

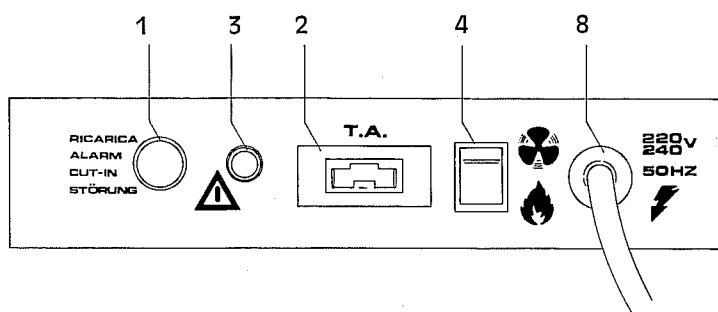
**GENERATORI D'ARIA CALDA A GAS PROPANO  
GENERATEURS D'AIR CHAUD AU GAZ PROPANE  
PROPANGAS LUFTERHITZER  
FORCED AIR GAS HEATERS**



**NORME D'USO E MANUTENZIONE  
LIVRET D'ENTRETIEN  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCTIONS AND PART LIST**

# QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE KONTROLL TAFEL - CONTROL BOARD

## GP 30/A

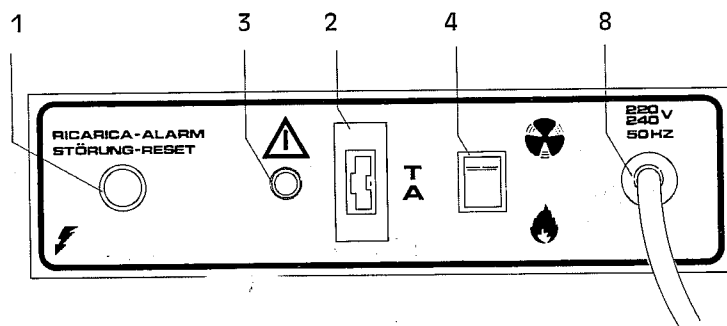


**1** Pulsante riarmo  
Bouton de réarmement avec lampe témoin  
Reset Knopf mit Kontrolllampe  
Reset button with control lamp

**2** Presa termostato ambiente  
Prise de thermostat d'ambiance  
Raumthermostat Steckdose  
Room thermostat socket

**3** Spia indicazione fase  
Lampe témoin de phase  
Phase Kontrolllampe  
Phase control lamp

## GP 90/A

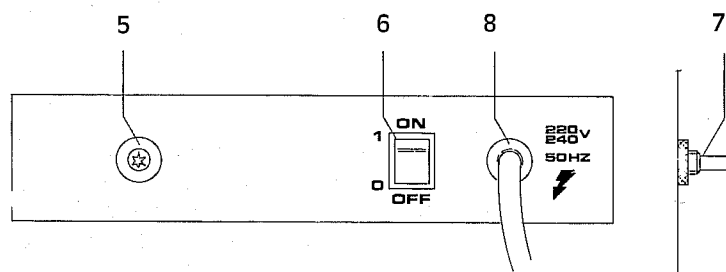


**4** Commutatore riscaldamento - Ø - ventilazione  
Commutateur chauffage - Ø - ventilation  
3 Stellung Schalter heizung - Ø - lueftung  
3 position switch heat - Ø - ventilation

**5** Accenditore piezoelettrico  
Allumeur piezo-électrique  
Piezo zuender  
Piezzo igniter

**6** Pulsante marcia-arresto  
Bouton marche-arrêt  
Ein-aus schalter  
On-off switch

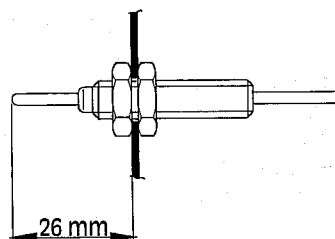
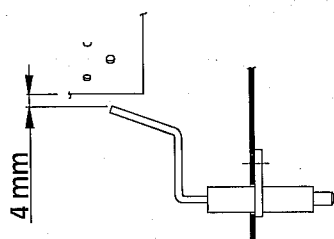
## GP /M



**7** Valvola gas-termica  
Vanne gaz-termique  
Thermoventil  
Gas-thermic valve

**8** Cavo alimentazione elettrica  
Câble électrique d'alimentation  
Elektro kabel  
Power cord

## REGOLAZIONE ELETTRODO ACCENSIONE E TERMOCOPPIA REGLAGE DU BRULEUR - BRENNER EINSTELLUNG - BURNER ADJUSTMENT



## RACCOMANDAZIONI GENERALI

Questi generatori devono funzionare con gas propano. È necessario sottostare alle regolamentazioni in vigore relative all'utilizzazione dell'apparecchio ed al deposito del gas propano.

Non utilizzare questi generatori in luoghi dove siano presenti materiali esplosivi ed in prossimità di materiali infiammabili.

Nel locale dove viene utilizzato un generatore a gas verificare che non sia completamente chiuso, ma assicurare sempre un arrivo d'aria dall'esterno.

Non ostruire il passaggio d'aria sia sull'aspirazione sia sulla mandata del generatore.

Se il generatore è alimentato con una bombola di gas, non direzionare per nessun motivo il getto d'aria calda su di essa, anche se questa dovesse «brinare». Tale fenomeno è sintomo che questa è troppo piccola ed occorre utilizzarne una più grossa oppure più bombole piccole collegate insieme

## MESSA IN FUNZIONE

1) Collegare il generatore alla bombola del gas mediante il regolatore di pressione e la valvola stop-gas che sono in dotazione, rispettando l'ordine di montaggio sull'attacco della bombola; è necessario prima montare il regolatore di pressione poi la valvola stop-gas. I raccordi sono con passo sinistro e vanno serrati a fondo senza interposizione di alcun sigillante.

2) Collegare elettricamente il generatore ad una presa con filo di terra.

3) Sui modelli «A» controllare che la spia di indicazione fase (n. 3) sia spenta. Nel caso fosse accesa invertire la fase di alimentazione elettrica.

### MODELLI «A»

a) Posizionare il regolatore di pressione sulla posizione minimo.

b) Premere il pulsante rosso della valvola stop-gas.

c) Regolare il termostato ambiente alla temperatura che si desidera, se si vuole utilizzare il generatore senza termostato, effettuare un ponticello elettrico sulla sua spina (n. 2).

d) Posizionare il commutatore (n. 4) in corrispondenza del simbolo della fiamma.

e) La ventilazione incomincia e, dopo circa 10 secondi, il generatore si accende; da questo momento si può regolare la pressione del gas agendo sul regolatore di pressione in funzione della potenza desiderata.

### MODELLI «M»

a) Posizionare il regolatore di pressione sul minimo.

b) Premere il pulsante rosso della valvola stop-gas.

c) Mettere l'interruttore (n. 6) sulla posizione «ON».

d) Premere il pulsante della valvola termocoppia (n. 7) e mantenerlo premuto: nello stesso tempo premere il pulsante dell'accenditore piezoelettrico (n. 5) una o più volte. Dopo circa 15 secondi rilasciare il pulsante della valvola termocoppia (n. 7). A questo punto il generatore rimane acceso ed è possibile regolare la potenza desiderata agendo sul regolatore di pressione.

## ARRESTO

### MODELLI «A»

1) Posizionare il commutatore (n. 4) sulla posizione intermedia «O».

2) Chiudere l'alimentazione del gas.

### MODELLI «M»

1) Portare l'interruttore (n. 6) sulla posizione «OFF».

2) Chiudere l'alimentazione del gas.

*I generatori possono funzionare anche come semplici ventilatori, operando come segue:*

### MODELLI «A»

Posizionare il commutatore (n. 4) in corrispondenza del simbolo del ventilatore e non collegare il generatore all'alimentazione del gas.

### MODELLI «M»

Mettere l'interruttore (n. 6) nella posizione «ON» e non raccordare all'alimentazione del gas.

## SICUREZZE

I modelli «A» sono dotati di un'apparecchiatura elettronica per il controllo della fiamma durante il funzionamento del generatore: nello stesso tempo l'apparecchiatura regola automaticamente l'accensione e l'arrivo del gas.

Per qualsiasi anomalia di funzionamento l'apparecchio si blocca e si accende la spia del pulsante riarmo-blocco (n. 1).

I modelli «M» sono dotati di sicurezza a termocoppia che interrompe l'alimentazione del gas quando la fiamma è instabile o si spegne.

Tutti i modelli, sia «A» sia «M» sono dotati di termostato di sovratemperatura che interviene chiudendo l'alimentazione del gas, se il generatore si surriscalda. Questo termostato si riarma automaticamente quando ritorna la temperatura normale.

Una valvola stop-gas contro la rottura della gomma di alimentazione è montata di serie subito dopo il regolatore di pressione e prima della gomma. In caso di rottura della gomma, la valvola interviene e blocca l'alimentazione del gas. Per riarmarla occorre premere il pulsante rosso della valvola stessa, naturalmente dopo aver rimpiazzato il tubo gomma.

Per i modelli «A», nel caso in cui l'apparecchio vada in blocco (pulsante riarmo n. 1 acceso) attendere un minuto circa, poi spingere il pulsante stesso ed il generatore dovrebbe sbloccarsi. Se dopo un paio di tentativi di riarmo il generatore non ripartisse normalmente, verificare la causa del non funzionamento ed i possibili rimedi descritti nel capitolo che segue.

*In caso di non funzionamento le prime operazioni da fare sono le seguenti:*

1) Verificare che la tensione di alimentazione arrivi al generatore e che la bombola del gas sia piena ed aperta.

2) Premere il pulsante rosso della valvola stop-gas.

3) Sui modelli «A», riarmare il pulsante di blocco (n. 1).

*Se il generatore ancora non funziona, leggere attentamente le probabili cause ed i rimedi al capitolo seguente.*

## GUASTI:



- Il motore non parte
- Il generatore si ferma e la lampada spia (n. 1) dell'apparecchiatura elettronica si accende.
- La ventola gira ma l'alimentazione del gas è bloccata o non si accende.
- La fiamma si spegne dopo aver rilasciato il pulsante della valvola termocoppia (n. 7).
- L'alimentazione del gas è interrotta. La fiamma si spegne.
- Il generatore consuma troppo gas.
- Il generatore non si ferma più.

## CAUSA POSSIBILE:



### Modello «A»

1-2-3-4-5-6  
6-7-8-9-10-11-12-13

### Modello «M»

1-2-5  
7-8-11-12-14  
15-16-17  
11-12-15-16-17-18  
17-18-19  
5-20

## RIPARAZIONE DEI GUASTI:

### Causa:

- 1) Cattivo collegamento all'alimentazione elettrica
- 2) Motore surriscaldato (ventola gira male o è bloccata)
- 3) Programmazione termostato ambiente sbagliata
- 4) Spina del termostato (n. 2) non collegata
- 5) Interruttore difettoso (n. 4 per mod. «A» e n. 6 mod. «M»)
- 6) Apparecchiatura controllo fiamma difettosa
- 7) Spina alimentazione elettrica mal collegata e la lampada rossa (n. 3) sul pannello laterale si accende
- 8) Non arriva gas all'elettrovalvola
- 9) Elettrovalvola non si apre
- 10) Sonda di ionizzazione difettosa e/o errata regolazione dell'elettrodo d'accensione
- 11) Griglia dietro alla ventola ostruita da corpi esterni
- 12) Capsula termostatica che interviene o non funziona
- 13) Termostato difettoso
- 14) Valvola gas-termica non rimane aperta
- 15) L'accensione non funziona
- 16) Termocoppia non si scalda
- 17) Raccordo staccato o incrostato fra valvola termica e termocoppia
- 18) Regolatore di pressione difettoso
- 19) Fughe di gas nel tubo di alimentazione
- 20) Elettrovalvola non si chiude

### Soluzione:

Controllare il collegamento elettrico e la tensione della rete.  
Controllare il motore e la ventola e rialinearli, se necessario.  
Fare la programmazione desiderata.  
Collegarla.  
Fermare l'alimentazione del gas, staccare la presa di corrente e mettere un interruttore nuovo.  
Sostituirla.  
Invertire la fase.

Controllare che l'alimentazione del gas sia aperta, controllare che la bombola non sia vuota, premere il pulsante della valvola stop-gas.  
Controllare l'elettrovalvola.  
Controllare il collegamento elettrico.  
Controllare la capsula termostatica.  
Fare regolazione come da schema.  
Sostituire elettrodo di ionizzazione.  
Rimuovere il corpo esterno e pulire la griglia.  
Controllare che le griglie di aspirazione e di mandata non siano ostruite.  
Controllare che l'ambiente sia ben aerato.  
Controllare che l'aria calda possa uscire liberamente.  
Controllare il termostato e sostituirlo, se necessario.  
Premere il pulsante della valvola per circa 10 secondi.  
Controllare se c'è un corto circuito tra l'accenditore piezo-elettrico e l'elettrodo.  
Controllare la regolazione dell'elettrodo (vedere schema).  
Verificare la posizione della termocoppia (vedere schema).  
Controllare e sostituire, se necessario.  
Pulire il raccordo e collegarlo.  
Controllare e sostituire, se necessario.  
Cambiarlo.  
Localizzare la fuga con acqua insaponata e cambiare il pezzo difettoso.  
Bloccare l'alimentazione del gas, permettere al generatore di bruciare il gas nel tubo, staccare la presa, smontare l'elettrovalvola, pulirla e rimontarla oppure sostituirla.

## RECOMMANDATIONS

### GENERALES

Ce générateur est prévu pour fonctionner avec du gaz propane.

Veillez donc vous conformer aux réglementations en vigueur relatives à l'utilisation et au stockage du gaz propane et vérifier avec votre compagnie d'assurance et les autorités locales que l'utilisation prévue est autorisée.

Ne pas utiliser ce générateur en milieu explosif.

Ne pas stocker ou utiliser à proximité de matériaux inflammables.

Ne pas utiliser dans un local fermé: veuillez assurer en permanence une arrivée d'air frais dans le local où le générateur est utilisé.

Ne jamais boucher ni l'aspiration ni la sortie d'air du générateur.

Ne jamais diriger l'air chaud vers les bouteilles de gaz, même si celle-ci «gèlent». Ce phénomène indique que la bouteille de gaz utilisée est trop petite par rapport à votre générateur. Dans ce cas il y a lieu d'utiliser une bouteille plus grande ou plusieurs bouteilles à la fois

### MISE EN MARCHE

Raccorder votre générateur à la bouteille par l'intermédiaire du régulateur de pression et de la sécurité stop-gaz.

Respecter le sens de montage de cette sécurité: la flèche jaune sur la sécurité doit aller dans le sens - bouteille / générateur. Le pas des raccords est à gauche. Bien serrer tous les raccords.

Raccorder votre générateur à une prise de terre.

Sur les modèles «A» vérifier que la lampe de contrôle de phase n. 3 ne s'allume pas. Si elle s'allume, inverser les phases.

### MODÈLES «A»

Régler le détendeur sur la puissance minimum.

Enfoncer le bouton rouge de la sécurité «stop-gaz».

Choisir au thermostat la température désirée: si un thermostat n'est pas utilisé, ouvrir la prise thermostat n. 2 sur le générateur et effectuer un pontage.

Positionner l'interrupteur 4 sur le symbole flamme. La ventilation se met en marche et après 10 secondes le générateur s'allume.

A ce moment il est possible de régler la puissance désirée en agissant sur le détendeur.

### MODÈLES «M»

Régler le détendeur sur la puissance minimum.

Enfoncer le bouton rouge de la sécurité «stop-gaz»

Mettre l'interrupteur n. 6 sur la position «ON».

Enfoncer le bouton du thermocouple n. 7 et tout en le maintenant enfoncé, appuyer une ou plusieurs fois sur le bouton de l'allumeur piezzo électrique n. 5. La combustion démarre. Après 15 secondes, relâcher le bouton n. 7 du thermocouple. A ce moment il est possible de régler la puissance désirée en agissant sur le détendeur

## ARRET

### MODELES «A»

Basculer l'interrupteur n. 4 sur la position intermédiaire entre la position symbole flamme et la position symbole ventilation.

Fermer le gaz à la bouteille.

### MODELES «M»

Basculer l'interrupteur n. 6 sur la position «OFF».

Fermer le gaz à la bouteille.

*Les générateurs peuvent être utilisés également comme de simples ventilateurs. Pour cela:*

### MODELES «A»

Ne pas raccorder à la bouteille de gaz et mettre l'interrupteur n. 4 sur position symbole ventilation

### MODELES «M»

Ne pas raccorder à la bouteille de gaz et mettre l'interrupteur n. 6 sur position «ON»

## SECURITES

Les modèles «A» sont équipés avec un relais de brûleur qui règle automatiquement l'allumage et l'alimentation du gaz. En même temps le relais du brûleur contrôle la flamme pendant la durée de fonctionnement de l'appareil. Quand un dérangement a lieu, le relais du brûleur met le générateur d'air chaud hors circuit.

La lampe témoin n. 1 sur le tableau de commande s'allume.

Les modèles «M» sont équipés avec une sécurité par thermocouple qui interrompt l'alimentation du gaz quand la flamme est instable ou s'éteint.

Tous les deux modèles sont équipés d'un thermostat de surchauffe qui interrompt l'alimentation du gaz si le générateur surchauffe.

Ce thermostat se remet automatiquement après que le générateur ait retrouvé sa température normale.

Une sécurité contre la rupture de tuyau a été montée sur la sortie. Quand une rupture de tuyau se produit, cette sécurité coupe l'alimentation du gaz. Pour remettre en marche, appuyer sur le bouton rouge après avoir remplacé le tuyau gaz.

Dans le cas où le générateur (modèle «A») se met en sécurité, le bouton de réarmement (n. 1) s'allume. Attendre une minute, pour enfoncer ce bouton. Si après 2 tentatives le générateur ne se remet pas en marche normalement veuillez vous reporter au chapitre suivant.

### En cas de panne!

- 1) Vérifier d'abord que votre générateur est bien sous tension et que la bouteille de gaz est pleine et ouverte.
- 2) Appuyer sur le bouton rouge de la sécurité «stop-gaz»
- 3) Sur les modèles «A», réarmer le bouton n. 1.

*Si votre générateur ne fonctionne pas veuillez vous reporter à la méthode suivant scrupuleusement l'ordre des interventions.*

## PANNES:



Le moteur ne démarre pas.  
Le générateur s'arrête et la lampe témoin n. 1 s'allume.  
Le ventilateur tourne mais l'alimentation du gaz est bloquée ou n'allume pas.  
La flamme s'éteint après avoir arrêté d'appuyer sur le thermocouple n. 7 (mod. M).  
L'alimentation du gaz est coupée. La flamme s'éteint.  
Le générateur consomme trop de gaz.  
Le générateur ne s'arrête pas.

## CAUSE POSSIBLE:



### Modèle «A»

1-2-3-4-5-6  
6-7-8-9-10-11-12-13

### Modèle «M»

1-2-5  
7-8-11-12-14  
15-16-17  
11-12-15-16-17-18  
17-18-19  
5-6-13-20  
7-20

## REPARATION DES PANNES:

### Cause:

- 1) Mauvaise connection électrique
- 2) Moteur surchargé (ventilateur tourne difficilement ou est bloqué)
- 3) Mauvaise programmation du thermostat d'ambiance ou de la minuterie
- 4) La prise thermostat n. 2 n'est pas pontée (mod. A)
- 5) L'interrupteur (n. 4 mod. A, n. 6 mod. M) est défaillant

- 6) Panne dans le relais du brûleur
- 7) La prise est mal branchée et la lampe orange n. 3 sur le panneau latéral s'allume
- 8) Pas de pression du gaz avant la vanne magnétique

- 9) La vanne magnétique ne s'ouvre pas

- 10) Mauvais réglage de la sonde d'ionisation et/ou de l'électrode d'allumage
- 11) La grille du générateur est obstruée
- 12) Le thermostat de surchauffe ne fonctionne pas ou est en position de sécurité

- 13) Le thermostat est défectueux
- 14) Le thermocouple ne s'ouvre pas entièrement
- 15) L'allumage ne fonctionne pas

- 16) Le thermovanne ne devient pas chaud

- 17) Raccord pas étanche ou encrassé entre thermovanne et thermocouple
- 18) Régulateur de pression est défectueux
- 19) Fuite dans le tuyau d'alimentation

- 20) La vanne électromagnétique ne ferme pas

### Solution:

Vérifier le branchement et la tension du réseau.  
Vérifier le moteur et le ventilateur et les réaligner, si nécessaire.  
Faire la programmation désirée.

Faire le pontage.  
Fermer l'alimentation du gaz.  
Débrancher la prise.  
Remplacer l'interrupteur.  
Remplacer le relais du brûleur.  
Inverser la phase.

Vérifier que l'alimentation du gaz soit ouverte.  
Vérifier que la (les) bouteille (s) à gaz est (sont) rempli (es).  
Appuyer sur le bouton de la sécurité contre rupture de tuyau.  
Vérifier la vanne magnétique.  
Vérifier la connection électrique.  
Vérifier le thermostat de surchauffe.  
Faire le réglage selon les instructions (voir schéma).

Nettoyer la grille.  
Vérifier si la grille de soufflage et la grille d'aspiration sont obstruées.  
Vérifier qu'il y a une source d'air frais suffisante dans le bâtiments.  
Vérifier que l'air chaud peut sortir librement.  
Vérifier le thermostat et remplacer-le, si nécessaire.  
Appuyer sur le thermocouple environs 10 secondes.  
Vérifier le câble entre allumeur piezzo et électrode.  
Vérifier le réglage de l'électrode.  
Vérifier le positionnement du thermocouple (voir schéma)  
Vérifier et nettoyer et/ou monter le raccordement si nécessaire.  
Le remplacer.  
Localiser la fuite avec de l'eau savonneuse.  
Remplacer la pièce défectueuse.  
Fermer l'alimentation du gaz.  
Permettre au générateur de brûler le gaz dans le tuyau.  
Débrancher la prise.  
Démonter la vanne magnétique, la nettoyer et remonter.

## SICHERHEITSREGELN

Benachrichtigen Sie immer Ihre Feuerversicherungsgesellschaft.

Brennbare Gegenstände nie in der Nähe des Lufterhitzers verwenden oder hinstellen.

Benachrichtigen sie ob ausreichende Feuerschutzeinrichtungen und Feuerschutzmittel bereitgestellt sind.

Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Räumes.

Falls eine ausreichende Raumbelüftung nicht möglich ist, ist nur auslicher Frischluft zulässig.

Sorgen Sie dafür dass die erhitzte Luft frei ausströmen kann.

Die Aufstellung der Gasflasch(n) muss den örtlichen Vorschriften entsprechend vorgenommen sein.

Die Aufstellung der Flasche(n) darf auf keinen Fall die Gefahr einer künstlichen Erhitzung der Gasflasche(n) mit sich bringen.

Bei der Aufstellung der Gasflasche(n) sollen Temperaturen unter -10 °C. verhütet werden.

Bei längerer Abwesenheit den Stecker aus der Steckdose ziehen.

Beachten Sie dass der Warmlufterzeuger gefahrlos betrieben und die Heizräume in ordnungsgemassem Zustand gehalten werden.

Der Warmlufterzeuger soll regelmässig überwacht und vor der Inbetriebnahme überprüft werden.

Eine standfeste Aufstellung des Gerätes ist erforderlich.

Die zuständige Brandschutzbehörde ist vor der erste Inbetriebnahme zu benachrichtigen.

Bei Anwendung des Gerätes ist auf die Einhaltung der DIN 30697 hinzuweisen.

## SICHERUNGEN

Die A-Modelle sind mit einem Brennerautomat versehen, der automatisch die Zündung und die Gaszufuhr regelt. Der Brennerautomat überwacht zugleichzeit die Flamme während der ganzen Betriebszeit des Lufterhitzers.

Bei Störungen wird der Lufterhitzer von dem Brennerautomat ausgeschaltet. Die orange Lamp n. 1 auf dem Bedienungspaneel leuchtet auf.

Die M-Modelle sind versehen mit einem Thermokoppelschutz, der die Brennstoffzufuhr unterbricht wenn die Flamme zu klein wird oder sogar völlig erlischt. Beide Modelle haben einen Maximalthermostat der die Brennstoffzufuhr bei Ueberhitzung unterbricht.

Der Maximalthermostat wird automatisch instandgesetzt sobald der Lufterhitzer abgekühlt ist.

## INBETRIEBSNAHME

Netzspannung kontrollieren. Die Spannung soll mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert uebereinstimmen.

Druckregler mit Gaszufuhrschlauch an die Gasflasche (n) anschliessen. **DIESER ANSCHLUSS HAT EINE LINKSGAENIGKE SCHRAUBE.**

### «A» TYPEN

Soll der Heizer mit einem Raumthermostat oder Zeituhr arbeiten sollen diese am Stecker nr. 2 angeschlossen werden.

Soll der Heizer ohne Thermostat oder Zeituhr arbeiten muss der Stecker nr. 2 mit einem Kurzschluss versehen sein.

Stecker in eine geerdete Steckdose stecken. Falls die Kontrollampe nr. 3 aufleuchtet, Stecker umgekehrt in die Steckdose einstecken.

Sperrvorrichtung der Gasflasche langsam oeffnen. Dabei soll der Druckminderer auf minimum eingestellt sein.

Knopf der Schlauchbruchsicherung eindruecken.

Knopf nr. 4 auf Symbol «Flamme» stellen. Der Ventilator springt an und nach 10 Sekunden fängt die Verbrennung an.

Heizleistung am Druckminderer regulieren.

### «M» TYPEN

Knopf nr. 6 auf Position «ON» druecken.

Druckknopf nr. 7 ganz eindruecken und festhalten, zugleichzeit Knopf nr. 5 ein oder zweimal eindruecken, die Flamme springt an.

Nach 10 Sekunden Knopf nr. 7 los lassen.

Heizleistung am Druckminderer regulieren.

## AUSSENBETRIEBNAHME

### «A» TYPEN

Schalter nr. 4 auf Mittelposition stellen.

Sperrvorrichtung des Gaszufuhr der Gasflasche zu drehen.

Netzstecker ausziehen.

### «M» TYPEN

Schalter nr. 6 auf «OFF» Position stellen.

Sperrvorrichtung des Gaszufuhr an der Gasflasche zu drehen.

Netzstecker ausziehen.

*Propangas Lufterhitzer koennen auch als Ventilatoren benutzt werden. In diesem Fall die Geraete an der Gasflasche nicht anschliessen, und:*

### «A» MODELLE

Knopf nr. 4 auf Symbol «Ventilator» Stellen

### «M» MODELLE

Knopf nr. 6 auf Position «ON» Stellen.

## STOERUNGEN

### ERSTE KONTROLLE:

a) Druecken Sie auf den Resetknopf des Brennerautomates («A» Typen).

b) Kontrollieren Sie die Spannung der Steckdose.

c) Druecken Sie auf den Resetknopf des Schlauchbruchsches.

d) Oeffnen Sie die Sperrvorrichtung der Gaszufuhr. Falls in Ihrem Lufterhitzer Störungen auftreten, können diese mittels nachfolgender Tabelle behoben werden. Meistens handelt es sich nur um Kleinigkeiten. Die für die eventuelle Störungen verantwortlichen Ursachen verweisen mit Nummern auf dem Absatz «Störungsabhilfe». Beachten Sie die Reihenfolge der Nummern!

### WICHTIG!

*Bei allen Arbeiten am Lufterhitzer muss der Stecker aus der Steckdose entfernt werden!*

## STÖRUNGEN:



Luftherhitzer läuft nicht an.  
Luftherhitzer schaltet aus Lampe im Knopf nr. 1 (leuchtet auf).  
Ventilator dreht aber die Gaszufuhr ist blockiert oder zündet nicht.  
Flamme erlischt völlig nach loslassen des Druckknopfes an der Ansaugseite (M modell).  
Gaszufuhr wird unterbrochen. Die Flamme geht aus.  
Luftherhitzer verbraucht zu viel Brennstoff.  
Luftherhitzer kann nicht ausgeschaltet werden.

## URSACHE:



«A» modell  
1-2-3-4-5-6  
6-7-8-9-10-11-12-13  
  
10-11-12-15-18  
18-19  
5-6-13-20

«M» modell  
1-2-5  
7-8-11-12-14  
15-16-17  
11-12-15-16-17-18  
17-18-19  
5-20

## STOERUNGSABHILFE:

### Ursache:

- 1) Luftherhitzer hat keinen elektrischen Anschluss.
- 2) Motor überbelastet (Ventilator läuft unregelmässig oder ist blockiert).
- 3) Thermostat oder Zeituhr falsch eingestellt.
- 4) Kurzschluss im Thermostat Stecker nicht vorhanden.
- 5) Schalter defekt.
- 6) Störung im Brennerautomat.
- 7) Stecker falsch in der Steckdose (rote Lampe auf Seitenpaneel leuchtet auf).
- 8) Kein Gasdruck vor dem Magnetventil
- 9) Magnetventil öffnet nicht
- 10) Ionisations und/oder Zündelektrode nicht richtig eingestellt
- 11) Schutzgitter vor Ventilator verschmutzt
- 12) Überhitzung Thermostat ist ausgeschaltet
- 13) Überhitzung Thermostat defekt
- 14) Thermoventil nicht ganz geöffnet
- 15) Zündung arbeitet nicht
- 16) Thermofühler wird nicht warm
- 17) Lose oder verschmutzte Verbindung zwischen Thermoventil und Thermofühler
- 18) Druckregler defekt
- 19) Leck in der Brennstoffleitung zwischen Sperrvorrichtung und Magnetventil
- 20) Magnetventil schliesst nicht

### Lösung:

Stecker in die Steckdose stecken und Spannung kontrollieren.  
Motor und Ventilator kontrollieren und wenn nötig auswechseln.  
Auf den gewünschten Wert oder Zeit einstellen.  
Kurzschluss machen.  
Gaszufuhr schliessen.  
Stecker aus der Steckdose entfernen.  
Schalter auswechseln.  
Brennerautomat auswechseln.  
Stecker umgekehrt einstecken damit die rote Lampe erlischt.  
Kontrollieren Sie ob die Sperrvorrichtung der Gasflasche geöffnet ist.  
Kontrollieren Sie den Inhalt der Gasflasche.  
Drücken den Knopf der Schlauchbruchsicherung ein.  
Kontrollieren Sie den Magnetventil.  
Kontrollieren Sie den elektrischen Anschluss.  
Kontrollieren Sie den Überhitzungthermostat.  
Einstellen laut Angaben.  
Schutzgitter reinigen.  
Kontrollieren Sie das Ansaug und Ausblasgitter auf Verschmutzung.  
Kontrollieren Sie ob die Zufuhr von frischer Luft genügend ist.  
Kontrollieren Sie ob die heisse Luft frei ausströmen kann.  
Thermostat kontrollieren.  
Wenn nötig auswechseln.  
Drücken Sie den Knopf nr. 7 ca. 10 Sekunden kräftig ein.  
Die Verbindung zwischen Zünder und Elektrode auf Kurzschluss kontrollieren.  
Kontrollieren Sie die Einstellung der Elektrode.  
Thermofühler laut Schema einstellen  
Verbindung kontrollieren und wenn nötig reinigen und/oder montieren.  
Druckregler auswechseln.  
Leck ausfindig machen mittels Seifenbrühe.  
Defekt Unterteil auswechseln.  
Gaszufuhr abschliessen.  
Warten bis die Flamme erlischt.  
Stecker aus der Steckdose entfernen.  
Magnetventil demontieren, reinigen und wieder montieren.



# ENGLISH

To obtain full benefit from your air heater and to avoid damage, please read the following informations and instructions carefully.

The heaters covered by this manual are suitable for use with propane gas.

## SAFETY RECOMMENDATIONS

Consult your Fire Insurance Company.

Never allow any inflammable materials to be used or placed near the air heater.

Ensure that there is a sufficient supply of fresh air into the building.

Ensure that no obstruction prevents the heated air from flowing out freely.

Installation of gas bottles must be in accordance with local regulations and laws.

Ensure that precautions are taken to avoid accidental heating of gas bottle.

When the heater is not used, plug should be removed from the electrical supply.

The heater must be serviced and checked regularly. Careful installation is essential.

The heater might work in accordance with instructions and the surrounding area should be kept in a reasonable state of cleanliness.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

Check that the supply voltage corresponds with the voltage indicated on the specification plate.

Connect pressure regulator and gas supply hose to the gas bottle (s).

**THIS CONNECTION HAS AN ANTI-CLOCKWISE THREAD**

Connect plug to an earthed socket.

Control the orange warning light nr. 3 on the side panel; if is lighted up change phases at plug («A» models only).

## OPERATING THE AIR HEATER

### «M» MODELS

*Used as cold air ventilator*

Plug in socket.

Turn heater switch nr. 6 to «ON» position.

**DO NOT TURN ON GAS SUPPLY AT BOTTLE**

*Used as hot air ventilator*

Plug in socket.

Set the regulator at lowest pressure.

Turn on the gas supply slowly.

Press the button of the stop-gas valve.

Turn heater switch nr. 6 to «ON» position.

Push the button nr. 7. This allows the gas to flow freely to the jet.

*This button must be held depressed for 10 seconds after operation 7 is successful.*

Depress the button nr. 5, this generates a spark to ignite gas flow. Repeat action if a flame is not established immediately.

Allow to elapse 10 seconds. Release the push button nr. 7, the flame should remain steady and the heater is operating.

### «A» MODELS

*Used as cold air ventilator*

Plug in at socket.

Turn heater switch nr. 4 to «Ventilator» position.

**DO NOT TURN ON GAS SUPPLY AT BOTTLE.**

*Used as hot air ventilator*

Plug in socket.

Set the regulator at the minimum pressure.

Turn on the gas supply.

Turn heater switch nr. 4 to «Flame» position.

Note: it is possible to control the «A» models with a time clock or thermostat for which connection plug nr. 2 is provided as standard equipment.

If orange light nr. 3 lights up, change phase at electrical plug.

## TURNING HEATER OFF

### «M» MODELS

Put switch nr. 6 to «OFF» position.

Turn off gas supply at bottle.

Remove electrical plug in socket.

### «A» MODELS

Put switch nr. 4 on intermediate position.

Turn off gas supply at bottle.

Remove electrical plug at socket.

## LOCATION OF FAULTS

### FIRST CHECK

- 1) Check the gas supply.
- 2) Check the supply voltage.
- 3) Press the reset button of the stop-gas valve.
- 4) Press the reset button of the burner («A» models only).

If faults occur in your heater, the list overleaf can be used to locate the problem. Normally the faults are relatively easy to correct. The common faults are listed. The numbers indicate the possible cause as listed under the header «Correction of faults». The sequence of these numbers relates to the likelihood of the cause of the fault.

### IMPORTANT!

*Disconnect the mains during maintenance or mechanical adjustment!*

## **FAULT:**



- Air heater does not start.
- Air heater stops burning (orange light in button nr. 1 lights up).
- Fan turns but the gas supply is blocked or ignition fails.
- The flame extinguishes completely after the press-button nr. 7 is released.
- Gas supply is interrupted. The flame extinguishes.
- The heaters burns too much gas.
- Air heater cannot be switched off by pressing the main switch.

## **CAUSE:**



«A» model  
1-2-3-4-5-6  
6-7-8-9-10-11-12-13

«M» model  
1-2-5

7-8-11-12-14

15-16-17

10-11-12-15-18  
18-19  
5-6-13-20

11-12-15-16-17-18  
17-18-19  
5-20

## **CORRECTION OF FAULTS:**

### **Cause:**

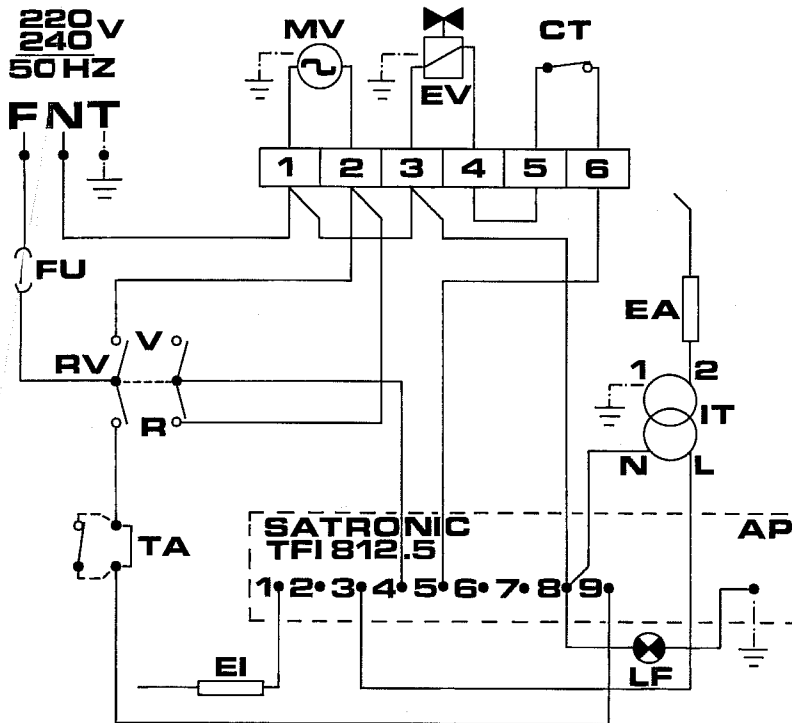
- 1) No electrical supply
- 2) Motor is overloaded (fan blows irregularly or is blocked)
- 3) Thermostat or time-clock setting incorrect
- 4) Thermostat plug nr. 2 not shorted
- 5) Switch defect
- 6) Fault in the burner relay
- 7) Plug wired incorrectly (red light nr. 3 on the side panel lights up)
- 8) No gas pressure up to magnetic valve
- 9) Magnetic valve does not open
- 10) Ionisation electrode and/or ignition electrode wrongly adjusted or broken
- 11) Grill protecting fan is dirty
- 12) Overheat switch cuts in or is defective
- 13) Overheat switch out of order
- 14) Thermo valve does not open fully
- 15) Ignition does not work
- 16) Thermocouple does not get warm
- 17) Connection between thermo-valve and thermo-couple is broken or dirty
- 18) Pressure regulator defect
- 19) Leak in the gas supply hose
- 20) Magnetic valve does not close

### **Solution:**

- Check that the plug is in socket and supply available.  
Check motor and fan and replace, if necessary.
- Adjust setting.  
Make the connection (check the link connection in the plug).  
Shut off the gas supply.  
Remove plug from the socket.  
Replace switch.  
Replace the burner relay.  
Re-wire plug and check that the red light is out.
- Check that the gas supply is open.  
Check that the gas bottle (s) is (are) filled.  
Press the button of the stop-gas valve.  
Check the magnetic valve.  
Check the electrical connection.  
Check the maximal thermostat.  
Adjust according to the instructions.  
Replace electrodes  
Clean the protection grill.  
Check if the grilles at the inlet and outlet are dirty.  
Check that there is sufficient fresh air supply.  
Check that the heated air can flow out freely.  
Check the overheat switch.  
Replace if necessary.  
Press the button nr. 7 for 10 seconds.  
Check line continuity between igniter and electrode.  
Check the electrode setting.  
Check that the thermocouple is in the flame (if necessary adjust position according to diagram).  
Check connection and clean and/or replace if necessary.  
Replace pressure regulator.  
Locate the leak with soap-suds.  
Replace the defective part.  
Close the gas supply.  
Allow the available gas in the hose to burn.  
Remove plug from the socket.  
Remove magnetic valve, clean and remount.

# SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE SCHALTSCHHEMA - WIRING DIAGRAM

MODELLI «A» - MODELES «A» - «A» TYPEN - «A» MODELS



**MV** MOTORE VENTILATORE  
MOTEUR DU VENTILATEUR  
VENTILATOR MOTOR  
FAN MOTOR

**EV** ELETTROVALVOLA GAS  
ELECTROVANNE  
MAGNEVENTIL  
SOLENOID VALVE

**CT** CAPSULA TERMOSTATICA  
THERMOSTAT DE SURCHAUFFE  
UEBERHITZ THERMOSTAT  
OVERHEAT THERMOSTAT

**LF** LAMPADA DI FASE  
TEMOIN DE PHASE  
FASE KONTROLLAMPE  
PHASE CONTROL LAMP

**FU** FUSIBILE 4A  
FUSIBLE 4A  
SICHERUNG 4A  
FUSE 4A

**EA** ELETTRODO ACCENSIONE  
ELECTRODE D'ALLUMAGE  
ZUENDELEKTRODE  
IGNITION ELECTRODE

**EI** ELETTRODO IONIZZAZIONE  
ELECTRODE D'IONISATION  
IONISATION ELEKTRODE  
IONISATION ELECTRODE

**IT** TRASFORMATORE A. T.  
TRANSFORMATEUR H. T.  
TRANSFORMATOR H. T.  
TRANSFORMER H. T.

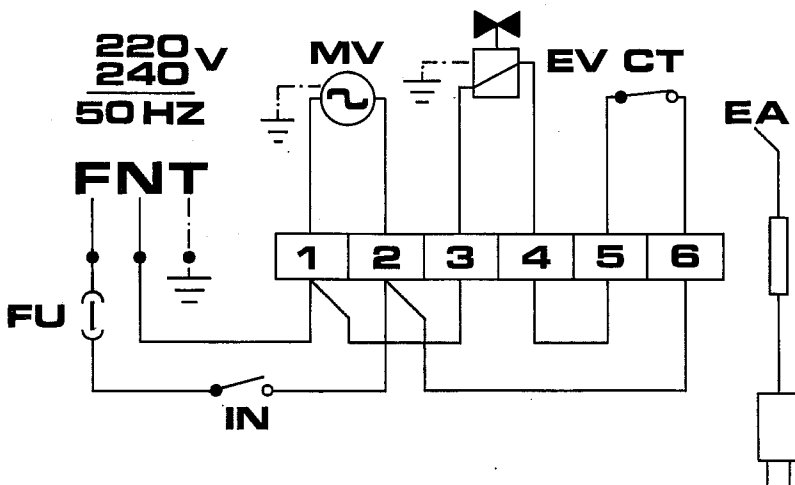
**AP** APPARECCHIATURA CONTROLLO  
COFFRET DE SECURITE  
STEUERGERAET  
CONTROL BOX

**TA** PRESA TERMOSTATO AMBIENTE  
PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE  
RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE  
ROOM THERMOSTAT PLUG

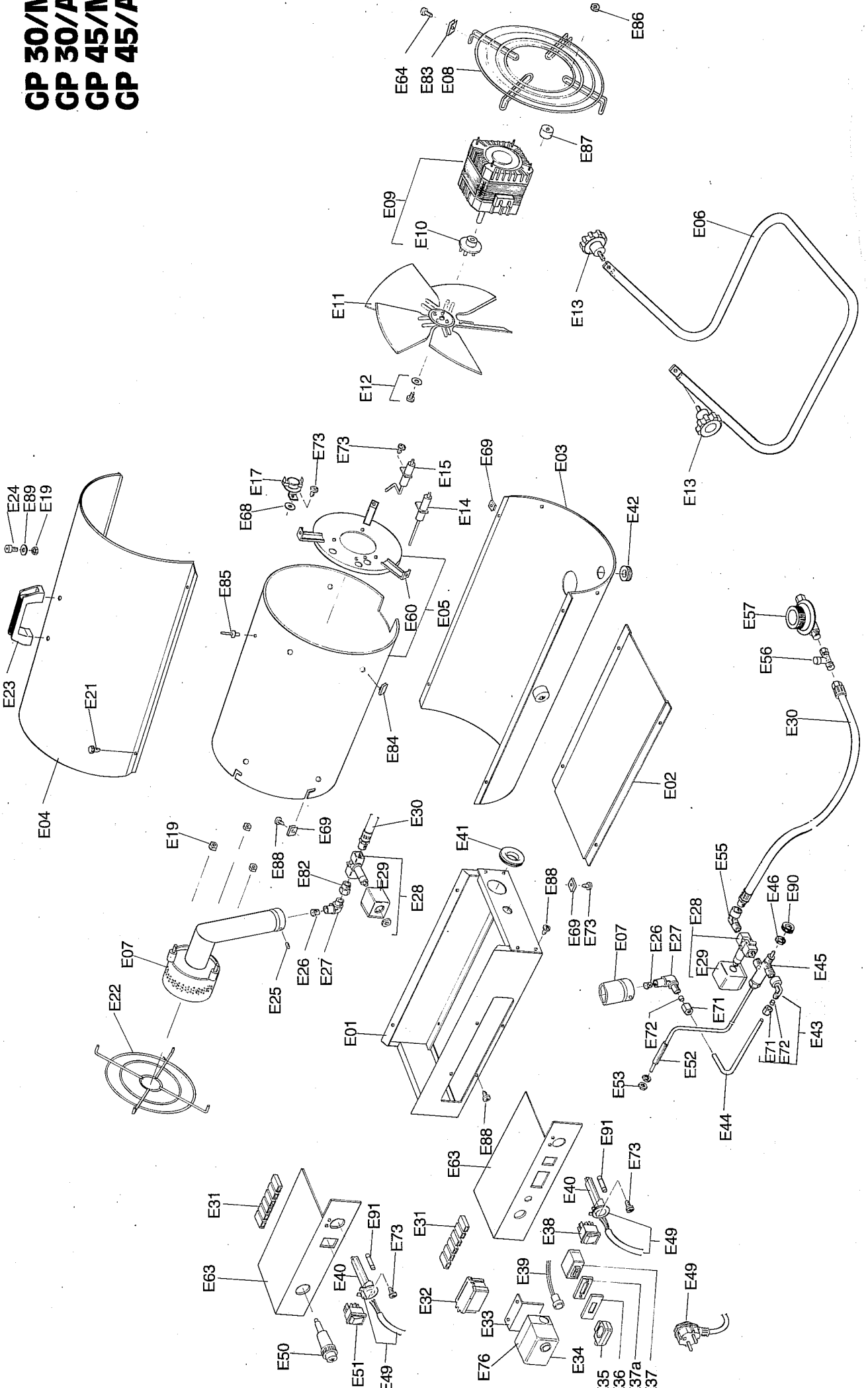
**IN** INTERRUTTORE Ø-1  
INTERRUPTEUR Ø-1  
SCHALTER Ø-1  
SWITCH Ø-1

**RV** COMMUTATORE RISCALDAMENTO - Ø - VENTILAZIONE  
COMMUTATEUR CHAUFFAGE - Ø - VENTILATION  
SCHALTERHER HEIZUNG - Ø - LUEFTUNG  
CONTROL KNOB HEAT - Ø - VENTILATION ONLY

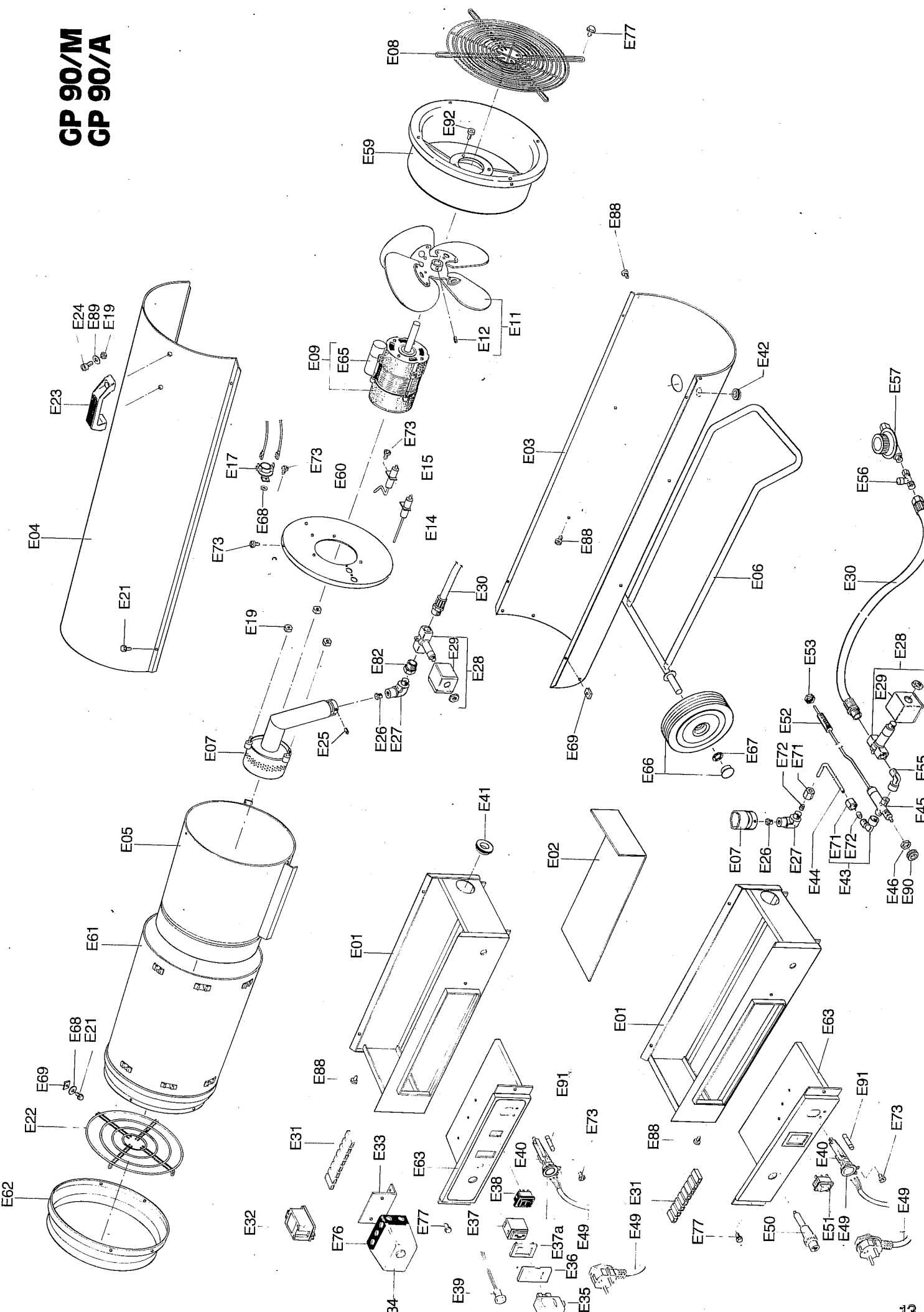
MODELLI «M» - MODELES «M» - «M» TYPEN - «M» MODELS



**GP 30/M**  
**GP 30/A**  
**GP 45/M**  
**GP 45/A**



# CP 90/M CP 90/A



Pos.	Cod.	LEGENDA	LEGENDE	NOMENKLATUR	PART LIST	30/M 45/M	30/A 45/A	90/M	90/A
E 01	G01192	Basamento	Base	Kastenträger	Base	*	*		
	G01009	Basamento	Base	Kastenträger	Base			*	*
E 02	G01193	Portello quadro elettrico	Couvercle coffret électrique	Inspectiondeckel	Inspection door	*	*		
	G01204	Angolare supp. quadro elett.	Support. coffret	Steuergeräthalterung	Control box support			*	*
E 03	G01194	scocca inferiore	Carosserie inferieur	Karosserie unterteil	Lower body	*	*		
	G01013	scocca inferiore	Carosserie inferieur	Karosserie unterteil	Lower body			*	*
E 04	G01195	scocca superiore	Carosserie superieur	Haube	Upper body	*	*		
	G01015	scocca superiore	Carosserie superieur	Haube	Upper body			*	*
E 05	G01196	Camera combustione	Chambre combustion	Brennkammer	Combustion chamber	*	*		
	G01017	Camera combustione	Chambre combustion	Brennkammer	Combustion chamber			*	*
E 06	G01080	Telaio supporto	Châssis	Fahrgestell	Frame	*	*		
	G01079	Telaio supporto	Châssis	Fahrgestell	Frame			*	*
E 07	G01018	Testa di combustione	Brûleur	Brenner	Burner	*	*		
	G01006	Testa di combustione	Brûleur	Brenner	Burner			*	*
	G01081	Testa di combustione	Brûleur	Brenner	Burner		45 M/A		
E 08	P30110	Griglia aspirazione	Grille aspiration	Ansauggitter	Inlet grill	*	*		
	P30103	Griglia aspirazione	Grille aspiration	Ansauggitter	Inlet grill			*	*
E 09	E10508	Motore 25 W 220/240 V	Moteur 25 W 220/240 V	Motor 25 W 220/240 V	Motor 25 W 220/240 V	*	*		
	E10511	Motore 130 W 220/240 V	Moteur 130 W 220/240 V	Motor 130 W 220/240 V	Motor 130 W 220/240 V			*	*
E 10	C10102	Giunto pl. motore EMI ventola	Accouplement pl. EMI	Plastk Kupplung EMI	Plastic coupling EMI	*	*		
E 11	T10204	Ventola Ø 300 28°	Ventilateur Ø 300 28°	Ventilator Ø 300 28°	Fan Ø 300 28°	*	*		
	T10202	Ventola Ø 300 27°	Ventilateur Ø 300 27°	Ventilator Ø 300 27°	Fan Ø 300 27°			*	*
E 12	M10112	Vite fissaggio ventola	Vis	Schraube	Screw	*	*		
	M10609	Grano M8x8	Vis M8x8	Schraube M8x8	Screw M8x8			*	*
E 13	C10702	Volantino M8x15	Vis blocage châssis	Stellschraube	Chassis screw	*	*		
E 14	E10214	Elettrodo ionizzazione c/pias.	Électrode ionisation	Ionisation Elektrode	Ionisation electrode	*	*		
E 15	E10213	Elettrodo accensione c/pias.	Électrode allumage	Zündelektrode	Ignition electrode	*	*		
E 17	E50102	Capsula termostatica	Thermostat bilame	Ueberhitz Thermostat	Overheat thermostat	*	*		
E 19	M10704	Dado M6	Ecrou M6	Mutter M6	Nut M6	*	*		
E 21	M10510	Vite TE 10x1/2"	Vite TE 10x1/2"	Schraube TE 10x1/2"	Screw TE 10x1/2"	*	*		
E 22	P30115	Griglia anteriore inox	Grille avant inox	Ausbläsgitter	Stainless outlet grill	*	*		
	P30105	Griglia anteriore inox	Grille avant inox	Ausbläsgitter	Stainless outlet grill			*	*
E 23	C10202	Maniglia plastica	Poignée	Handgriff	Handle	*	*		
E 24	M10316	Vite TCCE M6x14	Vis TCCE M6x14	Schraube TCCE M6x14	Screw TCCE M6x14	*	*		
E 25	M10603	Grano M5x8	Vis M5x8	Schraube M5x8	Screw M5x8	*	*		
E 26	T30406	Ugello gas Ø 1,1	Gicleur Ø 1,1	Düse Ø 1,1	Nozzle Ø 1.1	*	*		

Pos.	Cod.	LEGENDA	LEGENDE	NOMENKLATUR	PART LIST	30/M	30/A	90/M	90/A
						45/M	45/A		
E 26	T30407	Ugello gas Ø 1,3	Gicleur Ø 1,3	Düse Ø 1.3	Nozzle Ø 1.3				
E 27	T30408	Ugello gas Ø 1,9	Gicleur Ø 1,9	Düse Ø 1.9	Nozzle Ø 1.9			*	*
E 28	I30609	Curva portaugello	Raccord pour gicleur	Düse Ekanschluss	Nozzle connection	*	*	*	*
E 29	T30203	Elettrovalvola 1/4" 220 V	Electrovanne 1/4" 220 V	Magnetventil 1/4" 220 V	Solenoid valve 1/4" 220 V	*	*	*	*
E 30	T30204	Bobina E. V. Parker 220 V	Bobine E. V. Parker 220 V	Spule Parker 220 V	Solenoid spool Parker 220 V	*	*	*	*
E 31	I40552	Tube gas c/raccordi mt 1,5	Tuyau du gaz mt 1,5	Gasschlauch mt 1.5	Gas hose mt 1.5	*	*	*	*
E 32	I40553	Tube gas c/raccordi mt 2	Tuyau du gaz mt 2	Gasschlauch mt 2	Gas hose mt 2	*	*	*	*
E 33	E20305	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmreiche	Terminal board	*	*	*	*
E 34	E10903	Trasformatore A. T.	Transformateur H. T.	Transformator H. T.	Transformer H. T.		*		*
E 35	C01005	Angolare supporto apparecch.	Support	Stütze	Support		*		*
E 36	E40201	Apparecch. Satronic TFI 812.5	Coffret Satronic TFI 812.5	Steuergerät Satronic TFI 812.5	Control box Satronic TFI 812.5		*		*
E 37	E20601	Spina T. A.	Fiche thermostat	Thermostat stecker	Thermostat plug		*		*
E 38	E20603	Placca T. A.	Plaque de prise	Steckdoseplatte	Plate plug		*		*
E 39	E20604	Presa sicurezza T. A.	Prise thermostat F.	Thermostat steckdose	Thermostat socket		*		*
E 40	E20602	Supporto placca T. A.	Support plaque	Dose Halterung	Plate support		*		*
E 41	E10102	Commutatore I - O - II	Interrupteur I - O - II	Schalter I - O - II	Switch I - O - II		*		*
E 42	E11013	Microspia 220 V	Lampe témoin 220 V	Kontrolllampe 220 V	Pilot light 220 V		*		*
E 43	E20307	Morsetto fissacavo	Presse câble	Kabel Führung	Cable fastener	*	*	*	*
E 44	C30307	Passatubo gomma Ø 35	Protection caoutchouc Ø 35	Kabeltülle Ø 35	Protection cable Ø 35	*	*	*	*
E 45	C30301	Passafilo gomma Ø 18	Protection caoutchouc Ø 18	Kabeltülle Ø 18	Protection cable Ø 18	*	*	*	*
E 46	I30810	Racordo bicono 90° 1/4" Fx6	Raccord équerre 90° 1/4" Fx6	Eckanschluss 90° 1/4" Fx6	Connection 90° 1/4" Fx6	*	*	*	*
E 47	I40450	Tube rame sagomato Ø 6	Tuyau cuivre Ø 6	Gaszuführrohr Ø 6	Gas supply pipe Ø 6	*	*	*	*
E 48	I40451	Tube rame sagomato Ø 6	Tuyau cuivre Ø 6	Gaszuführrohr Ø 6	Gas supply pipe Ø 6		*	*	*
E 49	T30313	Valvola gas-termica SIT	Vanne thermique SIT	Thermoventil SIT	Thermovalve SIT	*	*	*	*
E 50	T30315	Dado M12 per valvola SIT	Ecrou M12 pour vanne SIT	Mutter M12 für ventil SIT	Nut M12 for valve SIT	*	*	*	*
E 51	E30404	Cavo el. 3x1 PVC c/spina	Câble él. avec fiche (PVC)	Kabel mit steckdose (PVC)	El. wire with plug (PVC)	*	*	*	*
E 52	T30603	Accenditore piezoelettrico SIT	Allumeur électrique SIT	Piezo-zuender SIT	Piezo-igniter SIT	*	*	*	*
E 53	E10110	Interruttore 0 - I	Interrupteur 0 - I	Schalter 0 - 1	Switch 0 - 1	*	*	*	*
E 54	E50501	Termocoppia	Thermocouple	Thermoelement	Thermocouple	*	*	*	*
E 55	I31005	Dado M8 per termocoppia	Ecrou M8 pour thermocouple	Mutter M8 für Thermoelem.	Nut M8 for Thermocouple	*	*	*	*
E 56	I20301	Gornito 1/4" M - F	Raccord 1/4" M - F	Eckanschluss 1/4" M - F	Connection 1/4" M - F	*	*	*	*
E 57	T30307	Valvola stop-gas 4 Kg	Sécurité stop-gaz 4 Kg	Stop-gas Ventil 4 Kg	Excess flow valve 4 Kg	*	*	*	*
E 58	T30308	Valvola stop-gas 10 Kg	Sécurité stop-gaz 10 Kg	Stop-gas Ventil 10 Kg	Excess flow valve 10 Kg	*	*	*	*
E 59	T30302	Regolatore press. gas RECA	Manodetendeur RECA	Druckregler RECA	Pressure regulator RECA	*	*	*	*
E 60	C01083	Supporto motore	Bride support moteur	Motor Flansch	Motor flange	*	*	*	*
E 61	C01197	Flangia bruciatore	Bride brûleur	Brenner Teller	Burner plate		*	*	*

Pos.	Cod.	LEGENDA	LEGENDE	NOMENKLATUR	PART LIST	30/M 45/M	30/A 45/A	90/M	90/A
E 60	C01198	Flangia bruciatore	Bride brûleur	Brenner Teller	Burner plate	*	*		
E 61	C01199	Involucro est. camera comb.	Enveloppe chambre de comb.	Brennkammermantel	Combustion chamber cover			*	*
E 62	C01041	Cono diffusore	Embout conique	Ausbalskonus	Outlet cone			*	*
E 63	C01200	supporto quadro elettrico	Support coffret électrique	Steuergerät halterung	Electrical components drawer			*	
	C01201	supporto quadro elettrico	Support coffret électrique	Steuergerät halterung	Electrical components drawer				*
	C01202	supporto quadro elettrico	Support coffret électrique	Steuergerät halterung	Electrical components drawer	*			
	C01203	supporto quadro elettrico	Support coffret électrique	Steuergerät halterung	Electrical components drawer		*		
E 64	M10108	Vite TC M5x16	Vis TC M5x16	Schraube TC M5x16	Screw TC M5x16	*	*		
E 65	E11201	Condensatore 5 µF	Condensateur 5 µF	Kondensator 5 µF	Condenser 5 µF			*	*
E 66	C10509	Ruota Ø 200 mozzo Ø 20	Roue Ø 200 moyeu Ø 20	Rad Ø 200 Nabe Ø 20	Wheel Ø 200 hub Ø 20			*	*
E 67	M20203	Rondella Block Ø 20	Clips de fixation Ø 20	Radverschluss Ø 20	Wheel holder Ø 20			*	*
E 68	M20107	Rondella Ø 5	Rondelle Ø 5	Abstandsring Ø 5	Washer Ø 5	*	*	*	*
E 69	M20402	Piastrina per autoflettanti	Plaque elastique	Federunde Plattenpaar	Elastic plate	*	*	*	*
E 71	I30808	Dado per bicono Ø 6	Ecrou pour bicone Ø 6	Mutter für Doppelkeg. Ø 6	Nut for bicone Ø 6	*	*	*	*
E 72	I30809	Bicono Ø 6	Bicone Ø 6	Doppelkegelring Ø 6	Bicone Ø 6	*	*	*	*
E 73	M10508	Vite TC 8x3/8"	Vis TC 8x3/8"	Schraube TC 8x3/8"	Screw TC 8x3/8"	*	*	*	*
E 76	E40202	Base per Satronic TFI 812.5	Support Satronic TFI 812.5	Unterlage Satronic TFI 812.5	Box base Satronic TFI 812.5		*	*	*
E 77	M10509	Vite autofil. 14x1/2"	Vis 14x1/2"	Schraube 14x1/2"	Screw 14x1/2"			*	*
E 82	I30610	Raccordo OT per E. V.	Raccord pour E. V.	Ekanschluss für M. V.	Connection for S. V.		*		*
E 83	M20403	Piastrina M5	Plaque elastique M5	Federunde Plattenpaar M5	Elastic plate M5	*	*		
E 84	M20407	Piastrina distanziale	Plaque d'espacement	Abstandsstück Plattenpaar	Distance plate	*	*		
E 85	M20603	Rivetto Al 4,9x9	Rivet Al 4,9x9	Niet Al 4,9x9	Rivet Al 4,9x9	*	*	*	*
E 86	M10702	Dado M4	Ecrou M4	Mutter M4	Nut M4	*	*		
E 87	M20810	Distanziale	Support d'espacement	Abstandsstück	Distance piece	*	*		
E 88	M10513	Vite autofil. TC 8x1/4"	Vis TC 8x1/4"	Schraube TC 8x1/4"	Screw TC 8x1/4"	*	*	*	*
E 89	M20106	Rondella Ø 6	Rondelle Ø 6	Abstandsring Ø 6	Washer Ø 6	*	*	*	*
E 90	T50314	Ghiera per valvola SIT	Frette pour vanne SIT	Zwinge für Ventil SIT	Valve bush SIT	*		*	
E 91	E10306	Fusibile 4 A (6 x 32)	Fusible 4 A (6x32)	Sicherung 4 A (6 x 32)	Fuse 4 A (6 x 32)	*	*		
E 91	E10307	Fusibile 6 A (6 x 32)	Fusible 6 A (6x32)	Sicherung 6 A (6 x 32)	Fuse 6 A (6 x 32)			*	*
E 92	M10306	Vite TCCE M4x16	Vis TCCE M4x16	Schraube M4x16	Screw M4x16			*	*