



MAICO
AEROMAT

D

**Montage- und Bedienungsanweisung
Elektronischer Temperaturregler
EAT 6 TG
für Ventilatoren mit Induktionsmotor**

F

**Instruction de montage et mode
d'emploi**

**Thermostat électronique EAT 6 TG
pour ventilateurs équipés d'un moteur
à induction**

GB

**Mounting Instructions and Directions
for Use**

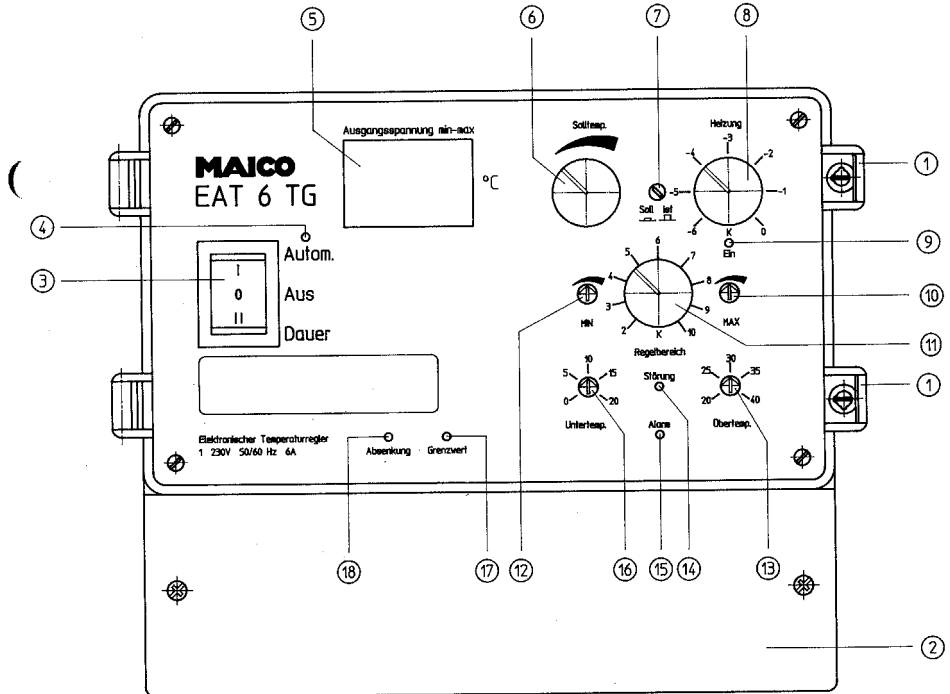
**Electronic Thermostat EAT 6 TG
for Fans with Induction Motor**

0185.0750.0002 / 03.97 / E

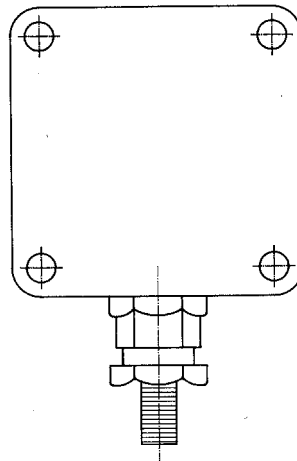
**MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH
Postfach 5043 · Telefon 077 20/694-110
D-78057 Villingen-Schwenningen**



Regler / Régulateur / Regulator



Fühler
 Capteur
 Sensor



1. Wichtige Hinweise

- Gehäuse von Regler und Fühler sind spritzwassergeschützt, Schutzart IP 54.
- Gerät darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung betrieben werden.
- Die Montage sowie der elektrische Anschluß oder Reparaturen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bei der Montage und der Elektroinstallation sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten, insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
- Einführung der Anschlußleitung nur von der Geräteunterseite - sonst Garantieverlust!
- Die festverlegte elektrische Installation muß mit einer Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol ausgerüstet sein.
- Der Regler muß vor Verschmutzung geschützt sein.
- Nennstrombereich 0,2 A eff bis 6 A eff.
- Bei Erweiterung mit Leistungsteil Typ EALT 6 - Montage- und Bedienungsanleitung zum Leistungsteil beachten.
- Steuerleitungen Fühler - Regler 2-adrig, Regler - Ventilator 3-adrig getrennt führen.
- Bei Kurzschluß oder Unterbrechung der Fühlerleitung erfolgt Rückführung der Drehzahl auf Mindestwert. Die rote Kontrollampe (Störung) leuchtet auf.
- Die Bauart des Gerätes entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen des VDE im Rahmen des Gerätesicherheitsgesetzes sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien.

2. Funktion

- Der elektronische Temperaturregler EAT 6 TG regelt die Raumtemperatur durch Frischluftzufuhr auf einen vorwählbaren Sollwert.
- Die geförderte Luftmenge ändert sich mit der Ventilatordrehzahl proportional zur Temperaturänderung am Fühler.
- Steigt die Raumtemperatur über den Sollwert, so erhöht sich die Drehzahl bis auf den eingestellten Höchstwert.
Sinkt die Raumtemperatur (z. B. durch Nachführung von kalter Außenluft), so verlangsamt

sich die Drehzahl bis auf den vorgewählten Mindestwert.

- Der zeitliche Verlauf der Drehzahlregelung zwischen n-min und n-max ergibt sich aus der Einstellung des Regelbereiches (Proportionalbereich) XP.
Beispiel: XP= 10
Die Drehzahl erreicht den Maximalwert, wenn die Raumtemperatur 10 °C über der vorgewählten Solltemperatur liegt.
 - Bei Unterschreitung der Solltemperatur ist mit dem Steckkontakt "Grenzwertabschaltung Ein-Aus" vorwählbar, ob die Ventilatoren abschalten oder mit Mindestdrehzahl weiterlaufen sollen.
- Hinweis:** Werkseinstellung bei Lieferung: Grenzwertabschaltung "Ein".
- Bei Wiedereinschaltung beginnen die Ventilatoren zunächst mit Höchstdrehzahl und regeln danach ein.
 - Absenkautomatik zur Verhinderung von zu schneller Abkühlung bei wechselnden Außentemperaturen.

3. Montage

Hinweis: Das geeignete Befestigungszubehör muß bauseitig beigelegt werden.

3.1 Regler

- Netzspannung abschalten.
- Abdeckung ② abschrauben.
- Regler an den drei Befestigungspunkten an der Gehäuserückwand (oben-Mitte, unten links und rechts) montieren.
- Anschlußleitungen **von unten** in das Gehäuse einführen und gemäß Schaltbild anschließen.

3.2 Fühler

- Gehäusedeckel abnehmen
- Fühler etwa in der Mitte zwischen Lufteintritt und Luftaustritt des zu lüftenden Raumes montieren.

Hinweis: Die Luft muß ungehindert an den Fühler gelangen können.

- 2-adrige Verbindung zum Regler herstellen. Dazu separate Leitung verwenden.
- Einbaulage beachten: Fühler nach unten

4. Bedienelemente

- ① Schnappverschlüsse Deckel
- ② Abdeckung
- ③ Betriebswahlschalter
- ④ Kontrolllampe grün-Betriebszustandsanzeige
- ⑤ Temperatur- und Ausgangsspannungsanzeige
- ⑥ Drehknopf Einstellung Solltemp.
- ⑦ Taster Soll - Istwert
- ⑧ Drehknopf Heizungsthermostat
- ⑨ Kontrolllampe - Heizung
- ⑩ Poti maximale Drehzahl
- ⑪ Drehknopf Regelbereich XP, einstellbar von 2 °C bis 10 °C
- ⑫ Poti minimale Drehzahl
- ⑬ Poti Alarm - Übertemperatur
- ⑭ Kontrolllampe rot - Störung
- ⑮ Kontrolllampe rot - Alarm
- ⑯ Poti Alarm - Untertemperatur
- ⑰ Kontrolllampe gelb - Grenzwert (Mindestluft rate)
- ⑱ Kontrolllampe gelb - Absenkung

5. Regler einstellen

5.1 Regelbetrieb

- Betriebswahlschalter ③ auf "AUTOM."
- Mit Drehknopf ⑪ Regelbereich XP wählen.
 - Linksanschlag ca. 2 °C
 - Rechtsanschlag ca. 10 °C
- Mit Drehknopf Solltemp. ⑥ gewünschte Solltemperatur vorwählen. Dazu Taster Soll-Istwert ⑦ drücken. Die eingestellte Solltemperatur wird auf der Temperaturanzeige ⑤ angezeigt. Nach Loslassen des Tasters ⑦ erscheint wieder die Ist-Temperatur.
- Mit Poti ⑩ gewünschte maximale Ventilator-drehzahl einstellen.
- Mit Poti ⑫ gewünschte minimale Ventilator-drehzahl einstellen.

5.2 Dauerbetrieb

- Betriebswahlschalter ③ auf "DAUER".

5.3 Zusatzeinstellungen

- Alarm Über-/Untertemperatur durch Drehen von Poti ⑬ und Poti ⑯ auf den gewünschten Wert. Bei Ausfall der Versorgungsspannung und bei Über- oder Unterschreitung des Einstellwertes leuchtet die rote Kontrolllampe Alarm ⑮ auf. Über die Klemme "Alarm" geht ein Steuersignal zu einer externen Alarminrichtung. Klemme "Alarm" ist potentialfrei, I max. = 10 A.
- Heizungsthermostat ⑧ auf die gewünschte Raumtemperatur drehen. Sinkt die Raumtemperatur um den eingestellten Wert unter die Solltemperatur, kann z.B. eine Heizung eingeschaltet werden. Klemme "Heizung" ist potentialfrei, I max.=10 A.
- Grenzwerteinstellung durch Umstecken des Steckkontaktes S2 auf E=Ein oder A=Aus. Bei "Grenzwert-Ein" werden die Ventilatoren 3 °C unter dem Sollwert abgeschaltet. Bei "Grenzwert-Aus" laufen die Ventilatoren in Mindestdrehzahl weiter (Mindestluft rate).
- Absenkautomatik durch Umstecken des Steckkontaktes S3 auf E=Ein oder A=Aus. Bei "Absenkautomatik Ein" wird bei einer Regelabweichung >50% als der eingestellte Proportionalbereich eine automatische Absenkung vorgenommen, d. h. der Proportionalbereich (Regelbereich) wird um ca. 50% erhöht.
- Die Ausgangsspannung an der Klemme "- +" ist proportional zur geregelten Spannung 0-10 Volt (Anschluß für Leistungsteil EALT 6).

6. Technische Daten

Alle typenbezogenen Daten siehe Typenschild bzw. gültigen MAICO-Katalog.

7. Schaltbild

Siehe Rückseite.

1. Remarques importantes

- Le boîtier du thermostat et du capteur est protégé contre les projections d'eau. Protection IP 54.
- L'appareil ne peut fonctionner que sur la tension de référence indiquée sur la plaque signalétique.
Le montage et le branchement électrique ou les réparations ne doivent être exécutés que par des électriciens qualifiés.
- Pour le montage et l'installation électrique, il faut respecter les règlements en vigueur, en particulier tous les alinéas de DIN VDE 0100.
- La conduite de branchement doit absolument être introduite par le dessous de l'appareil, sinon risque de perte de la garantie.
- L'installation électrique fixe doit être équipée sur chaque pôle d'un dispositif de coupure du réseau avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm.
- Le thermostat doit être protégé des salissures.
- Plage de courant nominal de 0,2 A eff. à 6 A eff.
- Pour l'extension avec l'organe de puissance pour le réglage de type EALT 6, il faut également tenir compte des instructions de montage et du mode d'emploi de ce dernier.
- Séparer les conduites de commande capteur - thermostat (2 brins), thermostat - ventilateur (3 brins).
- En cas de court-circuit ou d'interruption de la conduite du capteur, le nombre de tours est ramené au minimum. La lampe de contrôle rouge (panne) s'allume.
- Le mode de construction de l'appareil satisfait aux exigences de VDE (Syndicat des Electrotechniciens Allemands) en matière de technique de sécurité, dans le cadre de la loi sur la sécurité des appareils, de même qu'aux dispositions correspondantes des directives CE.

2. Fonction

- Le thermostat électronique EAT 6 TG règle la température ambiante par insufflation d'air frais sur une valeur consigne réglée à l'avance.
- Le débit d'air varie avec le nombre de tours en proportion du changement de température du capteur.
- Si la température ambiante dépasse la valeur consigne, le nombre de tours augmente jusqu'à

la valeur maximum réglée.

Si la température ambiante baisse (par exemple par apport d'air extérieur froid), le nombre de tours diminue jusqu'à la valeur minimum réglée.

- Le déroulement dans le temps du réglage du nombre de tours entre n-mini et n-maxi résulte du réglage de la plage proportionnelle XP.

Exemple XP = 10

Le nombre de tours atteint la valeur maximum lorsque la température ambiante dépasse de 10 °C la température consigne pré-réglée.

- Si la température consigne n'est pas atteinte, le contact à fiches "mise hors circuit valeur limite marche-arrêt" permet de présélectionner si les ventilateurs doivent s'arrêter ou continuer de tourner au nombre de tours minimum.

Remarque: réglage usine à la livraison sur mise hors circuit valeur limite "marche".

- Lors du redéclenchement, les ventilateurs recommencent d'abord à fonctionner sur le nombre de tours maximum et se règlent ensuite.
- Abaissement automatique empêchant un refroidissement trop rapide en cas de changement de température extérieure.

3. Montage

Remarque: La mise à disposition du matériel de fixation vous incombant.

3.1 Thermostat

- Déconnecter la tension du réseau.
- Dévisser le couvercle ②.
- Monter l'appareil aux trois points de fixation à l'arrière de l'appareil (haut-milieu, en bas à gauche et à droite).
- Introduire les conduites de branchement dans l'appareil par le dessous et effectuer le branchement selon le schéma de branchement.

3.2 Capteur

- Enlever le couvercle de l'appareil.
- Monter le capteur à peu près au milieu entre l'arrivée et la sortie d'air de la pièce à aérer.

Remarque: l'air doit parvenir librement au capteur.

- Etablir un branchement à deux brins avec le thermostat. Utiliser pour cela une conduite séparée.
- Respecter la position de montage: Sonde dirigée vers le bas

F

4. Eléments de service

- ① Couvercle à fermeture à dé clic
- ② Revêtement
- ③ Commutateur sélectif de service
- ④ Lampe verte de contrôle: affichage de l'état de service
- ⑤ Affichage de température et de tension de sortie
- ⑥ Réglage température consigne par commutateur tournant
- ⑦ Touche valeur consigne - valeur réelle
- ⑧ Commutateur tournant affichage chauffage
- ⑨ Lampe de contrôle - affichage chauffage
- ⑩ Potentiomètre nombre de tours maximum
- ⑪ Commutateur tournant plage de réglage XP, réglable de 2 °C à 10 °C
- ⑫ Potentiomètre nombre de tours minimum
- ⑬ Potentiomètre alarme - élévation de température
- ⑭ Lampe rouge de contrôle - panne
- ⑮ Lampe rouge de contrôle - alarme
- ⑯ Potentiomètre alarme - abaissement de température
- ⑰ Lampe orange de contrôle: valeur limite (taux de renouvellement d'air)
- ⑱ Lampe orange de contrôle: abaissement

5. Réglage

5.1 Service de réglage

- Placer le commutateur sélectif de service ③ sur "AUTOM".
- Régler avec le commutateur tournant ⑪ la plage de réglage XP
 - butée de gauche env. 2 °C
 - butée de droite env. 10 °C.
- Prérégler avec le commutateur tournant ⑥ la température consigne souhaitée. Pour cela appuyer sur la touche valeur consigne-valeur réelle ⑦. La température consigne réglée s'affiche sur l'affichage de température ⑤. Lorsqu'on relâche la touche ⑦, la température réelle s'affiche à nouveau.
- Régler avec le potentiomètre ⑩ le nombre maximum de tours souhaité du ventilateur.
- Régler avec le potentiomètre ⑫ le nombre minimum de tours souhaité du ventilateur.

5.2 Service continu

- Placer le commutateur sélectif de service ③ sur "continu".

5.3 Réglages supplémentaires

- Alarme d'élévation ou d'abaissement de la température en plaçant le potentiomètre ⑬ et le potentiomètre ⑯ sur la valeur souhaitée. En cas de panne de tension d'alimentation et de valeur supérieure ou inférieure à la valeur réglée, la lampe rouge de contrôle alarme ⑮ s'allume. Au-dessus de la borne "alarme, un signal de commande est envoyé à un dispositif d'alarme externe. La borne alarme est exempte de potentiel, I maxi = 10 A.
- Placer le thermostat de chauffage ⑧ sur la température ambiante souhaitée. Si la valeur réglée n'est pas atteinte, un chauffage, par ex., se déclenche.

La borne "chauffage" est exempte de potentiel, I maxi = 10 A.

- Réglage de la température limite en plaçant les fiches du contact S2 sur E = marche ou A = arrêt. Sur "valeur limite marche", les ventilateurs sont déconnectés à 3 °C au-dessous de la valeur consigne. Sur "valeur limite arrêt", les ventilateurs continuent de tourner au nombre de tours minimum (taux de renouvellement d'air).
- Abaissement automatique en plaçant les fiches du contact S3 sur E = marche ou A = arrêt.

Sur "abaissement automatique marche", en cas de divergence de réglage > 50 % à la plage proportionnelle réglée,

l'abaissement se fait automatiquement, c'est-à-dire que la plage proportionnelle (plage de réglage) est augmentée d'environ 50 %.

- La tension de sortie sur la borne "+ -" est proportionnelle à la tension réglée de 0 à 10 volts (branchement pour organe de puissance pour le réglage EALT 6).

6. Données techniques

Pour toutes les caractéristiques du type, voir la plaque signalétique ou le catalogue MAICO en vigueur.

7. Schéma de branchement

Voir au verso.

1. Important notes

- The thermostat and sensor housing are splash water protected, protection class IP 54.
- The device may only be run at the voltage specified on the rating plate. Installation as well as electrical connection or repairs may only be carried out by suitably qualified experts.
- When assembling and carrying out the electrical installation, the valid regulations must be observed, in particular the relevant sections of DIN VDE 0100.
- Only introduce the connecting cable from the underneath of the appliance - otherwise forfeiture of warranty!
- The permanent electric installation must be fitted with a device for separation from the mains with a contact opening of at least 3 mm at each pole.
- The thermostat must be protected from soiling.
- Rated current range 0.2 A eff to 6 A eff.
- When extending with the power unit model EALT 6, see the respective mounting directions and instructions for use.
- Lay separate control lines, 2-core between the sensor and thermostat, 3-core between the thermostat and fan.
- In the event of a short-circuit or interruption of the power supply, the speed returns to the minimum value.
The red pilot light (fault) comes on.
- The design of the device is in conformity with the safety requirements of the VDE within the scope of the Appliance Safety Act and also with the relevant stipulations of the EC Directives.

2. Function

- The electronic thermostat EAT 6 TG controls the room temperature by supplying fresh air to a preselectable set value.
- The required air volume alters with the fan speed in proportion to the change of temperature at the sensor.
- If the room temperature increases over a set value, the speed increases to a set maximum.

- If the room temperature drops (e.g. due to the introduction of cold air from outside), the speed is reduced to a preselected minimum value.
- The time taken by the speed control between n-min and n-max depends on the setting of the control range (proportional range) XP.

For example: XP = 10

The speed reaches the maximum value when the room temperature lies 10 °C above the preselected set value.

- If the temperature falls below the set value, the plug-in contact "limiting value cutout ON-OFF" can be used to select whether or not the fan should switch off or continue at minimum speed.

Note: Factory setting on delivery:
Limiting value "ON".

- When switching back on, the fans initially run at high speed and then return to the correct setting.
- Automatic lowering to prevent excessively fast cooling when outside temperatures are changeable.

3. Mounting

Note: Suitable fixing hardware must be supplied by the user.

3.1 Thermostat

- Switch off the mains.
- Unscrew the cover (2).
- Mount the thermostats on the back wall of the housing using the three fixture points (top centre, bottom left and right).
- Introduce the connecting cables from below into the housing and connect in accordance with the circuit diagram.

3.2 Sensor

- Remove the lid of the housing.
- Mount the sensor around midway between the air intake and exit of the ventilated room.

Note: The air must be able to gain unhindered access to the sensor.

- Lay a separate 2-core conductor to the thermostat.
- Please observe the correct mounting position: sensor facing downwards

4. Control elements

- ① Lid catches
- ② Cover
- ③ Mode selector switch
- ④ Pilot light green - status display
- ⑤ Temperature and output voltage display
- ⑥ Rotary knob to set required temperature
- ⑦ Actual - set value key
- ⑧ Rotary knob - heating thermostat
- ⑨ Pilot lamp - heating function display
- ⑩ Potentiometer maximum speed
- ⑪ Rotary knob, control range XP, adjustment between 2°C and 10°C
- ⑫ Potentiometer minimum speed
- ⑬ Potentiometer alarm - excess temperature
- ⑭ Red pilot lamp - fault
- ⑮ Red pilot lamp - alarm
- ⑯ Potentiometer alarm - excess temperature
- ⑰ Yellow pilot light - limiting value (minimum air rate)
- ⑱ Yellow pilot light - lowering

5. Thermostat setting

5.1 Controlled operation

- Mode selection switch ③ to "AUTOM".
- Using rotary knob ⑪, select the control range XP.
 - Far left appr. 2°C
 - Far right appr. 10°C
- Use the setpoint temperature rotary knob ⑥ to set the required set temperature. To do this, press the set-actual value key ⑦. The set temperature is indicated on the temperature display ⑤. After releasing the key ⑦, the actual temperature appears again.
- Use potentiometer ⑩ to set the required maximum fan speed.
- Use potentiometer ⑫ to set the minimum required fan speed.

5.2 Continuous operation

- Set the mode selector switch ③ to "CONTINUOUS" (DAUER).

5.3 Supplementary settings

- High/low temperature alarm by turning potentiometer ⑬ and potentiometer ⑯ to the required value.

In the event of supply voltage failure, and in case of temperatures above or below the set value, the red pilot lamp Alarm ⑮ lights up. A control signal goes to an external alarm system via the "Alarm" terminal.

The "Alarm" terminal is potential-free, I max. = 10 A.

- Turn the heating thermostat ⑧ to the required room temperature. On a drop below the set value, for example, a heating system is turned on.

The "Heating" terminal is potential-free, I max. = 10 A.

- Limiting value setting by changing the plug contact S2 to E=ON or A=OFF.

With "limiting value ON", the fans are switched off 3°C below the set value. With "limiting value OFF", the fan runs on at a minimum speed (minimum air rate).

- Automatic lowering by changing the plug contact S3 to E=ON or A=OFF.

With "automatic lowering ON", if there is a control discrepancy of >50% of the set proportional range, automatic lowering takes place, i.e. the proportional range (control range) is increased by appr. 50%.

- The output voltage at the terminal "- +" is proportional to the controlled voltage 0-10 volts (terminal for power unit EALT 6).

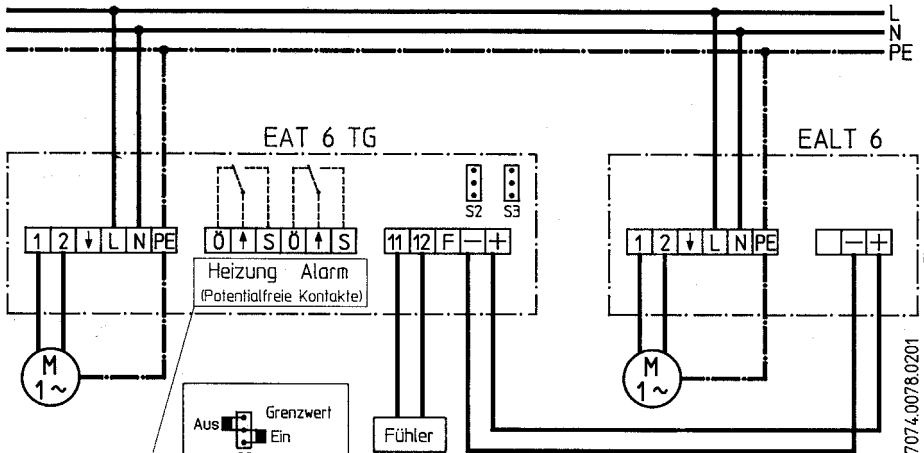
6. Specifications

For all model-related data, see the rating plate or valid MAICO catalogue.

7. Wiring diagram

See overleaf.

7. Schaltplan / Schéma de branchement / Wiring diagram



7074.0078.0201

