

Ölfeuerungsautomat

**Für Gebläsebrenner bis 30 kg/h
im intermittierenden Betrieb 1- oder 2-stufig.**

Flammenfühler:

- Fotowiderstand FZ 711 S
- Infrarot Flackerdetektor IRD 1010
- UV-Halbleitersensor UVD 970

ANWENDUNGSBEREICH

Der Ölfeuerungsautomat TF 804 steuert und überwacht Gebläsebrenner mit oder ohne Ölvorwärmer, mit einem Ölverbrauch bis 30 kg/h (geprüft und zugelassen nach DIN 4787). Die Ausführung TF 804.2 ist geprüft und zugelassen nach EN 230.

Ein spezieller Kontakt im Feuerungsautomaten überbrückt den Freigabethermostaten des Ölvorwärmers sobald der Brenner in Betrieb und ein Flammensignal gegeben ist. Damit wird ein Unterbrechen des Betriebsablaufes infolge sinkender Öltemperatur (z.B. hohe Durchgangsleistung) verhindert.

Bei einer Störabschaltung des Brenners wird auch der Ölvorwärmer spannungslos geschaltet.

TYPENÜBERSICHT

TF 804	2-stufige Betriebsweise Nachzündzeit ca. 3 - 5 sec.
TF 804.2	2-stufige Betriebsweise Nachzündzeit ca. 3 - 5 sec. Unterspannungssicherheit nach EN 230

AUFBAU UND KONSTRUKTION

Die Automatik ist gut geschützt in einem schwer entflammaren, transparenten und steckbaren Kunststoffgehäuse eingebaut und beinhaltet das thermomechanische, temperaturkompensierte Zeitglied, den Flammenwächerteil und die Entriegelungseinrichtung.

An der Geräteoberseite befinden sich die Leuchttaste für Störanzeige und Entriegelung sowie die Schraube zur Zentralbefestigung.

Der Sockel kann mit zusätzlichen Schlaufklemmen ausgerüstet werden und erlaubt zusammen mit den verschiedenen Kabeleinführungsmöglichkeiten eine universelle Verdrahtung.



Der Ölfeuerungsautomat TF 804.2 ist voll austauschbar mit den Typen TF 704 und TF 804, dabei muss darauf geachtet werden, dass anstelle des Flammenfühlers IRD 910 der kompakte Typ IRD 1010 eingesetzt wird.

Durch Aufstecken der Druckknopfverlängerung (Art. Nr. 70601) wird die unterschiedliche Bauhöhe kompensiert.



TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	220 / 240 V (-15... +10%) 50 Hz (40 - 60 Hz)
Vorsicherung	10 A flink, 6 A träge
Eigenverbrauch	ca. 5 VA
Max. Belastung pro Ausgang	Kl. 3 1.5 A, cos φ 0.2 Kl. 4 4 A, cos φ 0.4 Kl. 5 0.5 A, cos φ 0.4 Kl. 6 4 A, cos φ 0.4 Kl. 7 0.1 A, cos φ 0.4 Kl. B 0.5 A, cos φ 0.4 5 A, cos φ 0.4
total	
Vorspülzeit	ca. 12 sec.
Vorzündzeit	ca. 12 sec.
Nachzündzeit	3 - 5 sec.
Verzögerung Ventil 2	ca. 40 sec.
Sicherheitszeit	10 sec.
Wartezeit nach Störabschaltung	ca. 60 sec.
Flammenfühler	
FZ 711 S rot	radiale Belichtung
FZ 711 S weiss	radiale und axiale Belichtung
Lichtempfindlichkeit	besser 10 Lux
IRD 1010	radiale oder axiale Bel.
UVD 970	axiale Belichtung
Gewicht mit Sockel	0,25 kg
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP 44
Zugelassene Umgebungstemperatur für Gerät und Flammenfühler	0° C... +60° C
Zugelassen nach Euro-Normen	
TF 804	DIN 4787
TF 804.2	DIN 230

ANWENDUNGSTECHNISCHE MERKMALE

1. Flammenüberwachung

Die Flammenüberwachung kann mit folgenden Flammenfühlern erfolgen:

- Bei leuchtender Ölflamme mit Fotowiderstand Typ FZ 711 S (rote Beschriftung = radialer Einsatz; weisse Beschriftung = radialer oder axialer Einsatz)
- Bei blauer oder leuchtender Ölflamme mit Infrarot-Flackerdetektor Typ IRD 1010 oder als Alternative mit dem UV-Halbleitersensor UVD 970.

Mit dem Fotowiderstand FZ 711S erfolgt im Mittel die Dunkelmeldung aus der Betriebsstellung des Automaten bei weniger als 3Lux. Gemäss DIN 4787 und EN 230 muss die Fremdlichtsicherheit des Flammenwächters in Verbindung mit dem zugehörigen Brenner ermittelt werden. Bei Anschluss des IRD 1010 oder UVD 970 ist auf richtige Verdrahtung zu achten.

2. Brennersteuerung

Der Ölvorwärmer des Brenners muss mit einem Temperaturwächter ausgerüstet sein, dessen Schliesskontakt zwischen die Klemmen 4 und 6 zu schalten ist.

Ein spezieller Kontakt im Gerät überbrückt den Freigabethermostaten des Ölvorwärmers, sobald der Brenner in Betrieb geht und ein Fotostrom fliesst. Damit wird ein Unterbrechen des Betriebsablaufes infolge sinkender Öltemperatur (z.B. hohe Durchsatzleistung) verhindert. Gemäss EN 230 A 2.1, ist die interne Überbrückung des Ölvorwärmer-Freigabethermostaten nur bis zu einer Durchsatzleistung von max. 10 kg/h Öl erlaubt. Brenner mit höherer Leistung müssen bei Unterschreiten der erforderlichen Öltemperatur abschalten. Der Freigabethermostat muss dann in der Phasenzuleitung angeordnet und Klemme 4 mit 6 gebrückt werden. Bei Brennern ohne Ölvorwärmer müssen Klemme 4 und 6 verbunden werden.

3. Netzspannungsüberwachung nur TF 804.2

- beim Einschalten des Gerätes muss die Netzspannung mindestens $187 V_{\text{eff}}$ sein, um einen Anlauf durchzuführen.
- sinkt die Netzspannung während des Anlaufes oder Betriebes, so wird das Gerät spätestens ab U Netz $<160 V_{\text{eff}}$ ausgeschaltet. Steigt anschliessend die Spannung wieder an, so führt das Gerät spätestens bei U Netz $>187 V_{\text{eff}}$ selbständig einen Anlauf aus.

4. Sicherheit

Bezüglich Konstruktion und Programmablauf entspricht der Feuerungsautomat TF 804 den zur Zeit geltenden europäischen Normen und Vorschriften.

5. Montage und Elektroinstallation

Sockelseitig:

- 3 Erdleiterklemmen mit zusätzlicher Lasche für die Brennererdung
- 3 Nulleiterklemmen mit interner, fester Verbindung zum Nulleitereingang Klemme 8
- 2 unabhängige, beliebig benutzbare Schlaufklemmen
- 2 individuelle Einschiebepplatten und 2 feste Ausbruchöffnungen mit Gewinde PG 11, sowie 2 Ausbruchöffnungen von unten erleichtern die Sockelverdrahtung.
- Das 3-polige Fühlerkabel ist sowohl für den IRD oder UVD als auch die FZ 711 S einsetzbar. Dies ist zu bedenken, wenn ein Brenner mit FZ 711 S auf IRD oder UVD aufrüstbar sein soll (z.B. bei Umbau zum Blaubrenner).

Allgemein:

- Einbaulage beliebig, Schutzart IP 44 (spritzwassersicher). Automat und Fühler sollen jedoch nicht übermässigen Vibrationen ausgesetzt werden.
- Bei der Montage sind die einschlägigen Installationsvorschriften zu beachten.

INBETRIEBNAHME UND UNTERHALT

1. Wichtige Hinweise

- Vor Inbetriebnahme ist die Verdrahtung genau nachzuprüfen. Fehlverdrahtungen können das Gerät beschädigen und die Sicherheit der Anlage gefährden.
- Die Vorsicherung ist so zu wählen, dass die unter den Technischen Daten angegebenen Grenzwerte keinesfalls überschritten werden. Das Nichtbeachten dieser Vorschrift kann bei einem Kurzschluss schwerwiegende Folgen für Steuergerät oder Anlage haben.
- Aus sicherheitstechnischen Gründen muss mindestens eine Regelabschaltung pro 24 Std. sichergestellt sein.
- Steuergerät nur spannungslos ein- und ausstecken.
- Feuerungsautomaten sind Sicherheitsgeräte und dürfen nicht geöffnet werden.

2. Funktionskontrolle

Eine sicherheitstechnische Überprüfung der Flammenüberwachung muss sowohl bei der erstmaligen Inbetriebnahme wie auch nach Revisionen oder längerem Stillstand der Anlage vorgenommen werden.

Bedingung: Netzspannung muss $>187 V_{\text{eff}}$ sein.

- Anlaufversuch mit verdunkeltem Flammenfühler:
 - Nach Ende der Sicherheitszeit
-> Störung
- Anlauf mit belichtetem Flammenfühler:
 - Nach ca. 20 sec. Vorbelüftung
-> Störung
- Normaler Anlauf; wenn Brenner in Betrieb, Flammenfühler verdunkeln:
 - Neuer Anlaufversuch, nach Ende der Sicherheitszeit
-> Störung
- Fühlersignal mit Brennerprüfgerät UP 940 prüfen oder:
 - Beim TF 804 Automat den Fühlerstrom messen.
Fühlerstrom Betrieb: min. 2.4 mA
 - Beim TF 804.2 Automat ist eine Fühlerstrommessung nicht zuverlässig, da sich der Wert nur in sehr geringem Masse ändert. Indessen kann die Spannung über dem Fotowiderstand gemessen werden.
Für eine unkritische Überwachung muss die Gleichspannung über dem Fotowiderstand im Betriebszustand (Sockelklemmen 1 und 2) kleiner 2 Volt sein.

3. Fehlermöglichkeiten

Brenner geht nicht in Betrieb:

- Thermostat aus
- Elektrische Zuleitung fehlerhaft
- Ölvorwärmer defekt
- Netzspannung $<187 V$ (nur TF 804.2)

Nach Anlaufversuch ohne Flammenbildung Störabschaltung:

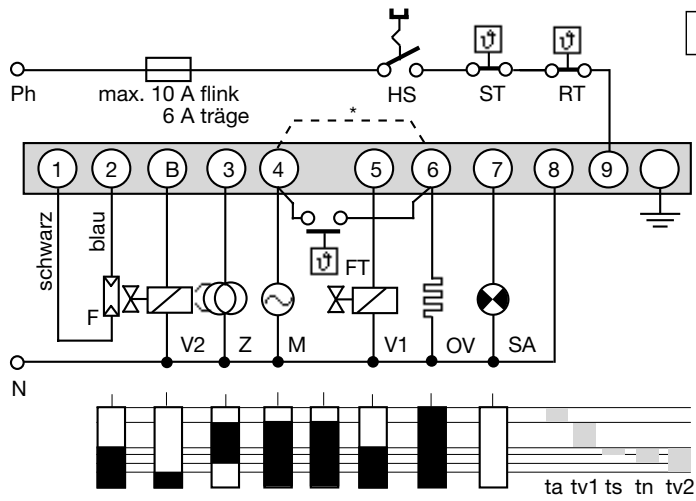
- Fremdlicht auf Flammenfühler
- Brennstoffzufuhr oder Zündung fehlt

Brenner läuft an, Flamme bildet sich, nach Ablauf der Sicherheitszeit Störabschaltung:

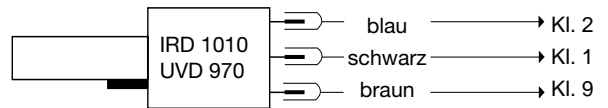
- Flammenfühler verschmutzt oder defekt
- Zu wenig Licht auf Flammenfühler
- Empfindlichkeit an IRD zu tief eingestellt.

Für eine schnelle und sichere Fehlerdiagnose eignet sich besonders das Brennerprüfgerät UP 940.

ANSCHLUSSSCHEMA UND ABLAUFDIAGRAMM TF 804/TF 804.2

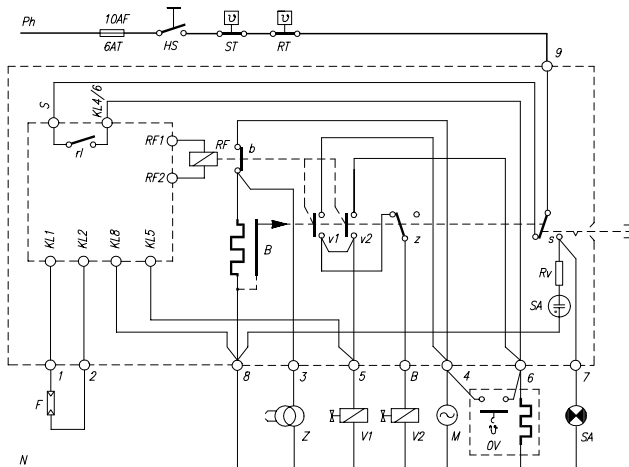


IRD- ODER UVD-ANSCHLUSS



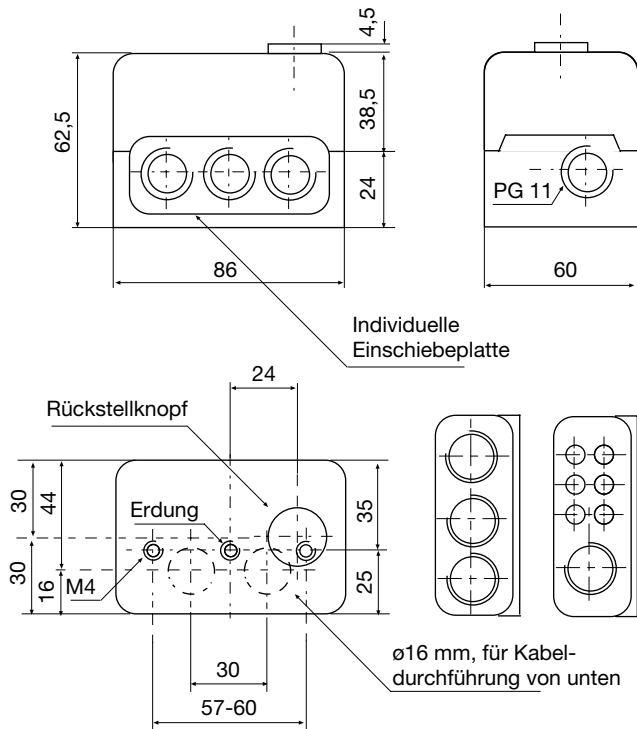
- HS Hauptschalter
 - ST Sicherheitsthermostat
 - RT Regelthermostat
 - F Flammefühler FZ 711 S
(IRD 1010 oder UVD 970 siehe separates Anschlusschema)
 - Z Zündung
 - M Brennermotor
 - V1, V2 Magnetventile
 - OV Ölvorwärmer
 - FT Freigabethermostat
 - SA Externe Störanzeige
 - * Bei Brennern ohne Ölvorwärmung muss Klemme 4 mit Klemme 6 verbunden werden.
-
- ta Aufheizzeit
 - tv1 Vorzündzeit und Vorspülung
 - ts Sicherheitszeit
 - tn Nachzündzeit
 - tv2 Verzögerung 2. Stufe

PRINZIPSCHEMA TF 804.2

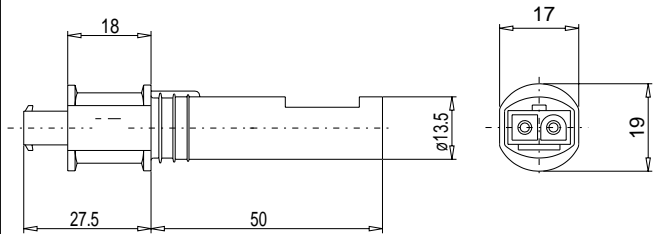


- | | | | | | |
|----|-----------------------|----|---|----|-----------------------|
| HS | Hauptschalter | F | Flammenfühler FZ 711 S, IRD 1010 oder UVD | RF | Flammenrelais |
| ST | Sicherheitsthermostat | V | Ventile | rl | Unterspannungsrelais |
| RT | Regelthermostat | Z | Zündung | B | Thermisches Zeitglied |
| SA | Externe Störanzeige | M | Brennermotor | Rv | Vorwiderstand |
| | | OV | Ölvorwärmer | | |

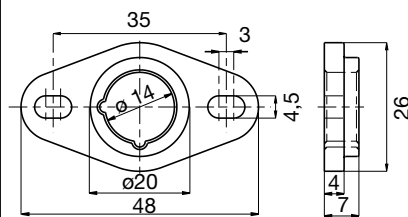
TF 804/804.2 MIT SOCKEL



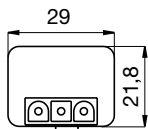
FOTOWIDERSTAND FZ 711 S



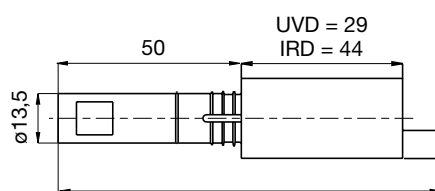
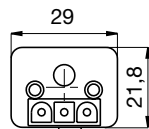
HALTER M 74 ZU FZ, IRD ODER UVD



UVD 970

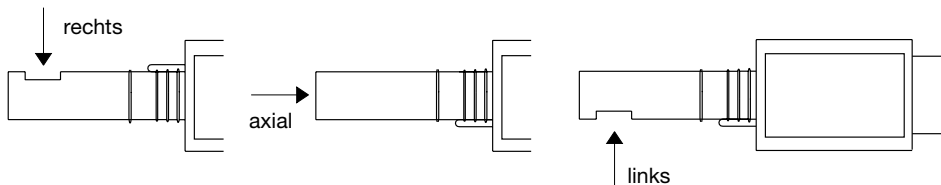


IRD 1010



UVD = 89
IRD = 104

VARIANTEN IRD



BESTELLANGABEN

ARTIKEL

Steuergerät

oder

Sockel

oder

Einschiebeplatte

wahlweise

Flammenfühler

wahlweise

wahlweise

wahlweise

Halter zu Flammenfühler

Anschlusskabel für IRD/FZ/UVD

Anschlusskabel für FZ 711 S

Obige Bestellangaben beziehen sich auf die Normalausführung.

Das Verkaufsprogramm umfasst auch Spezialausführungen.

BESTELLTEXT

Typ TF 804

Typ TF 804.2

Sockel 701 ABEN

Sockel 701 TTG-EN (2-Stufen-Betrieb)

PG-Platte

Kabelklemmplatte

FZ 711 S rot

FZ 711 S weiss

IRD 1010 rechts

IRD 1010 axial

IRD 1010 links

UVD 970

Halter M 74 zu FZ, IRD oder UVD

Fühlerkabel 3-polig, 0.6 m, mit Aderendhülsen

Fühlerkabel 2-polig, 0.5 m, mit Aderendhülsen

ART. NR.

02005

02025

70001

70101

70502

70501

40001

41001

16501

16502

16503

16702

59074

7236001

7225001

Technische Änderungen vorbehalten.

TF 804 / 804.2

satronic

A Honeywell Company

Satronic AG
Honeywell-Platz 1
Postfach 324
CH-8157 Dielsdorf