

Datenblatt

Elektronischer Ölfuerungsautomat OBC 85B.10

Beschreibung



Der mikroprozessorgesteuerte Ölfuerungsautomat OBC 85B.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 Störstellung ist. Die Konstruktion erfüllt die Anforderungen der RoHs und WEEE Richtlinien.

Anwendung und Merkmale

- Für 2-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.
- Fernriegelung und Alarmausgang
- Nachbelüftung nach Brennerabschaltung
- Anzeige der Ursache für eine Störabschaltung
- Anzeige von Betrieb und Vorwärmerfunktion.

Funktion

Der Ölfuerungsautomat OBC 85B.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 V1 geöffnet wird. Anschließend wird Ventil V2 geöffnet. Wenn der Kesselthermostat nach der Heizzeit öffnet, wird die Spannung nicht abgeschaltet, da Spannung weiterhin für den Brennermotor benötigt wird, damit Nachbelüftung erfolgen kann. Stattdessen gewährleistet eine Timerfunktion, dass der Brennermotor bis zum Ende der Nachbelüftungszeit weiter läuft. Wenn der Thermostat vor dem Ende der Nachbelüftungszeit einschaltet, unterbricht der Ölfuerungsautomat die Nachbelüftung und beginnt eine neue Aufheizphase.

Bitte beachten! Bei OBC 85 muss der Kesselthermostat (TR) immer an Klemme 7 angeschlossen werden, und der Sicherheitstemperaturbegrenzer (TB) muss immer an Klemme 1 angeschlossen werden.

Informationen für den Betrieb

Ölfuerungsautomat OBC 85B.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.

Im Blinkcodemodus kann zum Alarmzustand zurückgekehrt werden, indem die Reset-Taste erneut mindestens 5 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 erst nach Ende der Nachbelüftungszeit.

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 Ölfeuerungsautomaten ist nicht möglich, wenn die Netzspannung unter 170 V liegt.

- Überschreitet die Netzspannung 264 V, geht der Ölfeuerungsautomat automatisch in den Alarmzustand. Die Überspannungsabschaltung soll nicht allein die Elektronik im Ölfeuerungsautomaten 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.
- 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.

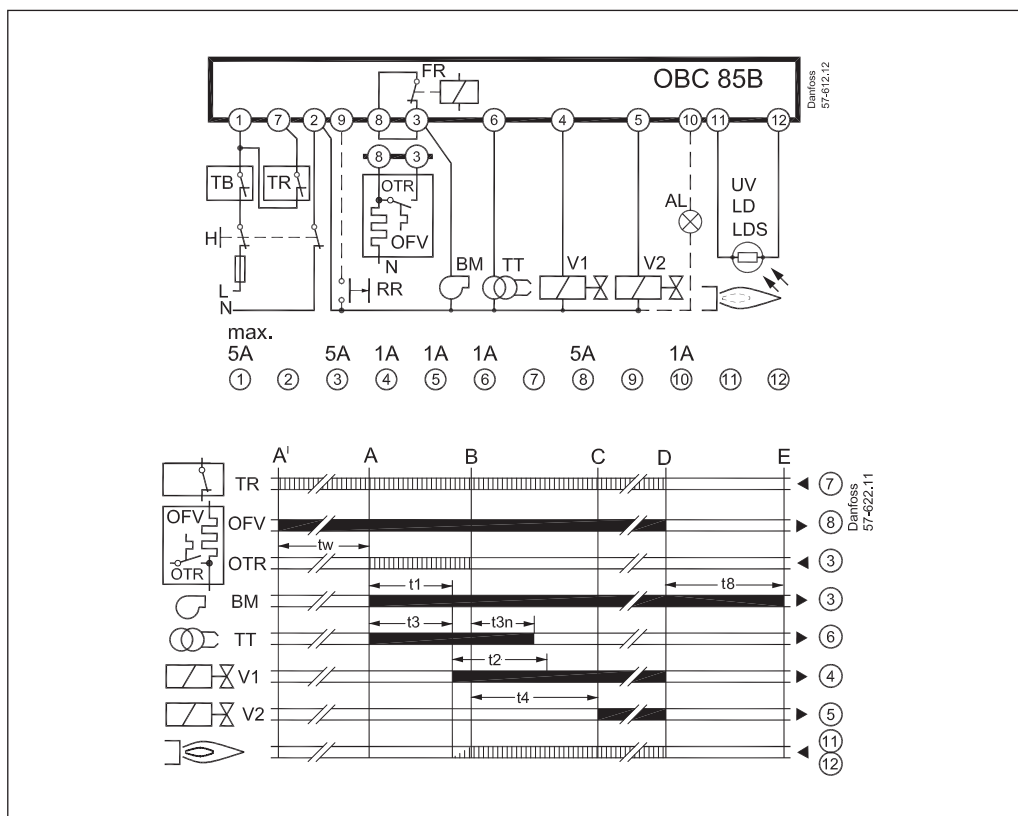
Bitte beachten!

Ein Reset des OBC 85B.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 85B.10 überwacht ebenfalls die Ausgänge an TT, V1 und V2. Wenn Fehler wie elektrische Störsignale (EMV) an den Ausgängen erkannt werden, geht der Automat auf Alarm.



	Symbole
	Kesselthermostat
	Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Zündeinheit
	Brennermotor
	Magnetventil
	Fotozelle oder UV Sensor
	Externer Alarm
L	Phase
N	Nullleiter
	Ölvorwärmer / Ölvorwärmerthermostat
	Halterelais
	Fernentriegelung

	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
E	Ende Nachbelüftung
tw	Aufheizen des Ölvorwärmers bis zur Freigabe über den Kontakt OTR
t1	Vorbelüftung 13 s
t2	Sicherheitszeit 10 s
t3*	Vorzündung 13 s
t4	Interval V1-V2 5 s
t3n	Nachzündung 15 s
t8	Nachbelüftung 90 s

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

** Wenn die Fernentriegelung innerhalb von 15 Minuten mehr als 4-mal aktiviert wird, wird die Aktivierung ignoriert. Sie kann nicht vor Ablauf von den 15 Minuten erneut durchgeführt werden, es sei denn, die Stromversorgung zum Feuerungsautomat ist ausgeschaltet oder das Reset wird am Feuerungsautomaten selbst durchgeführt.

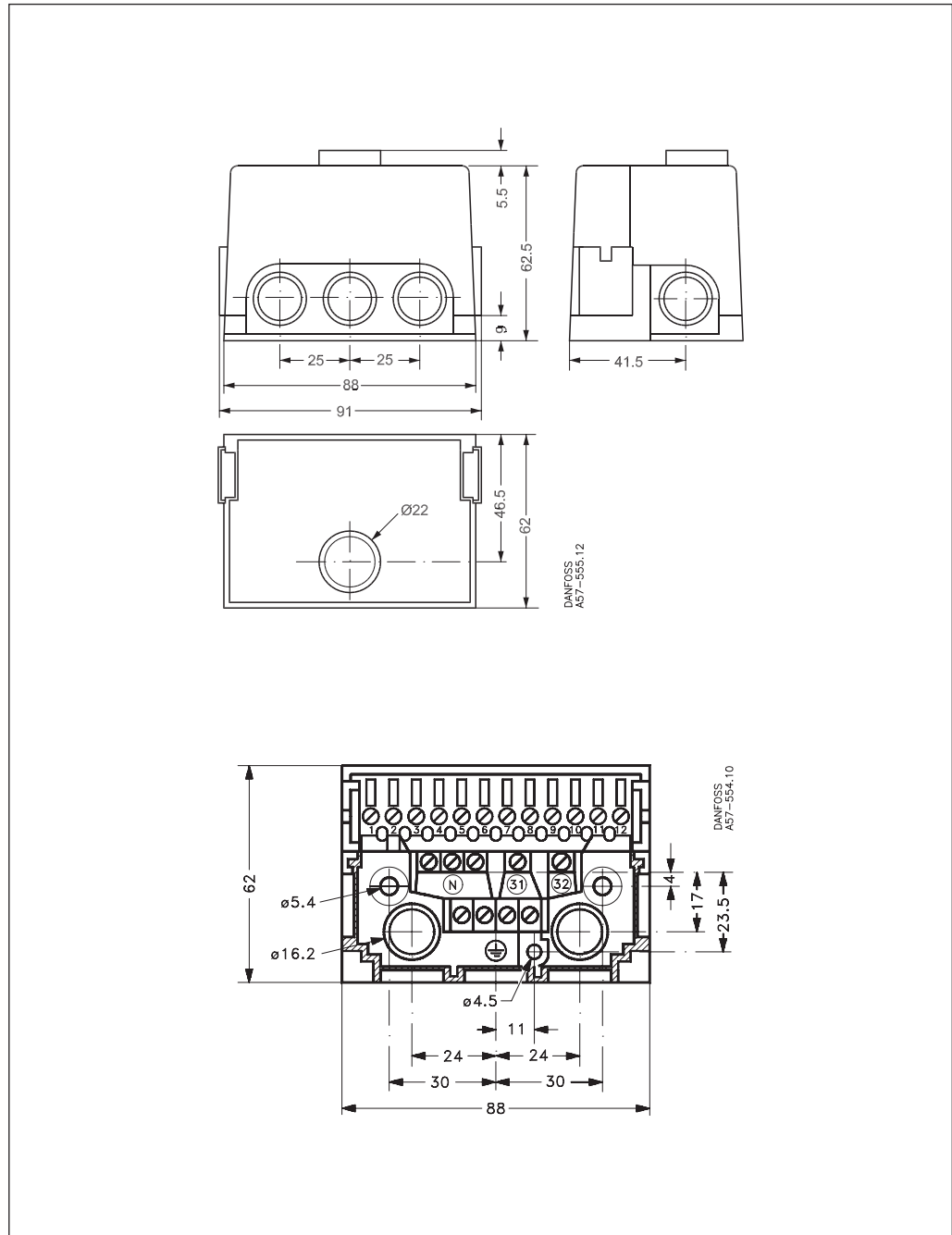
Technische Daten

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 85B.10	200 g	057H8710
Unterteil BHB	70 g	057H7010
Kulisse für BHB, 5 × PG 11	12 g	057H7011
Kulisse für BHB, 8 × Ausstoßblenden	12 g	057H7012

Abmessungen



Zusätzliche Unterlagen zu Brennerkomponenten finden Sie auf <http://heating.danfoss.de/> oder <https://store.danfoss.com/>

Danfoss GmbH, Deutschland: heating.danfoss.de • +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: heating.danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: heating.de.danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

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 alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.