

GDW-Sicherungseinrichtungen

Auch "Flammenüberwachung" (beide Begriffe werden synonym (gleichbedeutend) benutzt).

Verhindert das Ausströmen von unverbranntem Gas

Gas-Durchfluss-Wassererwärmer

Spg.-Erzeugung durch Wärmeeinwirkung (Zündflamme) auf zwei miteinander verbundenen thermoelektrisch verschiedenen Metallen (Öffnen ca 10 Sek., Schließen ca. 30 Sek.--> langsam, nur für kleine Geräte geeignet, da sonst zu viel unverbranntes Gas ausströmt).

Thermoelement

Thermoelektrische Leistung: ca. 30 mV und 1A!

Der erzeugte Strom wird direkt benutzt um elektromagnetisch ein Ventil zu schalten.

Gas-Umlauf-Wasserheizer und Gaskessel

Brennendes -Gas leitet elektr. Strom in einer Richtung

Erlischt die Flamme, wird innerhalb einer Sekunde neu gezündet. Kommt keine Flamme zustande, schließt das Gasventil innerhalb von 10 Sekunden.

Ionisations-Elektrode

Wenn Wechselstrom fließt (Kurzschluss zwischen Elektrode und Masse (Brennergehäuse), wird die Gaszufuhr innerhalb von 10 Sekunden gestoppt.

Überprüfung der Fkt. durch Strommessung (ca. 2 bis 40 Mikro Ampere)

Ein durch ultraviolettes Licht (aus der Gasflamme) ionisiertes Gas (in einer Glasröhre) leitet den elektrischen Strom in eine Richtung.

UV-Dioden

Die (Messröhre mit Gas) befindet sich in der Nähe der Flamme, aber nicht darin.

Diese Bauteile bewirken folgendes:

Gasmangel-Sicherung

Gibt den Gasweg erst frei, wenn ein Mindest-Versorgungsdruck vorhanden ist

Langsam-zündventil

Verlangsamt die Bewegung der Membran im Wasserschalter beim Starten des Brenners um eine Verpuffung (schlagartiges Entzünden) zu verhindern

Beim Abschalten des Brenners wird die Bewegung der Membran nicht verlangsamt

Zündsicherung

Temperatur-Begrenzer

Unterbricht den Stromweg, wenn die Warmwasser-Temperatur über 60°C ansteigt

Unterbricht den Stromweg, wenn Abgase in den Wohnraum austreten

Abgas-überwachungs-Sensor

Temperatur-Sensoren (Fühler)

Abschaltung, wenn länger als 2 Min Abgas ($T \geq 100^{\circ}\text{C}$) in den Aufstellraum austritt

Wiedereinschalten nach 15 Min möglich

Keine automatische Wiederinbetriebnahme, außer bei Vollautomaten

StG: Steuergerät

© Kolboske