un passo. Sono possibili 25 passi. Per il servo 6 il regolatore digitale ha la stessa funzione.
- **Configurazione „LP“ (lampeggiante)**  
Lampeggiante significa che il servo passa ogni 0,5 sec. fra centro ed una delle due escursioni finali. La funzione lampeggiante viene attivata e disattivata premendo il tasto a bilanciere corrispondente. Per il servo 6 il regolatore digitale ha la stessa funzione.

- **Configurazione "3PS" (3 posizioni)**

Se si preme lo stesso lato di un tasto a bilanciere per più volte, il servo passa dal centro ad un'escursione finale. Se si preme il lato opposto del tasto, il servo passa immediatamente all'altra escursione finale. Per il servo 6 il regolatore digitale ha la stessa funzione.

Consigliamo di provare semplicemente le diverse configurazioni con un servo.

**Eccezione: Canale 7** viene comandato dal tasto sull'impugnatura G.

Per il canale 7 esiste solo la configurazione „2PS“ (2 posizioni). Se si preme il tasto sull'impugnatura il servo 7 passa nella seconda posizione fino a quando il tasto non viene rilasciato. La posizione del servo 7 non viene indicata nel display.

Nel menu T, punto „ESCURS“ si possono cambiare l'escursione ed il centro (vedi 8.3).


### **8.1. Attivare il tipo modello „2+5 CH“ (autotreno)**

---

Per provare il tipo modello autotreno, basta passare ad una memoria inutilizzata (punto „CAMBIA“).

- Con il tasto "T" cercare il punto "TIPO".
- Con il regolatore digitale scegliere "2+5 CH".
- Confermare la scelta con il tasto sull'impugnatura G (premere per più di 3 sec.).

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.

 Usando il tipo modello „2+5 CH“ (autotreno) **le funzioni timer** (eccetto il tempo di funzionamento) **non sono disponibili**.

### **8.2. Regolare la configurazione dei canali aggiuntivi (punto „S-NORM“)**

---

La configurazione dei canali aggiuntivi si trova nella stessa posizione dove si regola la direzione di funzionamento ed il formato degli impulsi dei servi.

- Con il tasto "T" cercare il punto "S-NORM".
- Scegliere con il tasto sull'impugnatura G il servo desiderato.
- Con il regolatore digitale scegliere la configurazione **PRO** porzionale, **LP** lampeggiante o **3PS** 3 posizioni.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T.) ritornare alla schermata principale.

### **8.3. Regolare l'escursione ed il centro dei canali aggiuntivi (punto „ESCURS“)**

Per scegliere la posizione da regolare dei canali aggiuntivi si utilizza il volante.

- Con il tasto  $\bar{T}$  cercare il punto ESCURS.
- Con il tasto sull'impugnatura G cercare il servo desiderato.
- Con il volante scegliere sinistra (L), centro ( ) o destra (E).
- Con il regolatore digitale variare la posizione scelta.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto  $\bar{T}$  ) ritornare alla schermata principale.

### **8.4. Sterzo e motore/freno nell'autotreno**

Le regolazioni vengono effettuate nella stessa maniera come per tutti gli altri modelli (vedi 1.3. fino a 1.5).

## **9. La „scatola degli attrezzi“ $\bar{T}$**

Nella scatola degli attrezzi, che viene aperta con il tasto  $\bar{T}$  , si trovano:

#### **❖ le regolazioni che riguardano tutta la radio**

Scegliendo questo tipo di regolazione, nel display appare invece del numero della memoria il segno „-“. Questo indica che le regolazioni scelte riguardano tutta la radio e non si limitano ad una singola memoria. Queste regolazioni sono: nome del proprietario, zona morta del grilletto, lingua del testo nel display, soglia per allarme batteria scarica, segnale acustico di conferma ON/OFF (ATTIVO/SPENTO).

Per ogni singola memoria si regola:

- ❖ **tipo modello**
- ❖ **tipo modulazione (AM ou FM)**
- ❖ **regolazioni base per i servi („S-NORM“ e „ESCURS“)**
- ❖ **lunghezza passo (PASSO) per trim e regolatore digitale**

Qui, nel capitolo 9, si possono trovare tutte le regolazioni che non sono ancora state descritte fino ad ora.

### **9.1. Regolare la zona morta per il grilletto (menu „ $\bar{T}$ “, „Z-MORT“)**

La zona morta per il grilletto evita che un minimo movimento del grilletto (anche p.es. per scossoni sulla radio) faccia muovere i servi del motore o freno. Il motore passerebbe dal minimo (MIN) alla posizione di partenza (GP), il freno da „aperto“ (corrisponde al minimo del motore) al punto di slittamento PS.

In fabbrica la zona morta è regolata a 5%, può però essere variata fra 2% e 20% in base alle proprie esigenze.



Si procede così:

- Con il tasto "T" cercare il punto "Z-MORT".
- Con il regolatore digitale variare la zona morta.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.

### **9.2. Scegliere AM - FM (menu „T“, AM-FM)**

---

La PROFI CAR è l'unica radio che può funzionare sia con riceventi AM (modulazione d'ampiezza), che con riceventi FM (modulazione di frequenza), senza dover sostituire il modulo HF. Al punto AM-FM si può fissare per ogni memoria il tipo di trasmissione.

- Con il tasto „T“ cercare il punto „AM-FM“.
- Con il regolatore digitale scegliere la modulazione adatta alla ricevente usata.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.

### **9.3. Inserire il nome del proprietario (menu „T“, "NOME")**

---

E' possibile inserire un nome con fino a 6 caratteri, che viene indicato per un attimo nel display ogni volta che si accende la radio. I seguenti caratteri sono possibili:

ABCDEFGHIJKLMNORSTUVWXYZ-0123456789

- Con il tasto „T“ cercare il punto "NOME".
- Il primo segno lampeggia e può essere cambiato con il regolatore digitale.
- Con il tasto sull'impugnatura G passare al prossimo segno, o dall'ultimo al primo.

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.

### **9.4. Scegliere la lingua del testo nel display (menu „T“, TEXT)**

---

La lingua del testo può essere scelta fra cinque lingue:

GER=tedesco, ENGL=inglese, FRANCE=francese, ITAL=italiano e ESPAN=spagnolo

- Con il tasto „T“ cercare il punto „TEXT“.
- Con il regolatore digitale scegliere ITAL (italiano).

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T) ritornare alla schermata principale.

### **9.5. Regolare la soglia per l'allarme batteria scarica (menu "T", "ALLARM")**

---

La soglia per l'allarme batteria scarica può essere regolata in passi da 0,05 V fra 6,80 V e 7,20 V. La regolazione base per l'allarme è di 6,80 V

Più la soglia è alta, più tempo si ha a disposizione dal primo allarme fino alla batteria completamente scarica.

Si procede così:

- Con il tasto „T” cercare il punto „ALLARM”.
- Con il regolatore digitale scegliere la soglia in passi da 0,05 V fra 6,80 V e 7,20 V.

ALLARM
6.80V
BATT

Con un qualsiasi tasto dei menu (eccetto T ) ritornare alla schermata principale.

## 10. Consigli per l'installazione dell'impianto RC nel modello

In un automodello è pressoché impossibile cambiare la posizione dei singoli componenti dell'impianto RC. Rispettare assolutamente le indicazioni sul posizionamento dell'antenna.

**I seguenti punti sono particolarmente importanti:**

- La ricevente deve trovarsi alla maggiore distanza possibile da:
  - motori elettrici
  - accensioni elettroniche
  - servi
  - batterie
  - cavi (in particolare cavi dove passano alte correnti)
- **L'antenna deve essere completamente distesa e posizionata in modo da uscire verticalmente verso l'alto, sulla via più corta, dal modello.**
- Se l'antenna viene accorciata: lunghezza minima **40 cm!**
- L'antenna non deve essere „aggomitolata” all'interno del modello.
- Non posizionare l'antenna dentro o sopra parti rinforzate con fibra di carbonio (schermatura).
- proteggere la ricevente dalle vibrazioni (avvolgerla in gommapiuma e inserirla nel modello).

 **NOTA ! Se il modello dovesse avere un motore elettrico:**

Mantenere la maggiore distanza possibile fra l'impianto RC ed il motore elettrico. Le alte correnti dei motori elettrici possono causare interferenze. I motori elettrici devono montare filtri antidisturbo adeguati.

**Prima della partenza fare un test di ricezione particolarmente accurato (vedi 11.2).**

## 11. Note sul funzionamento

### 11.1. Norme postali

---

***Per l'uso e funzionamento di impianti radio e modelli, rispettare assolutamente le disposizioni vigenti nel paese nel quale si intende usare questi apparecchi!***

### 11.2. Test di ricezione

---

Il test di ricezione è un elemento importante per migliorare la sicurezza durante il funzionamento del Suo modello. Sulla base della nostra esperienza e delle nostre misurazioni, abbiamo messo appunto un test sicuro per accertare il corretto funzionamento della radio e dell'impianto RC:


- Inserire completamente l'antenna e tenere la radio come durante il suo normale utilizzo.
- test deve essere effettuato con motore acceso.  
Fare tenere il modello da un aiutante oppure posizionare il modello in modo che lo sterzo e le ruote si possano muovere liberamente.
- Controllare che non ci siano nelle vicinanze parti metalliche di una certa dimensione (automobili, siepi metalliche, ...).
- Effettuare il test solo se non ci sono altre radio accese (neanche su altri canali).
- Accendere radio e ricevente. Fino ad una distanza di ca. 30 m fra radio e modello, i servi devono reagire correttamente e senza movimenti irregolari.

#### **NOTA!**

Una distanza di ricezione troppo ridotta può essere anche causata da:

- ❖ motori elettrici o accensioni elettroniche senza o insufficienti filtri antidisturbo.
- ❖ cavo dell'antenna danneggiato, troppo corto (meno di 40 cm) oppure posizionato in modo non ottimale.
- ❖ fattori esterni (suolo umido, schermatura da siepi metalliche, ...).

Se la distanza di ricezione non è sufficiente e se non è imputabile ai fattori sopra descritti, il test può essere ripetuto con antenna estratta. La distanza fra radio e modello dovrebbe essere 1,5 volte il raggio d'azione.

 In caso di dubbio non partire! Controllare nuovamente con calma e prima risolvere eventuali problemi!

### 11.3. Cura della radio


---

Proteggere la radio da sollecitazioni meccaniche, temperature superiori a 60° (sole in macchina), umidità, solventi, carburante, residui da combustione e polvere. Si tenga presente che veloci cambiamenti di temperatura (p.es. dalla

cantina calda nella macchina fredda) possono creare condensa all'interno della radio, compromettendone il funzionamento. In questo caso effettuare un test di ricezione particolarmente accurato e lasciare alla radio il tempo necessario per adattarsi alla temperatura. Controllare che all'interno la radio sia completamente asciutta (sede per la batteria).

### ***Pulire la radio***


La polvere può essere facilmente tolta con un pennello morbido. Le parti esterne possono essere pulite con un panno umido e normale detersivo neutro per stoviglie.

 Fare attenzione, che non entri del liquido all'interno della radio.

## **11.4. Manutenzione**

---

La Sua radio non contiene parti che necessitano di manutenzione.

 Consigliamo comunque di effettuare regolarmente il test di ricezione e funzionamento.

Cosa fare, se ci sono domande o problemi?

Chieda dapprima al Suo rivenditore.

Gli indirizzi dei nostri Centri assistenza Clienti sono riportati sull'ultima pagina.

Per domande riguardanti la tecnica o l'utilizzo della radio è a disposizione la nostra **MULTIPLEX hotline** +49-7233-7343 reste à votre disposition.

Ci può anche contattare tramite eMail all'indirizzo:  
technik@multiplex-rc.de.

## Dati tecnici e caratteristiche


PROFI CAR 403

PROFI CAR 707

Peso con batteria	~ 600 g	
Dimensioni (L X A X P)	175 x 210 x 75 mm	
Alimentazione	6 elementi NC oppure NiMH	
Consumo		
– con modulo HF	~ 190 mA	
– senza modulo HF	~ 25 mA	
Tempo funzionamento con modulo HF		
– 600 mAh NC	~ 2:45 ore	
– 1000 mAh NC	~ 4:30 ore	
– 1500 mAh NiMH	~ 7 ore	
Protezione termica nella batteria	✓	
Allarme batteria		
– soglia regolabile	6,8 V – 7,2 V	
Temperatura d'utilizzo	- 15° C à + 50° C	
Tipo modulazione, selezionabile	AM – FM	
Memoria per modelli	6	12
Canali (a seconda del tipo modello)	3 – 7	
Funzioni sterzo	DUAL RATE/EXPO/SLOW	
Ripresa trim per sterzo	✓	
Funzioni freno	EXPO	
Funzioni gas	curva a 2 punti con EXPO curva a 5 punti	
Traction-Control	–	✓
ABS (Advanced Braking System)	–	✓
Motore/freno separati	–	✓
2° servo freno	–	✓
2° servo sterzo	–	✓
Norma impulsi selezionabile MPX/UNI	✓	✓
Tipi timer/contatore giri	3	
Memoria per durata giri	50	
2° timer per tempo funzionamento	✓	✓
Regolazione tempo da raggiungere	✓	✓
Regolazione durata competizione (giri/tempo)	✓	✓
Lingua display selezionabile	tedesco (GER) / inglese (ENGL)	

## Tabella die menu per le radio PROFI CAR 403 e 707

I punti die menu con sfondo grigio valgono per la radio PROFI CAR 707!

A	L		T	F
<b>C-GAS</b> <i>Regolare la curva gas</i>	<b>CENTRO</b>	<b>T-MODE</b>	<b>TIPO</b> <i>scegliere il tipo modello</i>	<b>CAMBIA</b> <i>passare ad un'altra memoria modello</i>
<b>FRENO1</b> <i>Curva freno 1 (posteriore)</i>	<b>ESCURS</b> <i>escursione</i>	<b>T-FUNZ</b> <i>richiamare il tempo funzionamento</i>	<b>Z-MORT</b> <i>regolare la zona morta per il grilletto</i>	<b>COPIA</b> <i>copiare la memoria modello</i>
<b>FRENO2</b> <i>curva freno 2 (anteriore)</i>	<b>DUAL</b> <i>soglia e ritardo per Auto-Dual-Rate</i>	<b>CANCEL</b> <i>tempo funzionam. giri/tempo da raggiungere, durata</i>	<b>AM-FM</b> <i>adattare la modulazione alla ricevente</i>	<b>NOME</b> <i>iserire il mome di un modello</i>
<b>ABS</b> <i>Advanced Braking System</i>	<b>SLOW</b> <i>per sterzare e ritorno separati</i>	<b>TEMPI</b> <i>richiamare la durata die giri della memoria</i>	<b>S-NORM</b> <i>norma servi e direzione funzionamento</i>	<b>PRECED</b> <i>annullare l'ultimo cambiamento</i>
<b>TC</b> <i>Traction Control</i>	<b>EXPO</b> <i>progressivo e regressivo</i>	<b>T-RAGG</b> <i>regolare il tempo da raggiungere per un giro</i>	<b>ESCURS</b> <i>regolare l'escursione servo sinis./centro/destr</i>	<b>CANCEL</b> <i>cancellare la memoria modello tutta o in parte</i>
<b>START</b> <i>attivare lo start automatico</i>		<b>DURATA</b> <i>durata gara in giri e tempo</i>	<b>PASSO</b> <i>ampiezza passi per trim, ...</i>	
			<b>NOME</b> <i>iserire il nome del proprietario</i>	
			<b>TEXT</b> <i>scegliere la lingua per il testo nel display</i>	
			<b>ALARM</b> <i>soglia per allarme batteria scarica</i>	
			<b>SONO</b>	

*disatt. segnali  
acustici eccetto  
batteria scarica*



**Centri assistenza Clienti:**

Belgio	Jean Marie Servais, Jambes	081-304564
Francia	Claude Hubscher, Strasbourg	03-88411242
Germania	MULTIPLEX Service, Niefern	07233-7333
Olanda	Jan van Mouwerik, Maasland	01-059-13594
Austria	Heinz Hable, Wien	0732-321100
Svezia	ORBO, Solna	08-832585
Svizzera	Werner Ankli, Zullwil K. Elsener, Basel	0691-7919191 061-3828282

---

MULTIPLEX *modelltechnik gmbh* • Neuer Weg 15 • D-75223 Niefern

© MULTIPLEX 1999 (Ap) Stampato in Germania.

Ci riserviamo il diritto di modifiche e errori.

# 85 5688