

Q309, Q331, Q335A,C

THERMOCOUPLES

INSTRUCTION SHEET



APPLICATION

Thermocouples Q309A, Q331A and Q335A,C are thermoelectric devices designed for use with Honeywell pilot burners to prove the presence of the pilot flame in gas heating control equipment.

When heated by the pilot flame a small DC voltage is generated across the "HOT" and "COLD" junction of the thermocouple, this voltage is used to hold in the power unit in the pilotstat controlling main gas flow to the heating equipment.

In the event of pilot flame failure the DC voltage is no longer generated, the power unit drops out and gas flow to the burner equipment shuts off.

SPECIFICATIONS

Model (see fig. 1., page 2)
Q309A, Q331A and Q335A,C

Maximum operating temperature
Hot junction: 750 °C
Cold junction: 415 °C

Recommended operating temperature
Hot junction: 650 ± 50 °C

Electrical data, timing and lead length

Model	Output (mV)	Max. pull-in time (s)	Max . drop-out time (s)	Available lead length (mm)	Recommended pilot burners
Q309A	22 ... 30	20	45	450, 500, 600, 750, 900, 1200	Q314, Q359, Q349, Q385, Q334 "2000 series"
Q309A special	22 ... 30	20	45	600, 750	Q308
Q331A	22 ... 30	20	45	300, 450, 750, 900, 1200	C7034, Q334 "1000 series"
Q335A	22 ... 30	20	30	450, 600, 750, 1000	C7034, Q334 "1000 series"
Q335C	22 ... 30	20	30	750	Q314, Q349, Q359, Q385, Q334 "2000 series"

Contents

English	Page 1
Deutsch	Seite 3
Nederlands	Pagina 4
Italiano	Pagina 5
Français	Page 6

INSTALLATION

IMPORTANT

Do not use thread compound

- ① Insert thermocouple tip into spud of pilot burner.
- ② Secure the fixing nut $\frac{1}{4}$... $\frac{1}{2}$ turn beyond finger tight.
- ③ Check that the contact button is clear for good electrical contact and secure.
- ④ Run thermocouple lead to the pilotstat power unit, ensuring that it is not bend within 12 mm of either end. The bending dia should not be less than 50 mm.
- ⑤ Secure the fixing nut $\frac{1}{4}$ turn beyond finger tight.

SERVICE

When pilotstat power unit will not hold in, check:

- ① If pilot flame has the correct size and envelops 10 ... 13 mm of the thermocouple tip.
- ② If power unit connections are clean and tight.

If the condition persists after checking the above two points, replace thermocouple.

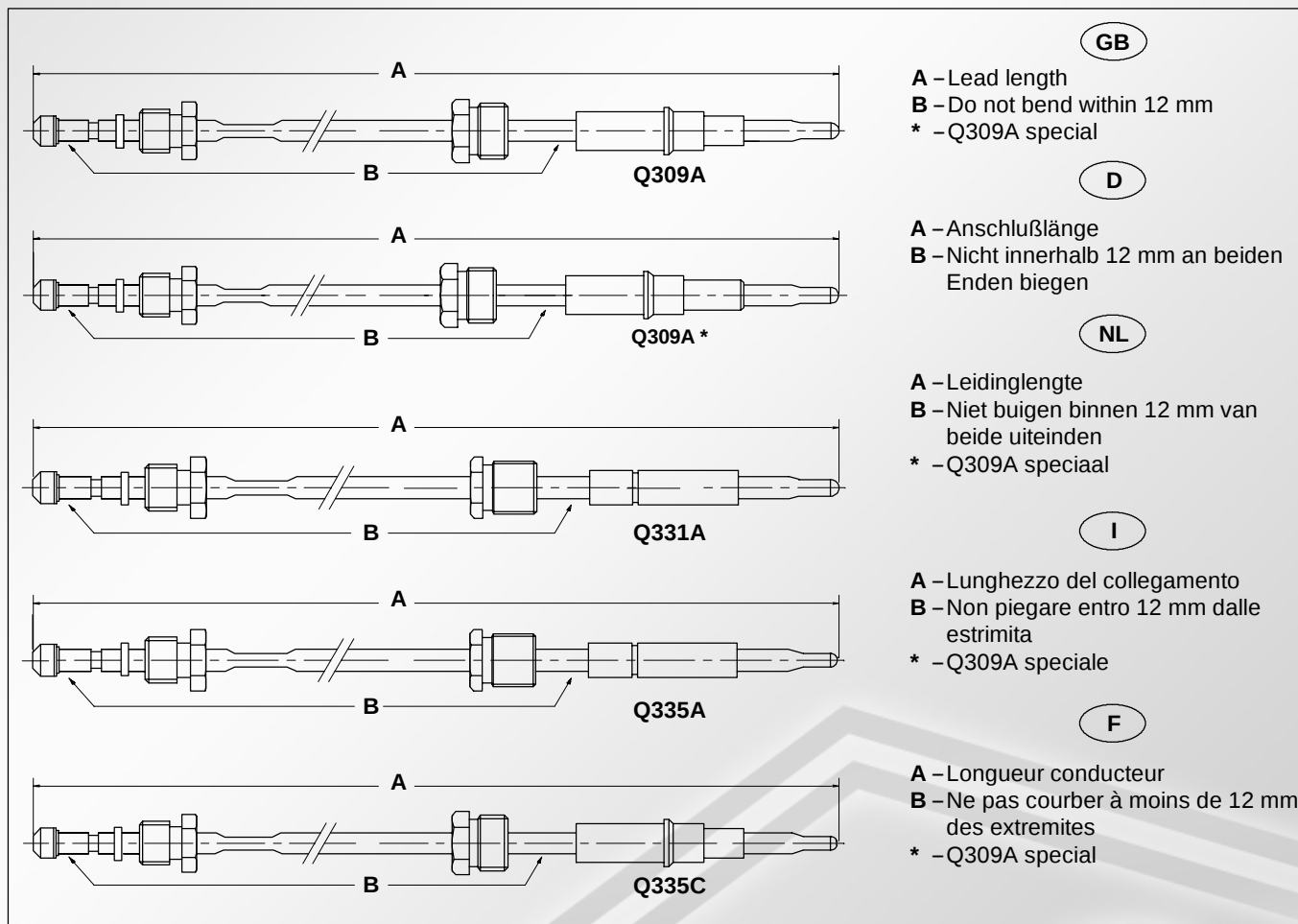


Fig. 1.

VERWENDUNG

Thermoelement Q309A, Q331A und Q335A,C dienen zur thermoelektrischen Überwachung von Zündflammen in Gasheizungsanlagen in Verbindung mit Honeywell Zündbrenner.

Solange die Zündflamme die Spitze des Thermoelementes erhitzt, entsteht eine kleine Millivolt-Gleichspannung, die die Spule der Zündsicherung versorgt und deren Sicherheitsventil offen hält. Verlöscht die Zündflamme auf Grund einer Störung, dann wird keine Spannung mehr erzeugt und die Zündsicherung schaltet den Gaszufluß zum Brenner ab.

TECHNISCHE DATEN

Typenübersicht (siehe Abb. 1., Seite 2)
Q309A, Q331A und Q335A,C

Maximale Betriebstemperatur

Heiße Lötstelle: 750 °C

Kalte Lötstelle: 415 °C

Empholene Betriebstemperatur

Heiße Lötstelle: 650 ± 50 °C

Elektrische Daten, Ein- und Ausschaltzeiten und Anschlußlänge

Bestellnummer	Abgegebene Gleichspannung (mV)	Max. Einschaltzeit (s)	Max. Ausschaltzeit (s)	Lieferbare Anschlußlängen (mm)	Empholene Zündbrenner
Q309A	22 ... 30	20	45	450, 500, 600, 750, 900, 1200	Q314, Q359, Q349, Q385, Q334 "2000 series"
Q309A special	22 ... 30	20	45	600, 750	Q308
Q331A	22 ... 30	20	45	300, 450, 750, 900, 1200	C7034, Q334 "1000 series"
Q335A	22 ... 30	20	30	450, 600, 750, 1000	C7034, Q334 "1000 series"
Q335C	22 ... 30	20	30	750	Q314, Q349, Q359, Q385, Q334 "2000 series"

EINBAU

WICHTIG

Keinerlei Öl, Fett oder Dichtungsmaterial benutzen.

- ❶ Thermoelementspitze von unten in die Halterung am Zündbrenner einführen und anhängende Verschraubung von Hand anziehen, danach mit Schraubenschlüssel um eine Viertel bis halbe Umdrehung festziehen.
- ❷ Der Thermoelementanschluß wird zur Anschlußverschraubung der Zündsicherung geführt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anschlußleitung an beiden Enden innerhalb eines Abstandes von 12 mm nicht gebogen wird. Der Biegeradius auf dem übrigen Teil der Anschlußleitung soll nicht weniger als 50 mm betragen!!! Man vergewissere sich, dass der Anschlußknopf der Anschlußleitung sauber ist und einen guten elektrischen Kontakt gibt. Verschraubung von Hand anziehen, danach mit Schraubenschlüssel um ein Viertel Umdrehung festziehen.

PRÜFUNG

Falls die Zündsicherung des Sicherheitsventils nicht offen hält, so prüfe man in folgender Reihenfolge:

- ❶ Hat die Zündflamme die richtige Größe und hüllt sie die Spitze des Thermoelementes etwa 10 ... 13 mm ein.
- ❷ Ist die Verbindungsstelle zur Zündsicherung sauber und vorschriftsmäßig festgezogen.

Sollte trotz einwandfreier Bedingungen die Zündsicherung dennoch nicht festhalten, dann ist das Thermoelement auszuwechseln.

TOEPASSING

De thermokoppels Q309A, Q331A en Q335A, C worden toegepast in combinatie met Honeywell waakvlambranders. Zij maken deel uit van een thermo-elektrisch beveiligingscircuit en controleren de aanwezigheid van de waakvlam in met gas gestookte verwarmingstoestellen. Bij verhitting van de "warme las" (de tip van het thermokoppel) ontstaat een zwak elektrisch potentiaalverschil tussen de 'warme' en 'koude' las van het thermokoppel.

Deze gelijkspanning wordt gebruikt voor het geopend houden van de elektromagnetische veiligheidsklep in de gasregelcombinatie. Indien de waakvlam dooft, wordt er geen elektrische spanning meer opgewekt, hierdoor valt de bekrachtiging weg en sluit de veiligheidsklep de gastoevoer naar de branders af.

TECHNISCHE GEGEVENS

Type (zie fig. 1., pagina 2)

Q309A, Q331A en Q335A,C

Maximale bedrijfstemperatuur

Warme las: 750 °C

Koude las: 415 °C

Aanbevolen bedrijfstemperatuur

Warme las: 650 ± 50 °C

Elektrische gegevens, reactietijd en lengte

Type- nummer	Spannings- opbrengst (mV)	Max. overneemtijd (s)	Max. sluitijd (s)	Beschikbare thermokoppel lengte (mm)	Aanbevolen waakvlam- brander
Q309A	22 ... 30	20	45	450, 500, 600, 750, 900, 1200	Q314, Q359, Q349, Q385, Q334 "2000 series"
Q309A special	22 ... 30	20	45	600, 750	Q308
Q331A	22 ... 30	20	45	300, 450, 750, 900, 1200	C7034, Q334 "1000 series"
Q335A	22 ... 30	20	30	450, 600, 750, 1000	C7034, Q334 "1000 series"
Q335C	22 ... 30	20	30	750	Q314, Q349, Q359, Q385, Q334 "2000 series"

INSTALLATIE

BELANGRIJK

*Gebruik onder geen voorwaarde een
afdichtingsmiddel*

- Steek het thermokoppel in de houder van de waakvlambrander.
- Leid de thermokoppelleiding naar de aansluiting op de thermoelektrische beveiligingsspoel van de gasregelcombinatie. De leiding mag binnen de eerste 12 mm van beide uiteinden niet worden gebogen. De minimaal toelaatbare buigingsdiameter bedraagt 50 mm.
- Controleer of de contactvlakken van de aansluiting goed schoon zijn, zodat een degelijk elektrisch contact is verzekerd.
- Draai de bevestigingsmoer een kwartslag verder dan handvast.

SERVICE

Indien de thermo-elektrische beveiliging niet wordt bekrachtigd, moet worden gecontroleerd of:

- De waakvlam de juiste grootte heeft en 10 ... 13 mm van de thermokoppeltip omvat.
- De thermokoppel-aansluiting schoon is en voldoende vast gedraaid.

Indien dit geen resultaat oplevert, moet het thermokoppel worden vervangen.

APPLICAZIONE

Le termocoppia Q309A, Q331 e Q335A,C sono previste per l'impiego con i bruciatori pilota Honeywell, onde verificare la presenza della fiamma pilota nelle apparecchiature di riscaldamento a gas. Quando vengono riscaldate dalla fiamma del bruciatore pilota, esse generano una piccola tensione in cc giunto caldo e il giunto freddo. Tale tensione viene impiegata per alimentare l'unità pilostatica la quale regola l'afflusso del gas alle apparecchiature di riscaldamento.

Nel caso di mancanza della fiamma pilota, cessa anche la presenza della tensione continua e ciò provoca la diseccitazione dell'unità pilostatica con conseguente intercettazione del flusso del gas al bruciatore.

Caratteristiche elettriche, tempi di intervento e lunghezza

Modello	Tensione generata (mV)	Tempo massimo di eccitazione (s)	Tempo massimo di diseccitazione (s)	Lunghezze disponibili conduttori di collegamento (mm)	Bruciatori pilota consigliati
Q309A	22 ... 30	20	45	450, 500, 600, 750, 900, 1200	Q314, Q359, Q349, Q385, Q334 "2000 series"
Q309A special	22 ... 30	20	45	600, 750	Q308
Q331A	22 ... 30	20	45	300, 450, 750, 900, 1200	C7034, Q334 "1000 series"
Q335A	22 ... 30	20	30	450, 600, 750, 1000	C7034, Q334 "1000 series"
Q335C	22 ... 30	20	30	750	Q314, Q349, Q359, Q385, Q334 "2000 series"

INSTALLAZIONE

IMPORTANTE

Non impiegare mastici, di qualsiasi genere essi siano

- 1 Inserire l'estremità della termocoppia nell'apposita sede prevista sul bruciatore pilota. Avvitare il dado di fissaggio per un ulteriore quarto di giro, o mezzo giro, dopo averlo già stretto a fondo con le dita.
- 2 Collegare la termocoppia all'unità pilostatica, facendo attenzione a non piegare il conduttore entro 12 mm dalle estremità. Il minimo diametro di curvatura non deve essere inferiore a 50 mm. Verificare che il contatto fra termocoppia e pilostatica sia pulito, onde assicurare un buon contatto elettrico e stringere il dado di fissaggio di un ulteriore quarto di giro dopo aver già stretto a fondo con le dita.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Model (vedi fig. 1., pagina 2)

Q309A, Q331A en Q335A,C

Temperature massime consigliate

Giunto caldo: 750 °C

Giunto freddo: 415 °C

Temperature raccomandate consigliate

Giunto caldo: 650 ± 50 °C

MANUTENZIONE

Qualore l'unità pilostatica non si dovesse eccitare, controllare che:

- 1 La fiamma pilota abbia le dimensioni adeguate e avvolga l'estremità della termocoppia per 10 ...13 mm.
- 2 Il collegamento all'unità pilostatica sia pulito e ben stretto.

Se tali condizioni sono esistenti e il malfunzionamento persiste, sostituire la termocoppia.

APPLICATION

Les thermocouples Q309A, Q331A et Q335A, C sont conçu pour équiper une grande variété de veilleuses prévues pour allumer des brûleurs et surveiller la présence de flamme. Lorsque la flamme de la veilleuse chauffe la pointe du thermocouple, une faible tension continue est générée entre les jonctions chaude et froide du thermocouple. Elle permet de maintenir en fonction le bloc d'alimentation du pilotstat. En cas de disparition de la flamme à la veilleuse, le clapet de sécurité de la vanne se ferme et l'alimentation en gaz du brûleur et de la veilleuse est interrompue.

Caractéristiques électriques, temporisation et longueur

Modèle	Sortie (mV)	Temps max. d'enclench (s)	Temps max. de declench (s)	Longueur de fil (mm)	Brûleurs veilleuse recommandée
Q309A	22 ... 30	20	45	450, 500, 600, 750, 900, 1200	Q314, Q359, Q349, Q385, Q334 "2000 series"
Q309A spécial	22 ... 30	20	45	600, 750	Q308
Q331A	22 ... 30	20	45	300, 450, 750, 900, 1200	C7034, Q334 "1000 series"
Q335A	22 ... 30	20	30	450, 600, 750, 1000	C7034, Q334 "1000 series"
Q335C	22 ... 30	20	30	750	Q314, Q349, Q359, Q385, Q334 "2000 series"

SPÉCIFICATION

Modèle (voir fig. 1., page 2)
Q309A, Q331A en Q335A,C

Température maximale
Jonction chaude: 750 °C
Jonction froide: 415 °C

Température recommandee
Jonction chaude: 650 ± 50 °C

INSTALLATION

IMPORTANT

Ne pas utiliser de pâte d'aucune sorte sur le filetage .

- 1 Introduire la pointe du thermocouple dans le logement du brûleur de la veilleuse. Serrer la vis de fixation de 1/4 à 1/2 tour au-delà de la force manuelle.
- 2 Tirer le tube jusqu'au pilotstat en veillant à ce qu'il ne courbe pas à moins de 12 mm de chacune des extrémités. Le rayon minimum de courbure ne peut être inférieur à 50 mm. Veiller à ce que le fond de la bobine thermo-électrique soit propre pour assurer un bon contact électrique et bloquer avec l'écrou de serrage en le serrant de 1/4 de tour au-déla de la force manuelle.

SERVICE

Si le bloc d'alimentation du pilotstat ne se maintient pas enclenché, vérifier les point ci-après:

- 1 Voir si la flamme de veilleuse est de bonne grandeur et si elle enveloppe la pointe du thermocouple sur 10 ... 13 mm.
- 2 Si les raccordements du bloc d'alimentation sont propres et francs.

Si la situation persiste après vérification de ces points, remplacer le thermocouple.