

Honeywell

GB

APPLICATION

THE R4412A GAS PRIMARY CONTROL, IN CONJUNCTION WITH A FLAME ROD, PROVIDES FLAME SENSING AND SWITCHING FOR CONTROL AND SUPERVISION OF ATMOSPHERIC GAS BURNERS. THE CONTROL IS DESIGNED TO MEET ALL EUROPEAN REQUIREMENTS, INCLUDING DIN 4788, FOR ATMOSPHERIC GAS BURNERS AND GAS AIR HEATERS UP TO 350 KW CAPACITY.

I

APPLICAZIONE

IL RELÈ R4412A, CON UN ELETTRODO DI RIVELAZIONE, PROVVEDE AL COMANDO E CONTROLLO DI BRUCIATORI A GAS ATMOSFERICI E DI GENERATORI D'ARIA CALDA A GAS. IL RELÈ SODDISFA TUTTE LE NORME EUROPEE, INCLUSA LA DIN 4788 PER BRUCIATORI ATMOSFERICI A GAS E GENERATORI D'ARIA CALDA GAS FINO AD UNA POTENZIALITÀ DI 350 KW.

D

VERWENDUNG

DAS STEUERGERÄT R4412A DIEN T IN VERBINDUNG MIT EINEM FLAMMENSTAB ALS FLAMMENWÄCHTER ZUR FLAMMENÜBERWACHUNG SOWIE DER IN- UND AUßERBETRIEBNAHME VON GASBRENNERN OHNE GEBLÄSE (ATMOSPHÄRISCHE GASBRENNER) UND GASLUFTERHITZERN NACH EINEM VORGEgebenEN PROGRAMM. DAS STEUERGERÄT ENTSPRICH T ALLEN EUROPÄISCHEN SICHERHEITSBEDINGUNGEN EINSCHLIEßLICH DER DIN 4788 BETREFFS DER GASBRENNER OHNE GEBLÄSE SOWIE FÜR GAS-LUFTERHITZER BIS ZU 350 KW (= 300.000 KCAL/H).

NL

TOEPASSING

DE R4412A IS EEN ELEKTRONISCHE, SOLID-STATE BRANDERAUTOMAAT VOOR ATMOSFERISCHE GASBRANDERS MET BEVEILIGDE AANSTEEKBRANDER. WERKT UITSLUITEND MET VLAMELEKTRODE. VOLDOET AAN ALLE EUROPESE VOORSCHRIFTEN, WAARONDER DIN 4788 VOOR ATMOSFERISCHE GASBRANDERS TOT 350 KW.

F

APPLICATION

LE DISPOSITIF DE COMMANDE ET DE SECURITÉ POUR BRÛLEURS À GAZ, R4412A, UTILISÉ AVEC UNE ÉLECTRODE DE FLAMME, PERMET LA DÉTECTION DE FLAMME, LA COMMANDE ET LE CONTRÔLE DE BRÛLEURS ET DE GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD À GAZ. CET APPAREIL EST CONFORME À TOUTES LES SPÉCIFICATIONS EUROPÉENNES, NOTAMMENT À LA DIN 4788 POUR LES BRÛLEURS ET GÉNÉRATEURS À GAZ JUSQU'À 350 KW DE PUISSANCE.

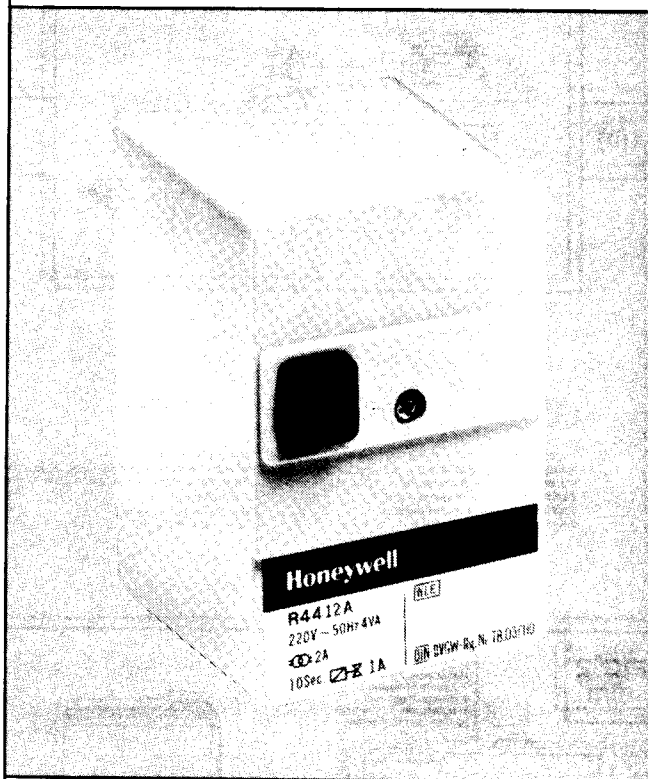
ATMOSPHERIC GAS PRIMARY CONTROL

RELÈ PER BRUCIATORI
A GAS ATMOSFERICI

STEUERGERÄT FÜR GASBRENNER
OHNE GEBLÄSE

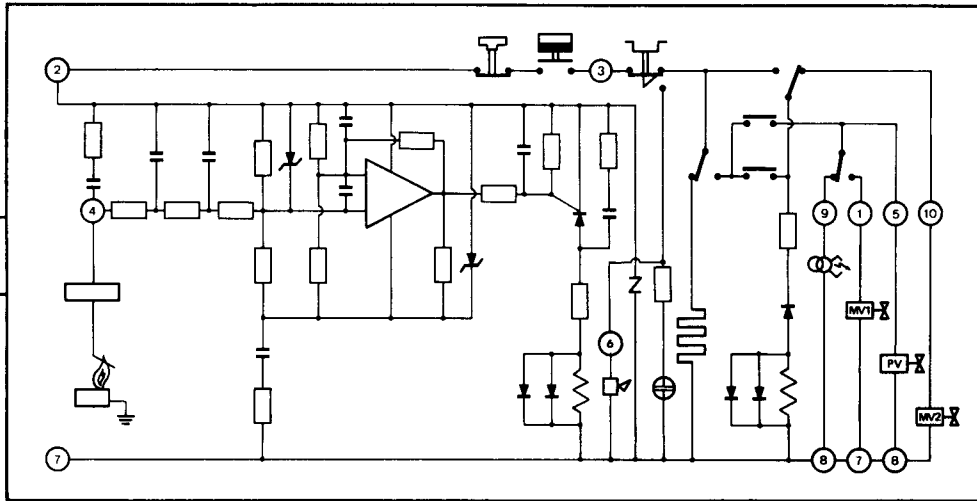
BRANDERAUTOMAAT VOOR
ATMOSFERISCHE GASBRANDERS

BOÎTIER POUR BRÛLEURS À GAZ

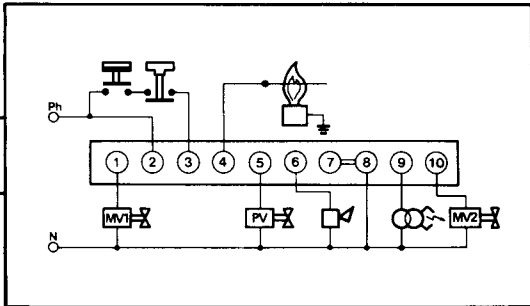


R4412A

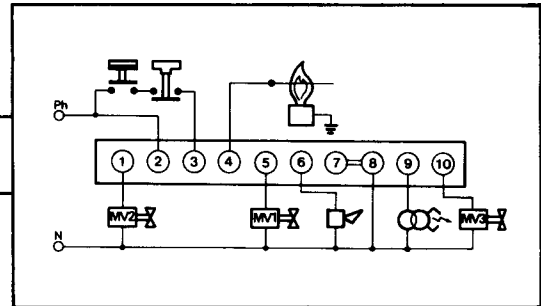
FIG. 1



1(a)



1(b)



1(c)

- | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | | |
| ignition
accensione
Zündung
ontsteking
allumage | pilot valve
valvola per un bruciatore pilota
Zündventil
aansteekgasklep
vanne pilote | main gas valve
valvola per un bruciatore principale
Hauptgasventil
hoofdgasklep
vanne gaz principale | flame rod
elettrodo di rivelazione
Flammenstab
vlamelektrode
électrode | thermostat
termostato
Regler
regelthermostaat
thermostat | high temp limit
limit
Begrenzer
maximaalthermostaat
limiteur | safety switches
interuttori di sicurezza
Sicherheitsschalter
beveiligingsschakelaars
dijoncteur de sécurité | alarm
allarme
Alarm
alarm
alarme |

FIG. 2
mm

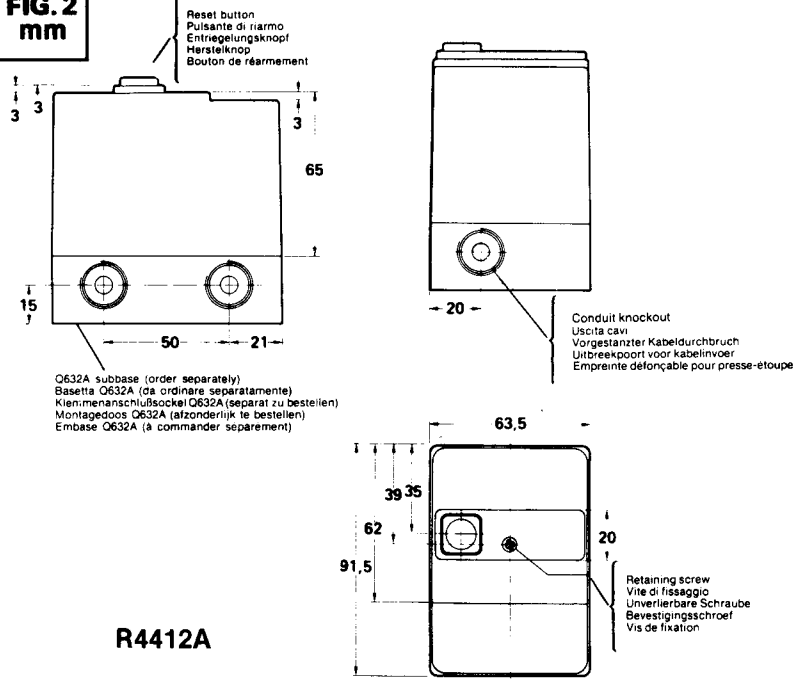
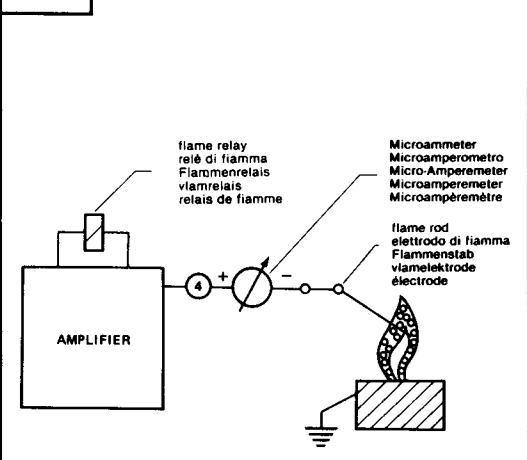


FIG. 3



ENGLISH

FEATURES

- The R4412A atmospheric gas primary control is designed to meet the safety standards of all European countries.
- Has been registered in West Germany under DIN-DVGW 90.01 fHO as meeting the approval requirements for atmospheric gas burners and gas fired warm air heaters up to 350 kW capacity.
- Double insulated enclosure.
- The R4412A has built-in safe start check, ie when flame is detected during the waiting period, then the control will not start up.
- Can operate pilot valve with two main gas valves.
- Easy to replace and service by plugging into subbase.

SPECIFICATIONS

MODELS :

R4412A1001 220 Vac^a, 50 Hz.

R4412A1019 240 Vac^a, 50 Hz.

^a Tolerance : - 15 ; + 10 % Vac.

FLAME RESPONSE TIME : less than one second.

POWER CONSUMPTION : 4 VA.

WAITING TIME : 10 seconds (approx).

TRIAL FOR IGNITION TIME : 10 seconds (max)

AMBIENT TEMPERATURE LIMITS : - 20 to + 60° C.

ENCLOSURE : IP40 (DIN 400 50).

DIMENSIONS : See figure 2.

RECOMMENDED FLAME SENSORS (to be ordered separately) :

i) Honeywell Q179C combination pilot burner and rectifying flame rod flame detector.

ii) Honeywell C7008A/C7009A flame rod detectors.

SUBBASE (to be ordered separately) :

Model : Q632A1124B

INSTALLATION

CAUTION

1. Installer must be a trained, experienced serviceman.
2. Disconnect power supply before wiring.
3. Ensure combustion chamber is free of gas before start up.
4. Conduct a thorough checkout when installation is completed.

INSTALLING THE FLAME ROD

The flame rod must be inserted in the hot zone of the flame. It should be well insulated, ie it should have a resistance to earth of not less than 50 M ohm.

WIRING

All wiring must comply with local requirements. System components should be connected to the subbase as shown in Figure 1. Use diagram 1 (b) for a system where the pilot valve is used in the normal way. Use diagram 1 (c) for a direct spark ignition (DSI) system where the pilot valve is used as the first stage gas valve.

Good quality, heat resistant, single wire cable should be used to connect the flame rod and burner body to the control. The leads should be kept as short as possible (20 metres max).

INSTALLING THE GAS PRIMARY

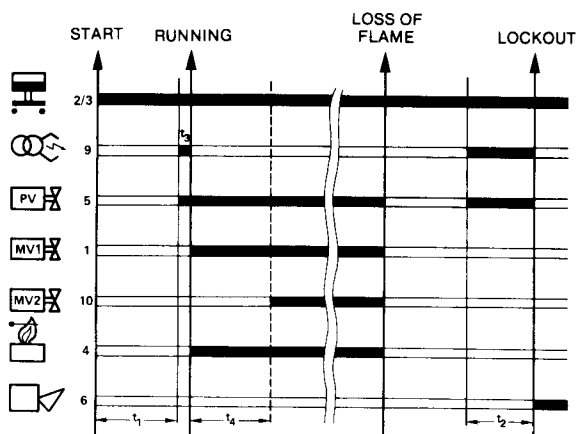
Mount the subbase in any convenient position on the burner or nearby wall. After WIRING is completed (see below) plug the gas primary into the subbase and secure using the central screw.

CHECKING THE FLAME CURRENT

The flame current should have a minimum value of 2 micro-amps. This figure should be checked after installation and after a system failure by connecting a dc micro-ammeter (range 0 to 10 micro-amps) to the flame rod as shown in

figure 3. Pay special attention to the positioning of the ignition electrodes since the flame current can be effected by ignition sparks.

SYSTEM OPERATION



When the room thermostat (or other controller) 'calls for heat', a waiting period (t₁) elapses before the ignition transformer and gas pilot burner, , are switched on. The ignition spark ignites the pilot gas and the resulting flame is detected by the flame rod . If flame is not established within a maximum of 10 seconds after pilot gas release (safety time t₂) the control locks out. The ignition transformer is switched off immediately after establishment of the flame (t₃) and first main gas valve, MV1, is switched on. The second gas valve, MV2, (if used) will be switched on approx 30 seconds (t₄) afterwards. If flame is lost during normal run, the control repeats the start sequence.

ITALIANO

CARATTERISTICHE

- Il relè per bruciatori a gas atmosferici R4412A soddisfa le norme di sicurezza di tutti i paesi europei.
- E' stato approvato in Germania con il numero DIN-DVGW 90.01 fHO, per l'impiego con bruciatori a gas atmosferici con potenzialità fino a 350 KW.
- Custodia a doppio isolamento.
- Autoverifica all'avviamento. Se durante il tempo di attesa il relè di fiamma si eccita, viene rivelata una fiamma o avviene una simulazione di fiamma, l'R4412A non permette l'avviamento del bruciatore.
- Permette il collegamento di una valvola per un bruciatore pilota e di 2 valvole per il bruciatore principale.
- Facile sostituzione e montaggio mediante inserzione ad innesto sulla basetta.

SPECIFICHE

MODELLI :

R4412A1001 : 220 Vac , 50 Hz.

R4412A1019 : 240 Vac , 50 Hz.

Tolleranza : - 15 ; + 10 % V.

TEMPO DI RISPOSTA ALLA MANCANZA FIAMMA : inferiore ad un secondo.

POTENZA ASSORBITA : 4 VA.

TEMPO D'ATTESA : 10 secondi (circa).

TEMPO DI SICUREZZA ALL'AVVIAMENTO : 10 secondi (massimo).

TEMPERATURA AMBIENTE AMMISSIBILE : da - 20 a + 60° C.

CUSTODIA : IP40 (DIN 400 50).

DIMENSIONI : vedere figura 2.

RIVELATORI DI FIAMMA CONSIGLIATI (da ordinare a parte):

i) bruciatori pilota Honeywell Q179C completo di elettrodo di rivelazione ;

ii) rivelatori ad elettrodo Honeywell C7008/C7009.

BASETTA (da ordinare a parte) : Q632A1124B.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

1. L'installatore deve essere un tecnico addestrato e con esperienza.
2. Togliere l'alimentazione prima di eseguire i collegamenti elettrici.
3. Assicurarsi che la camera di combustione sia libera da gas, prima dell'avviamento.
4. Fare eseguire un rigido controllo ad installazione ultimata.

MONTAGGIO DEL RELÈ

Montare la basetta in qualsiasi posizione conveniente sul bruciatore o su una parete vicina. Dopo che il collegamento è stato completato (vedere sotto), inserire il relè nella basetta e stringere la vite centrale.

MONTAGGIO DELL'ELETTRODO DI RIVELAZIONE

L'elettrodo deve essere inserito nella parte calda della

fiamma. Deve essere bene isolato, cioè deve avere una resistenza verso terra di oltre 50 M ohm, valore che deve essere mantenuto durante tutto il periodo di funzionamento. I rivelatori di fiamma Honeywell consigliati hanno una lunga durata in condizioni normali di funzionamento.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutto l'impianto deve essere conforme con le vigenti norme locali. I componenti dell'impianto devono essere collegati alla basetta, come mostrato nella figura 1. Seguire lo schema 1 (b) nel caso in cui venga usato un bruciatore pilota. Seguire lo schema 1 (c) nel caso di accensione diretta (DSI) per cui in luogo della valvola pilota venga collegata la valvola del primo stadio del bruciatore. Per collegare l'elettrodo di rivelazione al relè, si deve usare un cavo a filo unico resistente al calore e di buona qualità. I cavi devono essere tenuti più corti possibile (massimo 20 metri).

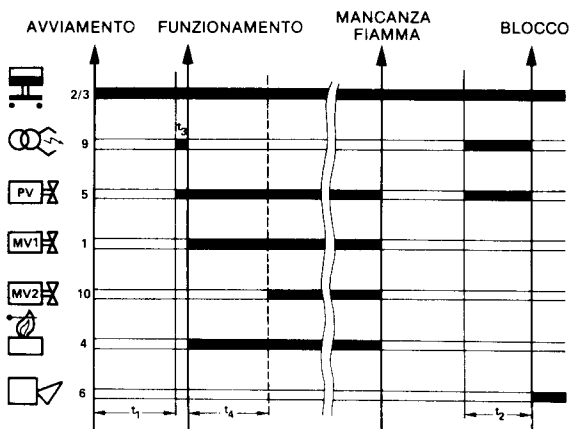
CONTROLLO DELLA CORRENTE DI FIAMMA

La corrente di fiamma deve avere un valore minimo di 2 micro A. Questo valore deve essere controllato, dopo l'installazione e dopo un guasto all'impianto, collegando un microamperometro per corrente continua (scala da 0 a 10

micro A) all'elettrodo di rivelazione, come mostrato nella figura 3.

Fare particolare attenzione al posizionamento dell'elettrodo di accensione dato che la corrente di fiamma può essere influenzata dalla scintilla di accensione.

FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO



Quando il termostato ambiente (o altro regolatore) "richiede calore", trascorre un periodo di attesa (t₁) prima che il trasformatore d'accensione e la valvola del bruciatore pilota siano alimentati.

La scintilla accende il gas pilota e la fiamma che ne risulta è rivelata dall'elettrodo di rivelazione.

Se la fiamma non viene rivelata entro un tempo massimo di 10 secondi dopo l'apertura della valvola pilota (tempo di sicurezza t₂), il relè va in blocco.

Appena viene rivelata fiamma (t₃), il trasformatore d'accensione viene disinserito e viene inserita la valvola gas principale MV1.

La seconda valvola principale MV2 (se usata) verrà inserita circa 30 secondi (t₄) più tardi.

Se la fiamma si spegne durante il normale funzionamento, il relè ripete la sequenza di avviamento.

DEUTSCH

BESONDERE MERKMALE

- Das Steuergerät R4412A für Gasbrenner ohne Gebläse entspricht den Sicherheitsbestimmungen aller europäischen Länder.
- Das Gerät wurde in der Bundesrepublik Deutschland unter DIN-DVGW 90.01 fHO registriert, womit bescheinigt wurde, dass es den Bestimmungen für Gasbrenner ohne Gebläse (atmosphärische Gasbrenner) und für Gas-Luftwärmer bis 350 kW (=300.00 kcal/h) entspricht.
- Doppelt isoliertes Gehäuse.

- Das R4412A arbeitet mit der in DIN 4788 definierten Selbstüberwachung, das heißt, daß bei Flammenvortäuschung während der Wartezeit, die Inbetriebsetzung verhindert wird.
- Betrieb von 1 Zündventil mit 2 Hauptgasventilen möglich.
- Da das Steuergerät als Aufsteckeinheit auf den Klemmenanschlußkasten konzipiert ist, ist der Ersatz und der Service leicht durchführbar.

TECHNISCHE DATEN

TYPEN :

R4412A1001 : 220 Vac , 50 Hz.

R4412A1019 : 240 Vac , 50 Hz.

Toleranz : - 15 ; + 10 % V.

FLAMMEN-ANSPRECHZEIT : weniger als eine Sekunde.

LEISTUNGS-AUFNAHME : 4 VA.

WARTEZEIT : ca. 10 s.

ZÜNDUNGSGZEIT (Zündversuchszeit) : 10 s. max.

ZUL. UMGEBUNGSTEMPERATUR : - 20° C bis + 60° C.

SCHUTZART : IP40 nach DIN 400 50.

ABMESSUNGEN : Siehe Bild 2.

FLAMMENFÜHLER : (Die rechts angeführten Flammenfühler werden empfohlen. Sie sind gesondert zu bestellen) :

i) Honeywell Kombinations-Zündbrenner und Flammenstab Typ Q179C.

ii) Honeywell Flammenstäbe Typen C7008A/C7009A.

KLEMMENANSCHLUßKASTEN : Typ Q632A1124B (separat zu bestellen).

EINBAU

ACHTUNG

1. Der Einbau darf nur von qualifizierten Fachpersonal vorgenommen werden.
2. Die Stromversorgung ist vor dem Anschluß auszuschalten.
3. Überprüfen, ob die Verbrennungskammer vor der Inbetriebsetzung frei von Gas ist.
4. Nach Beendigung der Installation ist eine komplette Überprüfung vorzunehmen.

EINBAU DES STEUERGERÄTES

Der Klemmenanschlußkasten ist in geeigneter Lage am Brenner oder einer Wand zu installieren. Nach Beendigung der Anschlußarbeiten (siehe unten) ist das Steuergerät auf den Klemmenanschlußkasten aufzustecken und mittels der mittleren Schraube festzuziehen.

EINBAU DES FLAMMENSTABES

Der Flammenstab muß in die heiße Zone der Flamme ein-

tauchen. Er muß gut isoliert sein, sein Widerstand gegen Erde muß über 50 M ohm betragen und diesen Wert beibehalten, so lange er in der Anlage eingesetzt ist. Die in den "Technischen Daten" empfohlenen Honeywell Flammenfühler haben unter normalen Betriebsbedingungen eine lange Lebensdauer.

ANSCHLÜSSE

Die elektrischen Anschlüsse müssen den Vorschriften des VDE sowie den zuständigen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen entsprechen. Alle System-Komponenten sind am Klemmenanschlußkasten, wie in Bild 1 dargestellt, anzuschließen. Bei einem System mit normal verwendetem Zündventil ist der Anschluß nach Bild 1 (b) vorzunehmen. Das Bild 1 (c) gilt für ein System mit direkter Funkenzündung, bei der das Zündventil als Gasventil der ersten Stufe verwendet wird.

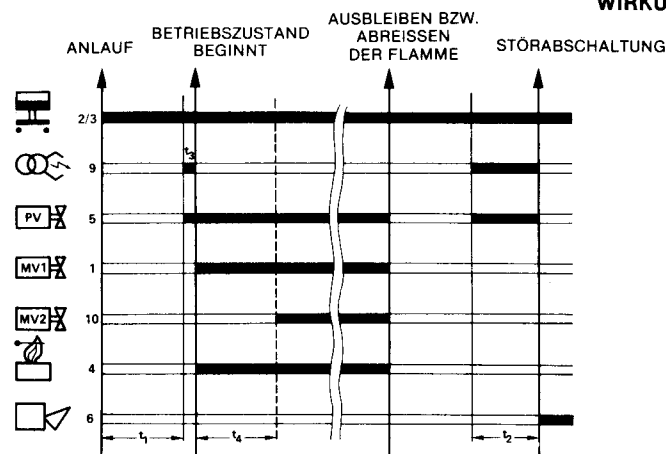
Einadriges Kabel hoher Wärmefestigkeit und guter Qualität ist für die Verbindung des Flammenstabes und des Brennergehäuses mit dem Steuergerät zu verwenden. Das Kabel ist möglichst kurz (max. 20 m) zu halten.

PRÜFUNG DES STROMES IM FLAMMENWÄCHTERKREIS

Der im Flammenwächterkreis fließende Gleichstrom sollte minimal 2 µA betragen. Dieser Wert sollte nach der Installation sowie nach einer Störung des Systems überprüft werden. Hierzu ist ein Gleichstrom-Mikro-Amperemeter

(Meßbereich 0 bis 10 µA) in den Stromkreis beim Flammenstab anzuschließen (siehe Bild 3). Auf die Anordnung der Zünder Elektroden ist besonders zu achten, da der Flammenstrom durch die Zündfunken beeinflusst werden kann.

WIRKUNGSWEISE



Nach einer Wärmeanforderung durch den Raumtemperatur oder anderen Regler folgt eine Wartezeit (t_1). Nach Ablauf dieser Wartezeit wird der Zündtransformator eingeschaltet und das Zündbrennerventil PV geöffnet. Der Zündfunke zündet das Zündgas und das Vorhandensein der Flamme wird durch den Stromkreis des Flammenwächters mit Flammenstab erfaßt. Ist die Flamme nicht innerhalb von max. 10 Sek. nach der Zündgasfreigabe (Sicherheitszeit t_2) ausgebildet, so kommt es zur Störabschaltung durch das Steuergerät. Der Zündtransformator wird sofort nach der Ausbildung der Flamme (t_3) abgeschaltet und das erste Hauptgasventil MV1 wird geöffnet. Das zweite Gasventil MV2 (falls verwendet) wird ca. 30 Sek. (t_4) nachher geöffnet. Bei Ausbleiben bzw. Abreißen der Flamme wiederholt das Steuergerät das vorgegebene Brenneranlaufprogramm.

NEDERLANDS

KENMERKEN

- Branderautomat R4412A voldoet aan de veiligheidsnormen in alle Europese landen.
- Is in West-Duitsland geregistreerd onder DIN-DVGW 90.01 fHO als beantwoordend aan de veiligheidseisen voor atmosferische gasbranders tot 350 kW.
- Dubbel geïsoleerd.
- Beveiliging tegen verwisseling van fase nul van de voe-

dingsspanning. Bij verwisseling kan het vlamdetectie-circuit niet functioneren.

- Voorzien van ingebouwde controle op veilige start, d.w.z. bij vlamsimulatie gedurende de wachttijd zal de automaat blokkeren.
- Geschikt voor bediening van een aansteekgasklep en twee hoofdgaskleppen.
- Gemakkelijke vervanging en service dank zij plug-in bevestiging op montageadoos.

TECHNISCHE GEGEVENS

AANSLUITSPANNING TYPEN :

R4412A1001 : 220 V , 50 Hz.

R4412A1019 : 240 V , 50 Hz.

Tolerantie : - 15 ; + 10 % V.

VLAMREACTIETIJD : minder dan een seconde.

SPANNING REGELCIRCUIT : 220 V, 50 Hz resp. 240 V, 50 Hz.

OPGENOMEN VERMOGEN : 4 VA.

CONTACTBELASTING BIJ 220 V, 50 Hz :

- i) ontstekingstransformator (klem 9) : 2 A
- ii) aansteekgasklep (klem 5) : 1 A
- iii) 1ste hoofdgasklep (klem 1) : 1 A
- iv) 2de hoofdgasklep (klem 10) : 1 A.

WACHTTIJD : ca. 10 s.

1ste VEILIGHEIDSTIJD : max. 10 s.

TIJDVERTRAGING 2de HOOFDGASKLEP : ca. 30 s.

VLAMREACTIETIJD : max. 1 s.

TOELAATBARE OMGEVINGSTEMPERATUUR :

- 20 tot + 60° C.

HUIS : IP40 (DIN 400 50).

AFMETINGEN : fig. 2

AANBEVOLEN VLAMDETECTOREN (afzonderlijk te bestellen) :

i) Honeywell combinatie-aansteekbrander Q179A, C (voorzien van vlamelektrode en ontstekings elektrode).

ii) Honeywell vlamelektroden C7008A of C7009A, met houder.

MONTAGEDOOS (afzonderlijk te bestellen) : Q632A1124B.

INSTALLATIE

ATTENTIE

1. Het installeren dient uitsluitend te geschieden door bevoegd personeel.
2. Schakel de netspanning uit alvorens met installeren te beginnen.
3. Overtuig u ervan dat de verbrandingskamer gasvrij is, alvorens de installatie op te starten.
4. Voer de elektrische installatie uit volgens de geldende voorschriften.
5. Voer na het voltooien van de installatiewerkzaamheden alle noodzakelijke controles uit.

INSTALLEREN VAN DE BRANDERAUTOMAAT

Installeer de montageadoos op een goed toegankelijke plaats op de brander of aan een wand in de directe omgeving van de brander. Plaats na het voltooien van de bedrading (zie hieronder) de branderautomat op de montageadoos en zet hem vast met de schroef in het midden.

INSTALLEREN VAN DE VLAMELEKTRODE

Monteer de vlamelektrode zodanig dat hij in het hete

gedeelte van de vlam steekt. De elektrode moet zeer goed zijn geïsoleerd ten opzichte van aarde (weerstand t.o.v. aarde altijd hoger dan 50 M ohm, ook na langdurig bedrijf). De aanbevolen Honeywell vlamelektroden hebben bij gebruik onder normale bedrijfsomstandigheden een lange levensduur.

BEDRADING

De elektrische installatie dient te beantwoorden aan de geldende voorschriften. De systeemcomponenten moeten op de montageadoos worden aangesloten zoals aangegeven in fig. 1. Schema 1 (b) geldt voor systemen waarin de aansteekgasklep op de conventionele manier wordt gebruikt. Schema 1 (c) is bestemd voor systemen met directe vonkontsteking (DSI), waarin de aansteekgasklep wordt gebruikt als eerste hoofdgasklep.

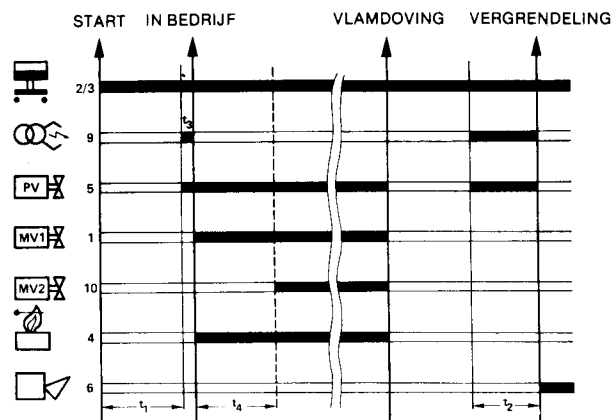
Voor de leidingen van de vlamelektrode en de brander aarde naar de automaat moet 1-aderige, hittebestendige kabel van een goede kwaliteit worden gebruikt. De leidingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden (max. 20 m). Bij aansluiting op een net zonder geaarde nulleider of een net met 220 V tussen de fasen, dient een aan één zijde geaarde scheidingstransformator te worden toegepast.

CONTROLLEREN VAN DE VLAMSTROOM

De vlamstroom mag niet lager zijn dan 2 μ A. Dit moet na voltooiing van de installatie en ook bij storingen worden gecontroleerd m.b.v. een gelijkstroom μ A-meter (meetgebied 0 tot 10 μ A. Deze wordt met de vlamelektrode verbonden

als aangegeven in fig. 3. Let speciaal op de opstelling van de ontstekings elektroden, aangezien de ontstekingsvonk de vlamstroom kan beïnvloeden.

SYSTEEMWERKING



Als de kamerthermostaat (of ander type regelaar) warmte vraagt, verstrijkt er eerst een wachttijd (t_1), voordat de ontstekingsstrafo (9) wordt ingeschakeld en de aansteekgasklep (5) wordt geopend. De ontstekingsvonk ontsteekt het aansteekgas en de daaruit resulterende vlam wordt gesignaleerd door de vlamelektrode (4). Indien de aansteekvlam binnen uiterlijk 10 seconden (veiligheidstijd t_2) na het openen van de aansteekgasklep niet is ontstoken, volgt vergrendeling van de automaat. De ontstekingsstrafo wordt uitgeschakeld zodra de aansteekvlam is ontstoken (t_3) en de eerste hoofdgasklep (1) MV1 wordt bekrachtigd. De tweede hoofdgasklep, (10) MV2 (indien toegepast), zal ca. 30 seconden later (t_4) worden geopend. Bij vlamstoring tijdens normaal bedrijf herhaalt de automaat de startcyclus.

FRANCAIS

CARACTERISTIQUES

- ❑ Le dispositif de commande et de sécurité pour brûleurs à gaz R4412A répond aux standards de sécurité de tous les pays européens.
- ❑ Il a été répertorié en Allemagne sous le DIN-DVGW 90.01 fHO comme répondant aux spécifications pour brûleurs à gaz atmosphériques et générateurs d'air chaud à gaz jusqu'à 350 KW de puissance.
- ❑ Double boîtier isolant.
- ❑ Le R4412A est équipé d'un système de démarrage avec auto-contrôle, c'est-à-dire lorsqu'une flamme est détectée pendant le temps d'attente, le contrôleur ne démarre pas.
- ❑ Il peut commander la vanne du brûleur de veilleuse et deux vannes à gaz principales.
- ❑ Facile à remplacer et à dépanner grâce à l'embase embrochable.

SPECIFICATIONS

MODELES :

R4412A1001 : 220 Vac , 50 Hz.

R4412A1019 : 240 Vac , 50 Hz.

(Tolérance : - 15 ; + 10 % V.).

TEMPS DE REPONSE : moins d'une seconde.

CONSUMMATION : 4 VA.

TEMPS D'ATTENTE : 10 secondes (approximatif).

CONTROLE D'ALLUMAGE : 10 secondes maxi (temps de sécurité).

TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION : - 20 à + 60° C.

BOITIER : IP40 (DIN 400 50).

DETECTEURS DE FLAMME RECOMMANDES (à commander séparément) :

i) Brûleur d'allumage combiné Honeywell Q179C équipé d'une électrode de flamme pour la détection du courant d'ionisation ;

ii) Electrodes de flamme Honeywell C7008A/C7009A.

EMBASE (à commander séparément) :

Modèle : Q632A1124B.

DIMENSIONS : Voir fig. 1.

INSTALLATION

IMPORTANT

1. L'installation doit être réalisée par un technicien expérimenté.
2. Débrancher l'alimentation avant d'effectuer les raccordements.
3. S'assurer qu'il n'y a pas de gaz dans la chambre de combustion avant le démarrage.
4. Procéder à une vérification complète quand l'installation est terminée.

MONTAGE DU BOITIER DE SECURITE

Monter l'embase dans n'importe quelle position sur le brûleur ou sur une paroi à proximité. Après avoir effectué les raccordements (voir ci-dessous) embrocher le dispositif de commande et de sécurité dans l'embase, et serrer la vis centrale.

CABLAGE

Tous les câblages doivent être conformes aux normes loca-

les. Les différents composants doivent être raccordés à l'embase comme indiqué en fig. 1. Utiliser le schéma 1 (b) pour un système dans lequel on utilise un brûleur d'allumage, et le schéma 1 (c) pour un allumage direct du brûleur principal par étincelles (DSI) dans un système où la vanne de brûleur d'allumage est utilisée comme vanne à gaz d'un premier étage.

MONTAGE DE L'ELECTRODE

L'électrode doit être placée dans la zone active de la flamme (fig. 3). Elle doit être bien isolée c'est-à-dire qu'elle doit avoir une résistance à la terre supérieure à 50 M Ohms (cette caractéristique devra être maintenue pendant toute la durée de l'utilisation).

Les détecteurs de flamme Honeywell auront une longue durée de vie sous des conditions normales de fonctionnement.

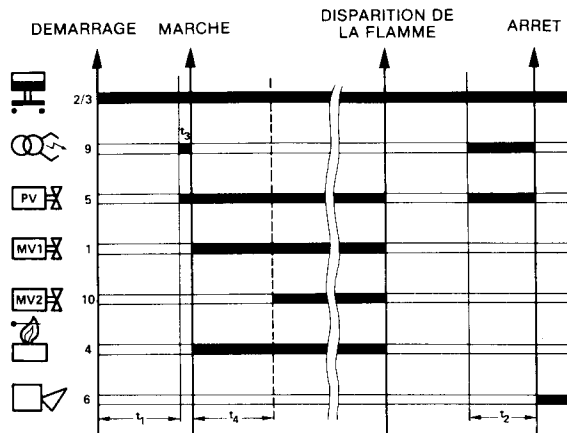
Le raccordement de l'électrode et du brûleur au boîtier doit être fait avec un câble électrique simple, de bonne qualité résistant à la chaleur. Les fils doivent être aussi courts que possibles (20 m max).

CONTROLE DU COURANT DE FLAMME

Le courant de flamme doit avoir une valeur minimum de 2 μ A. Ceci doit être vérifié après installation et après une panne, en branchant un microampèremètre (gamme 0 à 10 μ A) dans le circuit de l'électrode, tel qu'indiqué en fig. 3.

Veiller tout particulièrement à la position des électrodes d'allumage car le courant de flamme peut être perturbé par les étincelles d'allumage.

FUNCTIONNEMENT



Lorsque le thermostat d'ambiance (ou tout autre appareil de contrôle) est en position de demande de chaleur, un certain temps (t_1) s'écoule avant que le transformateur d'allumage et la vanne du brûleur d'allumage soient sous tension.

L'étincelle d'allumage allume le gaz du brûleur d'allumage et la flamme en résultant est détectée par l'électrode. Si la flamme n'est pas établie dans un maximum de 10 secondes (temps de sécurité t_2) après que le brûleur d'allumage soit alimenté en gaz, le contrôleur se met en sécurité. L'alimentation du transformateur d'allumage est coupée immédiatement après l'établissement de la flamme (t_3) et la première vanne gaz principale (MV1) est mise sous tension. La deuxième vanne gaz (MV2) — si elle est utilisée — sera mise sous tension environ 30 secondes plus tard (t_4).

Si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement normal, le dispositif de commande et de sécurité répète la séquence de démarrage.

No. CP-SP-1078E

Honeywell Europe S.A., Avenue Henri Matisse 14, B-1140 Brussels, Belgium. Offices in all major cities in Europe.

Honeywell International - Sales and service offices in all principal cities of the world. Manufacturing in Australia, Canada, Finland, France, Germany, Japan, Mexico, Netherlands, Spain, Taiwan, U.K. and U.S.A.