

## Datenblatt

# Elektronischer Ölfuerungsautomat Typ OBC 81.10

## Beschreibung



Der mikroprozessorgesteuerte Ölfuerungsautomat OBC 81.10 hat, unabhängig von der Versorgungsspannung und der Umgebungstemperatur, präzise und stabile Programmzeiten. Der Automat ist unterspannungssicher gemäß EN 298:2012.

Im Falle von Unterspannung wird der Automat den Brennerstart verhindern, und gleichzeitig einen Blinkcode zeigen. Darüber hinaus können 5 weitere Fehler als Blinkcode ausgelesen werden, wenn der Automat in Störfstellung ist. Die Konstruktion erfüllt die Anforderungen der RoHs und WEEE Richtlinien.

**Anwendung und Merkmale**

- Für 1-stufige Brenner bis 30 kg/h
- Für Brenner mit und ohne Ölvorwärmer
- Präzise und reproduzierbare Zeiten
- Begrenzung auf 3 Startversuche bei Flammenversagen innerhalb einer Betriebsperiode
- Begrenzung der Aufheizzeit des Ölvorwärmers auf 10 min. max.
- Anzeige der Ursache für eine Störschaltung
- Anzeige von Betrieb und Vorwärmerfunktion

## Funktion

Der Ölfuerungsautomat OBC 81.10 steuert die Ein- und Abschaltung der Ölbrennerkomponenten und überwacht den sicheren Ablauf des Verbrennungszyklus. Wenn der Kesselthermostat (TR) einschaltet, beginnt die Erwärmung des Öls im Ölvorwärmer (OFV). Nach Erreichen der Freigabetemperatur und Einschalten des Ölvorwärmerthermostats (OTR) beginnt der Brennermotor die Vorbelüftung.

Gleichzeitig wird Spannung an die Zündung (TT) angelegt. Nach der Vorzündungs- und Vorbelüftungszeit wird das Öl freigegeben, indem Ventil V geöffnet wird.

Wenn der Kesselthermostat nach der Heizzeit öffnet, wird die Spannung abgeschaltet, und alle Relais an den Ausgängen öffnen und sind für den nächsten Startzyklus bereit.

**Informationen für den Betrieb**

Ölfuerungsautomat OBC 81.10 verfügt über eine zweifarbige LED, die den Betriebszustand anzeigt und ebenfalls die Ursache von Fehlern, die zu einer Abschaltung führen, angeben kann. Bei einer Betriebsunterbrechung kann die Ursache des Fehlers als Blinkcode ausgelesen werden. Dazu ist die Reset-Taste mindestens 5 Sekunden lang zu drücken und dann freizugeben. Unterspannung wird dagegen automatisch angezeigt.

Ein Reset kann direkt im Alarmzustand (LED leuchtet rot) oder im Blinkcodemodus durchgeführt werden, indem die Reset-Taste mindestens 0,5 Sekunden, aber nicht länger als 3 Sekunden gedrückt wird.

**Normaler Betrieb**

Wenn der Kesselthermostat (TR) einschaltet, blinkt die Reset-Taste grün. Sobald der Ölvorwärmerthermostat (OTR) einschaltet, leuchtet die Reset-Taste konstant grün. Wenn der Kesselthermostat abschaltet, erlischt die grüne Leuchte.

**Fehler im Betrieb:**

- Sinkt die Netzspannung vor dem Start unter 185 V, wird Starten des Ölfuerungsautomaten verhindert. Sinkt die Netzspannung im Betrieb unter 170 V, werden die Ölzufuhr und der Brenner gestoppt. In beiden Fällen blinkt die Reset-Taste automatisch 8 Mal. Wenn die Netzspannung 185 V erreicht, startet der Automat wieder normal. Achtung: Ein Reset des Ölfuerungsautomaten ist nicht möglich, wenn die Netzspannung unter 170 V liegt.
- Überschreitet die Netzspannung 264 V, geht der Ölfuerungsautomat automatisch in den Alarmzustand. Die Überspannungsabschaltung soll nicht allein die Elektronik im Ölfuerungsautomaten schützen, sondern auch die anderen Komponenten im Brenner.
- Wenn der Fotowiderstand im letzten Teil der Vorbelüftungsphase Licht sieht, gibt der Automat das Öl nicht frei und geht auf Alarm.

**Funktion (fortgesetzt)**

- Wenn am Start keine Flamme gebildet wird, d. h. bis zum Ende der Sicherheitszeit, geht der Automat auf Alarm.
- Bei Flammenversagen im Betrieb wird die Ölzufuhr nach max. 1 Sekunde unterbrochen und der Automat startet den Brenner neu. Bei mehr als drei Flammenversagen in der gleichen Betriebsperiode (TR eingeschaltet) geht der Automat auf Alarm.
- Wenn die Freigabetemperatur im Vorwärmer nicht innerhalb von 10 Minuten erreicht wird, geht der Automat auf Alarm.

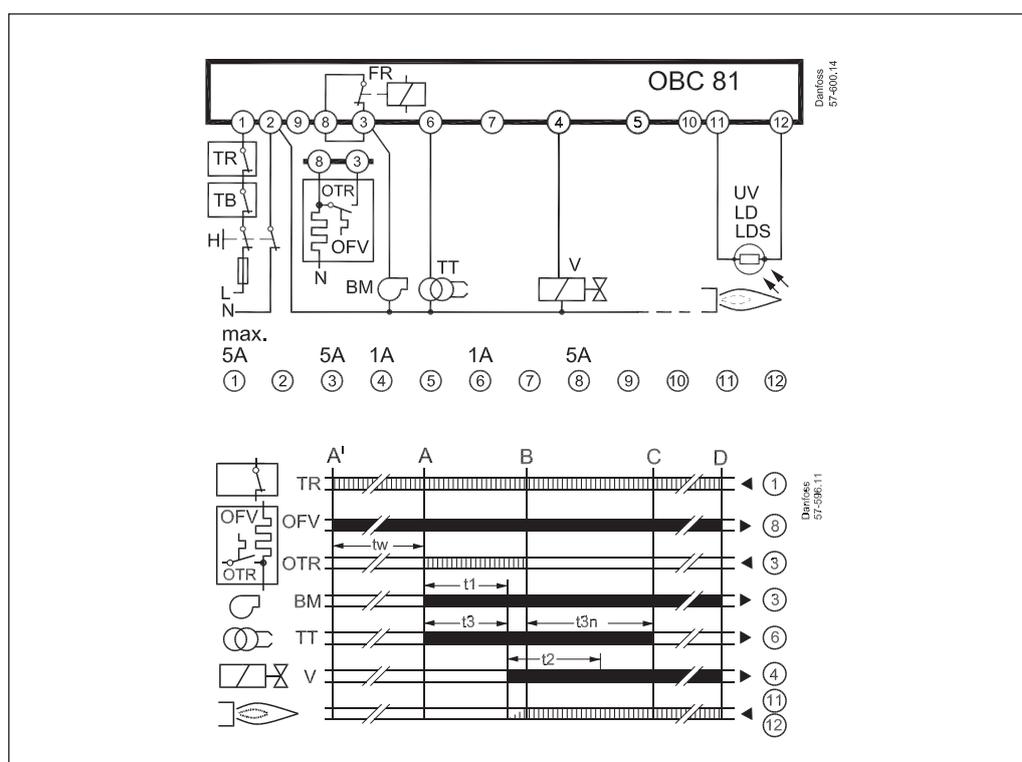
**Bitte beachten!**

Ein Reset des OBC 81.10 ist nur möglich, während die Versorgungsspannung angeschlossen ist.

**Blinkcode**

Ereignis	Blinkcode
Falschlicht	2 x blinken
Keine Flamme am Ende der Sicherheitszeit	3 x blinken
Mehr als 3 Wiederstarts in einer Periode	4 x blinken
Max. Wartezeit Ölvorwärmer überschritten (10 Minuten)	5 x blinken
Versorgungsspannung über 264 Volt	6 x blinken
Unterspannung <170 V (automatisch)	8 x blinken
Anlagefehler (EMV)	Konstantes blinken

Der Prozessor des OBC 81.10 überwacht ebenfalls die Ausgänge an TT und V. Wenn Fehler wie elektrische Störsignale (EMV) an den Ausgängen erkannt werden, geht der Automat auf Alarm.



Symbole	Symbole
	Kesselthermostat
	Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Zündeinheit
	Brennermotor
	Magnetventil
	Fotозelle oder UV Sensor
L	Phase
N	Nullleiter
	Ölvorwärmer/Ölvorwärmerthermostat
	Halterelais

Zeitfunktion/Erklärung	Zeitfunktion/Erklärung
	Ausgangssignale des Automaten
	Erforderliche Eingangssignale
A'	Start des Brenners mit Ölvorwärmer OFV
A	Start des Brenners ohne Ölvorwärmer
B	Flammenbildung
C	Betriebsstellung
D	Brennerabschaltung
tw	Aufheizen des Ölvorwärmers bis zur Freigabe über den Kontakt OTR
t1	Vorbelüftung 13 s
t2	Sicherheitszeit 10 s
t3*	Vorzündung 13 s
t3n	Nachzündung 15 s

\* Bedingt durch die Initialisierung der Elektronik kann es bis zu 2 Sekunden dauern bevor die Zündung eingeschaltet wird.

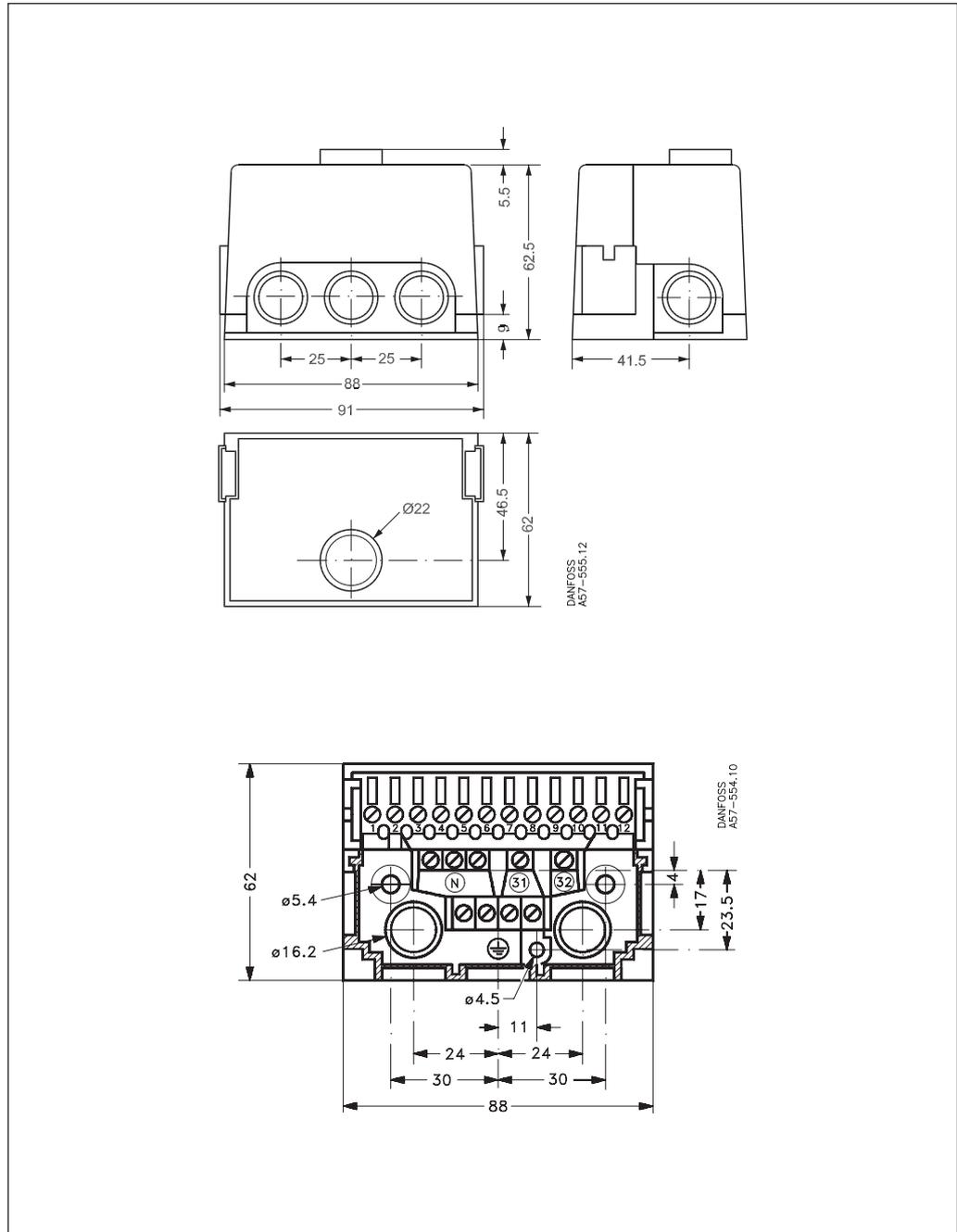
**Technische Daten**

Versorgungsspannung	230 V~
Arbeitsbereich	195-253 V~
Frequenz	50-60 Hz ± 6%
Leistungsaufnahme	6 VA
Reset	Sofort
Reaktionszeit bei Flammenfehler	Max. 1 s
Unterspannungsschutz	< 170 V
Schutzklasse	II
Fremdkörperschutz	2
Netzsicherung (Klemmenbelastungen siehe elektrisches Diagramm)	Max. 10 A
Kabelanschlüsse	Platte mit 5 Stück PG 11 Verschraubungen oder Platte mit Ausstoßblenden
Umgebungstemperatur	-20 bis +60°C
Installation	In jeder beliebigen Position
Schutzart	IP40
Flammenüberwachung	UV, LD oder LDS
Erforderliches Flammensignal	Keine Flamme / dunkel ≤5 mA
	Flamme / Licht ≥65 mA
Max. Kabellänge zwischen OBC und UV, LD/LDS	20 m (Separate Installation)

**Bestellung**

Bezeichnung	Gewicht	Best.-Nr.
OBC 81.10	200 g	<b>057H8701</b>
Unterteil BHB	70 g	<b>057H7010</b>
Kullisse für BHB, 5 × PG 11	12 g	<b>057H7011</b>
Kullisse für BHB, 8 × Ausstoßblenden	12 g	<b>057H7012</b>

Abmessungen



**Danfoss GmbH, Heating Segment**, Carl-Legien-Straße 8, D-63073 Offenbach, Deutschland  
Tel.: + 49 (0)69 97 53 30 44, CS@danfoss.de, www.heating.danfoss.de

**Danfoss AG**, Parkstraße 6, CH-4402 Frenkendorf, Schweiz  
Tel.: +41 (0)61 906 11 11, Fax: +41 (0)61 906 11 21, info@danfoss.ch, www.danfoss.ch

**Danfoss Ges.m.b.H., Heating Segment**, Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf, Österreich  
Tel.: +43 (0)1 253 022 322, CS@danfoss.at, www.heating.danfoss.at

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.