

# OPERATION

1. Motor starts, driving the fan and the oil pump. The latter sucks the oil from the tank but does not deliver it to the nozzle, the solenoid valve being closed.
2. The pressurised air opens the air flap in the set position (prevention time).
3. The ignition transformer is switched on at the same time as the motor and there is an ignition spark on the electrodes.
4. At the end of the prevention time, the solenoid valve opens allowing oil to attain nozzle. The atomized fuel mixed with the air lights upon contact with the ignition sparks.
5. The ignition sparks keep on (postignition) and the flame monitor registers the flame (safety time).
6. The ignition transformer is switched off and the flame monitored. In the event of flame failure after safety time  $t_2$ , the control box repeats the starting process.

# FUNKTIONS - PRINZIP

1. Der Ölvorwärmer wird unter Spannung gesetzt. Sobald die notwendige Temperatur erreicht ist, wird der Motor gestartet und setzt das Lufrad sowie die angeschlossene Pumpe in Gang. Die Pumpe saugt das Öl aus dem Tank, gibt es aber noch nicht an die Düse frei, solange das Magnetventil geschlossen ist.
2. Die unter Druck stehende Luft öffnet die Luftklappe gemäss der eingestellten Position. (Vorbelüftung).
3. Zündtransformator und Motor erhalten gleichzeitig Strom und es erfolgt eine Zündung an den Elektroden (Vorzündung).
4. Nach der Vorbelüftungszeit öffnet sich das Magnetventil und gibt Öl zur Düse frei. Das Luft-Öl-Gemisch entzündet sich bei Kontakt mit dem Elektrodenfunken.
5. Der Funke wird aufrechterhalten (Nachzündung) und der Flammenwächter kontrolliert die Flammenbildung (Sicherheitszeit).
6. Der Funkenstrahl wird unterbrochen und die Flamme vom Fotowiderstand überwacht. Falls die Flamme nach der Sicherheitszeit  $t_2$  erlöscht, löst das Steuergerät einen neuen Startversuch aus.

## SEQUENCE PROGRAM OF FIRING CONTROL BOX LOA 24 FUNKTIONSSCHEMA DES STEUERGERÄTS LOA 24

Output signal of the control box / Ausgangssignale am Steuergerät  
Required input signals / Notwendige Eingangssignale

- A': Control box start-up for burners with preheater «OH»  
Start der Inbetriebnahme des Brenners mit heizbarer Düsenstange
- A: Control box start-up for burners without preheater  
Start der Inbetriebnahme des Brenners ohne heizbare Düsenstange
- B: Flame establishment  
Flammenbildung
- C: Working position  
Betriebsposition
- D: Regulation cut off by «R»  
Stop durch Unterbrechung Regelkreis «R»
- tw: Preheating time until signal «ready to go» from switch «OW»  
Öl-Vorwärmezeit bis Freigabe über Kontakt «OW».
- t1: Prevention time 13s  
Vorbelüftungszeit 13s
- t3: Preignition time 13s  
Vorzündungszeit 13s
- t2: Safety time 10s  
Sicherheitszeit 10s
- t3n: Postignition time 15s  
Nachzündungszeit 15s
- Safety time after flame failure 1sec.  
Sicherheitszeit nach Erlöschen der Flamme 1sec.

