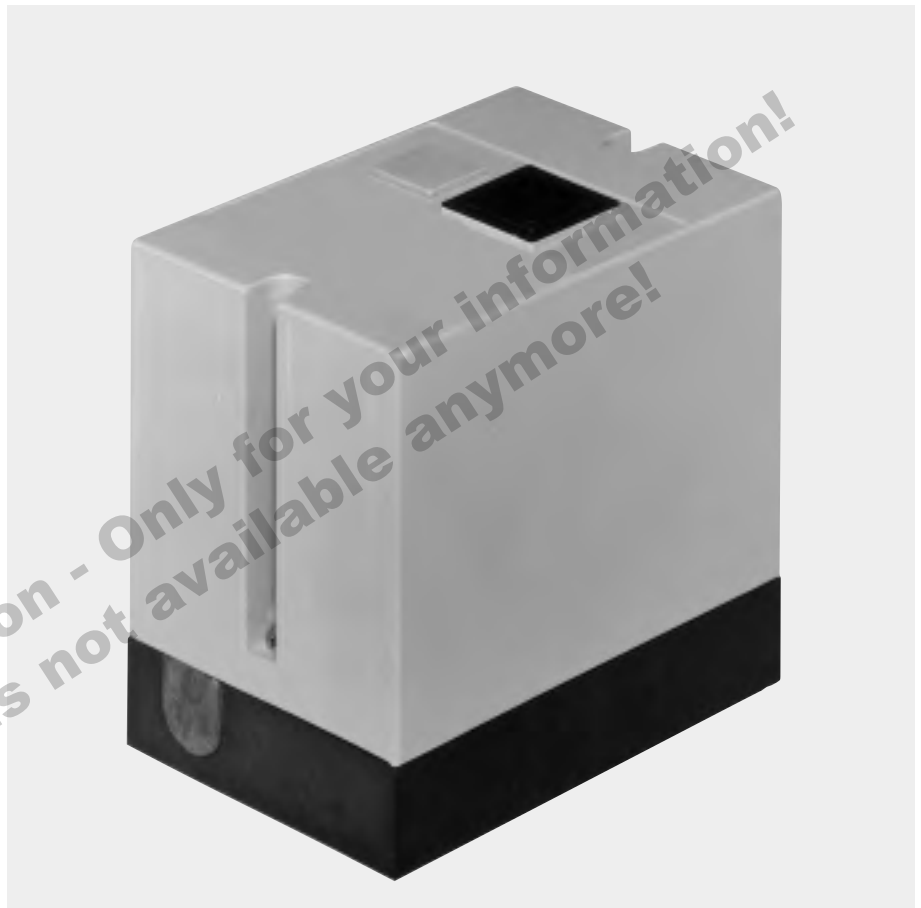


**Gasfeuerungsautomaten
für Gasbrenner ohne
Gebläse
DGAI. 20
DGAI. 20/10**

DUNGS®



Technik

DGAI. 20 und DGAI. 20/10 sind Gasfeuerungsautomaten nach EN 298 mit folgenden Merkmalen:

- Flammenüberwachung nach dem Ionisationsprinzip
- Programmablaufsteuerung durch elektronische Zeitglieder
- Zündung mit Zündtrafo
- Gesamte Schaltung auf einer Leiterplatte
- Optische Störanzeige.

Anwendung

Die Gasfeuerungsautomaten sind zur Zündung und Überwachung von Gasbrennern ohne Gebläse für intermittierenden Betrieb mit unbegrenzter Leistung geeignet.

DGAI. 20:
Leistung der Startstufe bis 350 kW.

DGAI. 20/10:
Leistung der Startstufe bis 120 kW mit langsam öffnendem Hauptgasventil ohne Begrenzung.

Zulassungen

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Gasgeräte-richtlinie.

DGAI. 20
DGAI. 20/10

CE-0085AR0401
CE-0085AR0400

Gasfeuerungsautomaten DGAI. 20 und DGAI. 20/10

Der Gasfeuerungsautomat DGAI. 20 bzw. DGAI. 20/10 ist in einem Kunststoffgehäuse mit Stecksockel eingebaut. Die Abbildung zeigt die Bestückungsseite ohne Haube. Der auf einer Leiterplatte aufgebaute Gasfeuerungsautomat arbeitet mit elektronischen Zeitgliedern. Exakte Schaltzeiten sind dadurch auch bei Spannungs- und Temperaturschwankungen oder sehr kurzen Schaltzyklen gewährleistet. Das Gerät besteht aus:

- dem Steuerteil für den Programmablauf
- dem Flammenwächter nach dem Ionisationsprinzip



Funktion

Bei Wärmeanforderung des Reglers erhalten der Zündtrafo und das Zündgasventil Spannung. Wird vor Einschalten des Reglers eine Flamme vorgetäuscht, so erfolgt Störverriegelung. Die Meldung der Zündflamme bewirkt die Freigabe des Hauptgasventils. Zündtrafo und Zündgasventil werden nach Ablauf der Sicherheitszeit-Anlauf (SZA) abgeschaltet. Bildet sich innerhalb SZA keine Flamme, erfolgt Störverriegelung. Bei Flammenausfall während des Betriebes wird das Hauptgasventil innerhalb 1 s (SZB) abgeschaltet.

Geräte-Übersicht	Flammen-Wächter	Sicherheitszeit	Zündung	Gasmagnetventil-Ansteuerung für	
DGAI. 20	Ionisation	5 s	Zünd-Trafo	Start-last	Haupt-menge
DGAI. 20/10	Ionisation	10 s			

Fällen wird empfohlen, die Primärschlüsse des Zündtrafos zu vertauschen. Das Material der Ionisationselektrode und für die Isolierung muß hitzebeständig sein. Bewährt hat sich Kanthal für die Elektroden und eine keramische Isolierung aus Aluminiumoxid. Der Isolationswiderstand sollte mehr als 50 M. betragen.

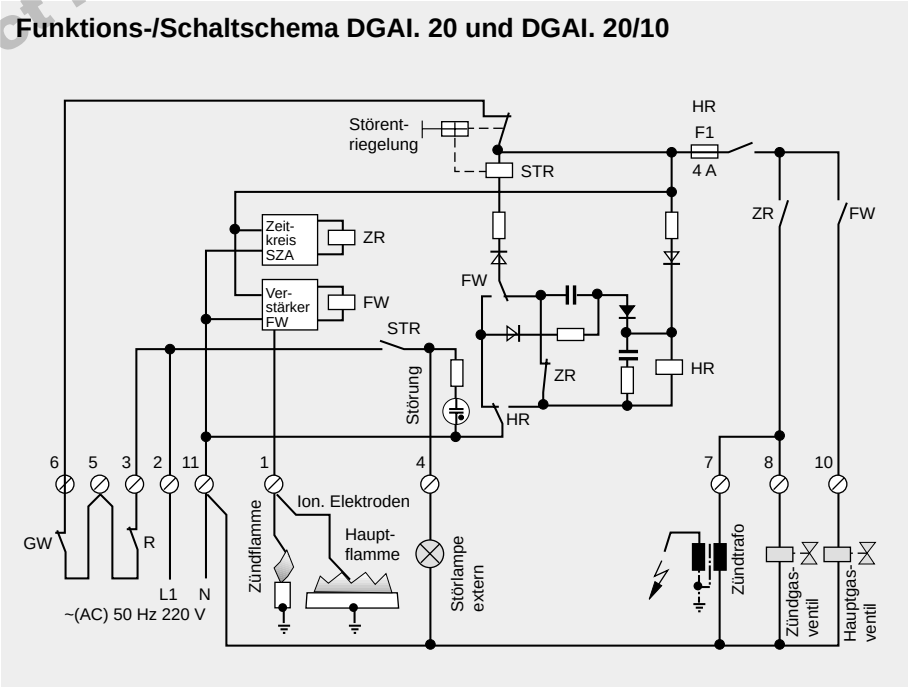
Bei Endpunktüberwachung darf die Ionisationselektrode am Zündbrenner von der Hauptflamme nicht beaufschlagt werden!
Die Ionisationselektrode des Hauptbrenners ist an der, der Zündstelle am entferntesten liegenden Einzelflamme zu montieren!

Ionisations-Flammenüberwachung

Eine Ionisationselektrode dient als Sonde in der Flamme, der Brennermund üblicherweise als Masse. Es ist darauf zu achten, daß am Brennermund eine gute Flammenhaftung gewährleistet ist. Der Brennermund muß mit dem "Gegenpol zur Rückleitung des Ionisationsstromes" gute Verbindung haben.

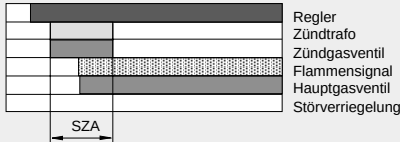
Bei normalen Netzverhältnissen liegt der Gegenpol - N - auf Erdpotential. Es genügt der Erd- bzw. Schutzleiteranschluß an Brennermasse.

Wird ein Trenn- oder Steuertrafo verwendet, ist es unbedingt erforderlich, daß der Pol, der an Stelle von N (Klemme 11) angeschlossen ist, geerdet bzw. mit der Brennermasse verbunden ist. Dem Ionisationsstrom fehlt sonst die Rückleitung. Es kann dann trotz guter Flamme und einwandfreier Anordnung der Elektrode kein oder nur ein schwacher Ionisationsstrom fließen. Der Zündfunke kann evtl. den Ionisationsstrom abschwächen. In solchen

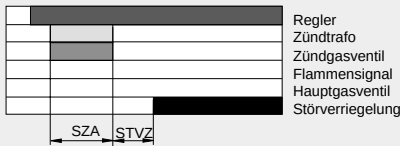


Funktions- und Programmablauf

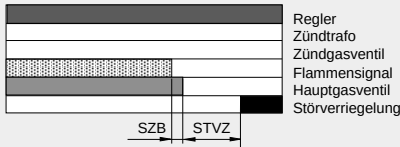
Anlauf nach Regelschaltung, mit Flammenbildung



Anlauf ohne Flammenbildung



Flammenausfall während des Betriebes



Programmablaufzeiten

Sicherheitszeit-Anlauf (SZA)

DGAI. 20 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

Sicherheitszeit-Betrieb (SZB) < 1 s

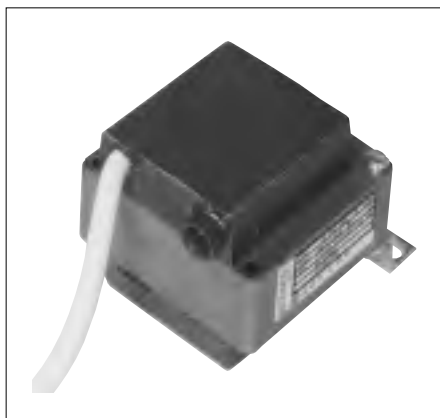
Störverriegelungszeit (STVZ) ca. 5 s

Zündtransformatoren Typ ZAB

Die Zündtransformatoren der Typenreihe ZAB eignen sich zur Zündung von Gasbrennern mit Zündung einpolig gegen Masse. Sie transformieren die Netzspannung für Hochspannungs-Lichtbogenzündung.

Technik:

- Hochspannungs-Streifeldtransformatoren in Gießharzausführung
- Herstellung nach VDE 0550
- Hochspannungsanschluß durch Grobganggewinde nach DIN 96.
- Sekundärwicklung einseitig geerdet.



Einbau- und Betriebshinweise

Einbau

Die Einbaulage des Gasfeuerungsautomaten ist beliebig.

Zur Montage wird das Oberteil abgenommen und der Stecksockel mit zwei Schrauben $\varnothing$ 4 mm befestigt.

Für den Anschluß sind 6 Gummi-Kabeleinführungen sowie 4 durchbrechbare PG-9 Öffnungen am Stecksockel vorgesehen.

Elektrischer Anschluß

Die Verdrahtung ist nach den örtlich gültigen Vorschriften und dem Anschlußplan auszuführen.

Der Anschlußplan ist auf der Unterseite des Geräteoberteils ersichtlich.

Sicherung

Eine Sicherung 4 A, mittelträge, ist in die Unterseite des Geräteoberteils eingebaut.

Externe Absicherung des Gasfeuerungsautomaten mit einer 6 A, träge bzw. 10 A flink Vorsicherung.

Die zulässigen Schaltleistungen sind zu beachten!

Bei Sicherungsdefekt muß die sicherheitstechnische Funktion des Überwachungsgerätes überprüft werden, da durch einen Kurzschluß die Gefahr der Kontaktverschweißung besteht. Die interne Sicherung darf nur ein autorisierter Fachmann austauschen!

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Anschlüsse auf Richtigkeit zu überprüfen. Das Oberteil wird dann aufgesteckt, festgeschraubt und die Anlage in Betrieb genommen.

Bei der Inbetriebnahme sind folgende Sicherheitsfunktionen zu überprüfen:

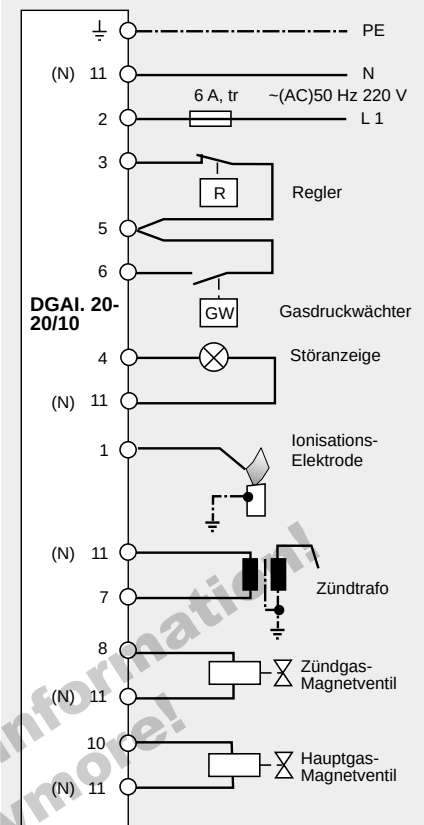
1. Abschalten der Regler, Wächter und Begrenzer.
2. Gasdruckwächter-Schaltpunkte
3. Flammenwächter Ionisationsleitung unterbrechen bzw. Elektrode mit Masse kurzschließen.

Wartung

Der Gasfeuerungsautomat ist grundsätzlich wartungsfrei, da die Bauelemente bei jedem Schaltvorgang einer Anlaufüberwachung unterliegen.

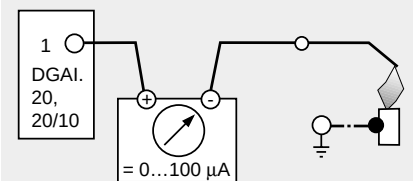
Anschlußplan

DGAI. 20, DGAI. 20/10



Messung des Überwachungsstroms

Die Stärke des Ionisationsstroms kann mit einem Gleichstrom-Mikroampéremeter gemessen werden. Die Stromstärke sollte im Betrieb nicht unter 6 μ A liegen. Der höchste erreichbare Ionisationsstrom liegt bei ca. 50 μ A. Die Störabschaltung erfolgt, wenn der Ionisationsstrom ca. 1 μ A unterschreitet.



Bei Nichtbeachtung der Einbau- und Betriebshinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar. Deshalb unbedingt die Anweisungen beachten.

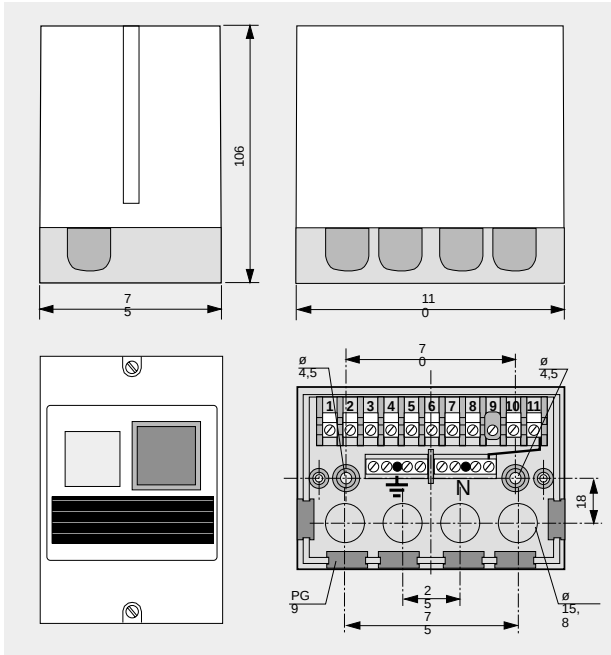
Die Garantie für das Gerät erlischt bei Eingriff in die Elektronik, d. h. automatisch bei Verletzen der Verplombung.

**Gasfeuerungsautomaten für
Gasbrenner ohne Gebläse
DGAI. 20
DGAI. 20/10**

DUNGS®

Abmessungen

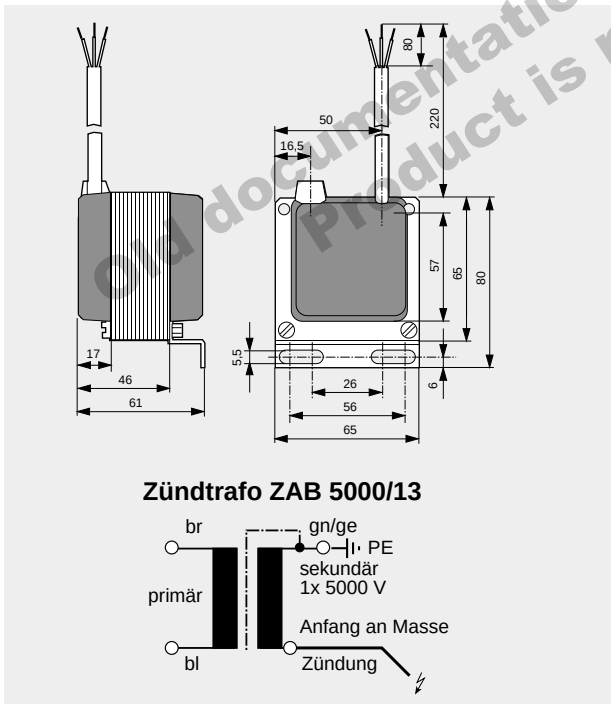
Gasfeuerungsautomaten



Technische Daten

Nennspannung	~(AC) 230 V - 15% / + 10%
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 5 VA
Vorsicherung	max. 6 A träge oder 10 A flink
Sicherung	eingebaut, 4 A mittelträge
Störsignal	max. 1 A Schaltleistung
Zündtrafo	2 A Schaltleistung
Zündgasventil	1 A Schaltleistung
Hauptgasventil	1 A Schaltleistung
Schaltleistung gesamt	max. 4 A
Flammenwächter	Ionisation
Stromstärke /Betrieb	6 - 10 µA
Abschaltempfindlichkeit	ca. 1 µA
Kurzschl.Strombegrenzung	ca. 100 µA
Störentriegelung	Taster
Schutzart	IP 40
Umgebungstemperatur	0 - 60°C

Zündtransformatoren ZAB



Bestelldaten

Bestelldaten	Typ	Bestell-Nr.
Gasfeuerungsautomat	DGAI. 20	078 923
	DGAI. 20/10	208 010
Zündtrafo	ZAB 5000/13	078 980

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



Hausadresse
Karl Dungs GmbH & Co.
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Briefadresse
Karl Dungs GmbH & Co.
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf, Germany
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com