

- I Kit GPL**
- D Kit Flüssiggas**
- F Kit GPL**
- GB LPG Kit**
- E Kit GPL**

CODICE - CODE CÓDIGO	MODELLO - MODELL - MODELE MODEL - MODELO
3010166	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E



Istruzioni originali

Übersetzung der Originalen Anleitungen

Traduction des instructions d'origine

Translation of the original instructions

Traducción de las instrucciones originales

1 Avvertenze generali

1.1 Garanzia e responsabilità

I diritti alla garanzia ed alla responsabilità decadono, in caso di danni a persone e/o cose, qualora i danni stessi siano riconducibili ad una o più delle seguenti cause:

- intervento di personale non abilitato;
- esecuzione di modifiche non autorizzate all'apparecchio;
- alimentazione del bruciatore con combustibili non adatti;
- difetti nell'impianto di alimentazione del combustibile;
- riparazioni e/o revisioni eseguite in maniera scorretta;
- utilizzo di componenti non originali, siano essi ricambi, kits, accessori ed optional;
- cause di forza maggiore.

Il costruttore, inoltre, declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

- Il personale deve usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalla legislazione e seguire quanto riportato nel presente manuale.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela segnalate sulla macchina.
- Il personale non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- Il personale ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.

1.2 Note sulla sicurezza per l'installazione



PERICOLO

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e smontaggio devono essere svolte con l'alimentazione elettrica staccata.



PERICOLO

Isolare l'alimentazione del combustibile.



ATTENZIONE

L'installazione deve essere svolta da personale qualificato, come indicato in questo manuale e in conformità con gli standard e le disposizioni di legge in vigore.



CAUTELA

Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Nel dubbio, non utilizzare il kit ricambio; rivolgersi al fornitore.



Attendere il completo raffreddamento dei componenti a contatto con fonti di calore.



Effettuate tutte le operazioni di manutenzione, pulizia o controllo, rimontare il cofano e tutti i dispositivi di sicurezza e protezione del bruciatore.

2 Kit GPL

2.1 Descrizione kit

Il kit consente ai bruciatori RS 190, RS 190/M e RS 190/E previsti per funzionamento a metano, di bruciare GPL.

Il kit si compone di:

Descrizione	Quantità
Gruppo distributore	1
Ghiere	2
Tubo centrale (per versioni testa corta)	1
Tubo centrale (per versioni testa lunga)	1
Targhetta	1
Istruzione	1

Tab. A



ATTENZIONE



Applicare la targhetta adesiva per funzionamento a GPL vicino alla targhetta caratteristiche.

Prima di procedere con le operazioni di installazione del kit, predisporre un adeguato sistema di sollevamento.



Fare attenzione alla possibile fuoriuscita di alcune gocce di combustibile durante la fase di installazione del kit.

2.2 Caratteristiche tecniche

Bruciatore	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E
Potenza termica	465 ÷ 2290 kW 400.000 ÷ 1.970.000 kcal/h
Pressione gas minima	Per avere la massima potenzialità occorrono 30 mbar misurati al manicotto, con camera di combustione a 0 mbar e gas con Pci = 22.200 kcal/m ³
Combustibile	GPL commerciale (C ₃ H ₈ = 93 ÷ 94%) Pci = 25,8 kWh/Nm ³ - 22.200 kcal/Nm ³

Tab. B

2.3 Trasformazione

Procedere come segue:



PERICOLO

Togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore, agendo sull'interruttore generale dell'impianto.

- sostituire il gruppo distributore 1)(Fig. 1) con quello per funzionamento a GPL fornito a corredo;
- togliere il tubo centrale 2);
- sostituire la ghiera 3) - 4)(Fig. 1) fornito a corredo.

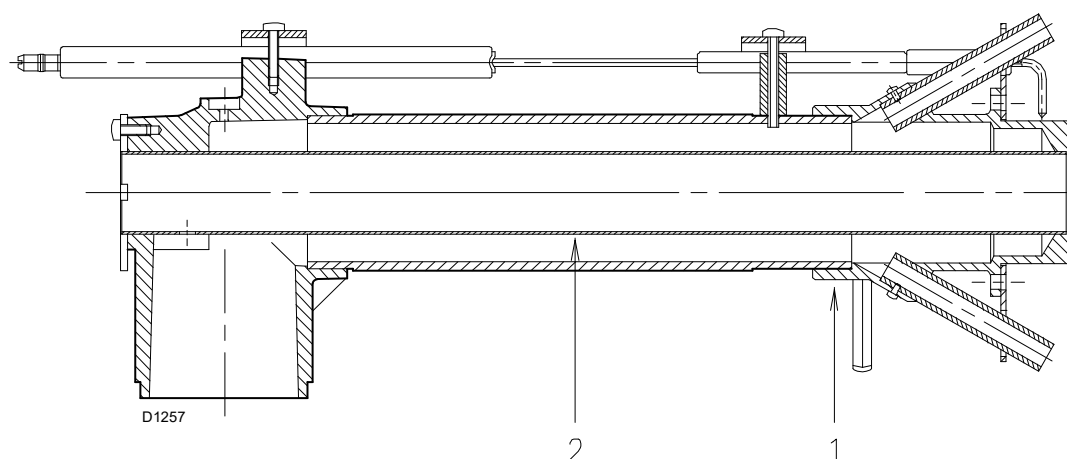


Fig. 1

2.4 Posizionamento sonda - elettrodo



Regolare l'elettrodo e la sonda come indicato in Fig. 2.

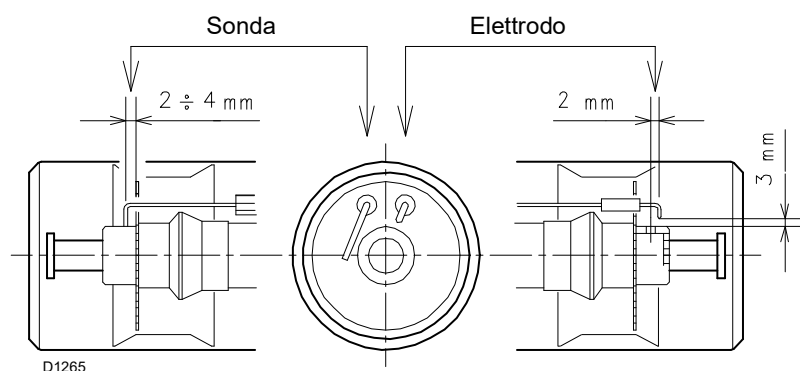


Fig. 2

2.5 Regolazione testa di combustione

Regolazione aria

Utilizzare la vite 1 (Fig. 3); è la stessa prevista per funzionamento a metano.

Regolazione gas

Regolare le ghiere (3) - (4) a tacca 9 (apertura completa).

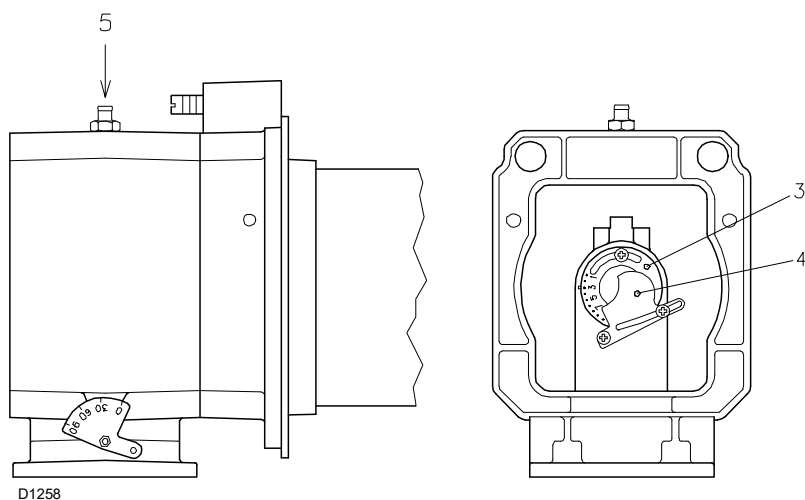


Fig. 3

2.6 Collegamenti elettrici

Per i collegamenti elettrici al bruciatore, fare riferimento al manuale d'istruzioni del bruciatore stesso.

2.7 Pressione gas - potenzialità

Pressione misurata alla presa (5)(Fig. 3) con camera di combustione a 0 mbar e bruciatore funzionante in 2° stadio.

Se la camera di combustione è pressurizzata, la pressione necessaria è quella del diagramma più il valore di pressurizzazione.

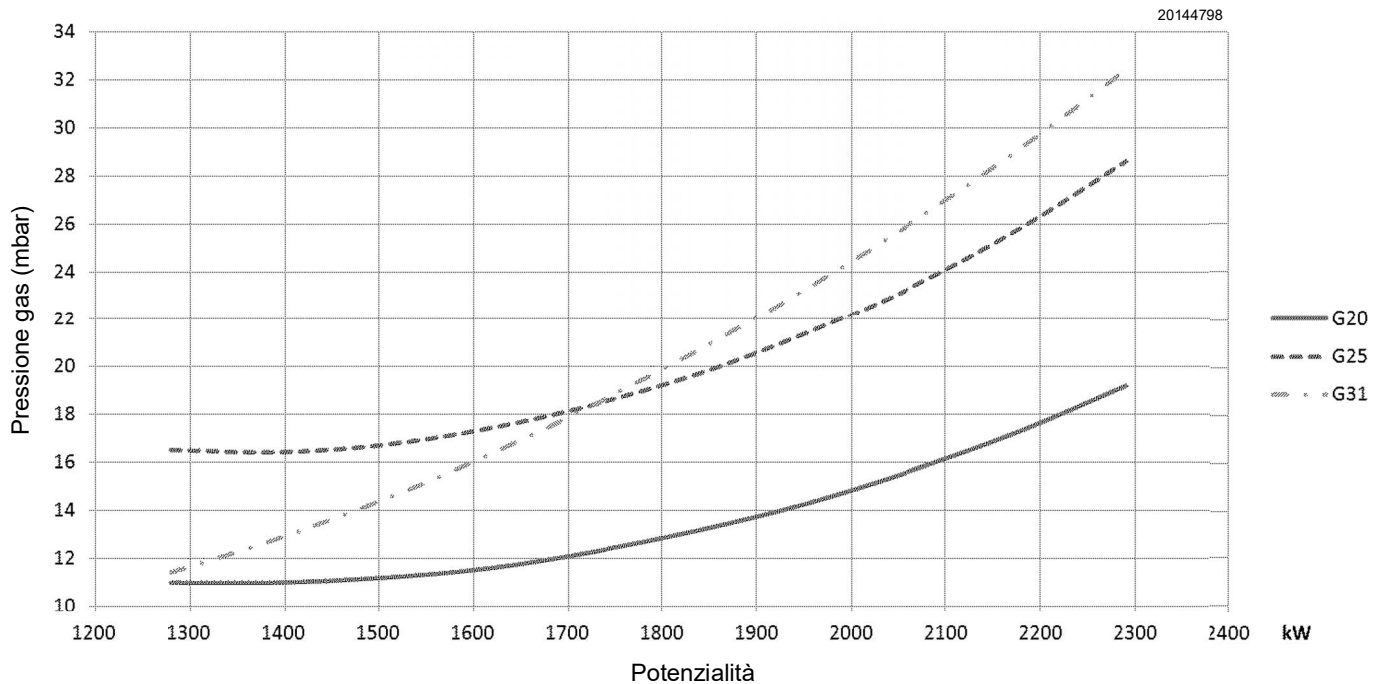


Fig. 4

2.8 Pressione in camera di combustione

La pressione in camera di combustione è la stessa prevista per funzionamento a metano.



Per valori di pressione differenti da quelli indicati contattare il Servizio Tecnico.

kW	Δp (mbar) G 31
1280	11,4
1392	12,8
1504	14,4
1617	16,3
1729	18,4
1841	20,7
1953	23,3
2066	26,1
2178	29,1
2290	32,4

Tab. C

2.9 Diagrammi perdite di carico

Le rampe gas per funzionamento a GPL (G31= 24,44 kWh/Sm³) sono le stesse impiegate per il gas metano.

I diagrammi riportano le pressioni minime, prima del filtro, per ottenere la massima potenzialità con pressione in camera a 0 mbar.

Per la pressione massima di omologa delle valvole e per i riferimenti dei diagrammi, vedere le istruzioni del bruciatore, le istruzioni della rampa gas o il libretto abbinamento rampa bruciatore.

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Garantie und Haftung

Die Garantie- und Haftungsansprüche verfallen bei Personen- und / oder Sachschäden, die auf einen oder mehrere der folgenden Gründe zurückzuführen sind:

- Eingriffe durch nicht zugelassenes Personal;
- Vornahme von nicht genehmigten Änderungen am Gerät;
- Versorgung des Brenners mit ungeeigneten Brennstoffen;
- Defekte in der Anlage zur Brennstoffzufuhr;
- falsch ausgeführte Reparaturen und / oder Überprüfungen;
- Verwendung von anderen als Original-Bauteilen als Ersatzteile. Bausätze. Zubehör und Optionals;
- Ursachen höherer Gewalt.

Der Hersteller lehnt außerdem jegliche Haftung für die Nichteinhaltung der Angaben in diesem Handbuch ab.

- Das Personal muss immer die durch die Gesetzgebung vorgesehenen persönlichen Schutzmittel verwenden und die Angaben in diesem Handbuch beachten.
- Das Personal muss alle Gefahren- und Vorsichtshinweise einhalten, die sich am Gerät befinden.
- Das Personal darf nicht aus eigenem Antrieb Arbeiten oder Eingriffe ausführen, für die es nicht zuständig ist.
- Das Personal hat die Pflicht, dem jeweiligen Vorgesetzten alle Probleme oder Gefahren zu melden, die auftreten sollten.

1.2 Anmerkungen zur Sicherheit bei der Installation



GEFAHR

Sämtliche Installations, Wartungs- und Ausbauarbeiten müssen bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden.



GEFAHR

Die Brennstoffversorgung trennen.



ACHTUNG

Die Installation muss von Fachpersonal nach den Angaben in diesem Handbuch und in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.



VORSICHT

Prüfen Sie nach dem Entfernen der gesamten Verpackung die Unversehrtheit des Inhalts. Im Zweifelsfall das Ersatzteilkits nicht verwenden; kontaktieren Sie den Lieferanten.



Warten Sie, bis die Bauteile, die mit Wärmequellen in Berührung kommen, komplett abgekühlt sind.



Nach Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- oder Kontrollarbeiten müssen die Haube sowie alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen des Brenners wieder montiert werden.

2 kit Flüssiggas

2.1 Beschreibung des Kits

Der Kit macht es möglich die für den Methanbetrieb vorgesehenen Brenner RS 190, RS 190/M und RS 190/E, mit Flüssiggas zu betreiben.

Der Kit besteht aus:

Beschreibung	Stückzahl
Verteilergruppe	1
Scheiben	2
Zentralrohr (bei kurzem Flammkopf)	1
Zentralrohr (bei langem Flammkopf)	1
Kennschild	1
Anleitung	1

Tab. A



ACHTUNG



Das selbstklebende Kennschild für Flüssiggas-Betrieb neben dem Typenschild anbringen.



Bevor mit den Installationsarbeiten des Kit begonnen werden kann, muss entsprechendes Hebezeug vorbereitet werden.

Achten Sie auf das mögliche Austreten einiger Tropfen Brennstoff während der Installationsphase des Kit.

2.2 Technische Daten

Brenner	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E
Thermische Leistung	465 ÷ 2290 kW 400.000 ÷ 1.970.000 kcal/h
Niedrigster Gasdruck	Zum Erreichen der maximalen Leistungsstärke sind 30 mbar erforderlich, gemessen an der Muffe, mit Brennkammer von 0 mbar und Gas mit Heizwert $h_u = 22.200 \text{ kcal/m}^3$
Brennstoff	Handelsübliches Flüssiggas ($\text{C}_3\text{H}_8 = 93 \div 94\%$) $H_u = 25,8 \text{ kWh/Nm}^3 - 22.200 \text{ kcal/Nm}^3$

Tab. B

2.3 Umbau

Gehen Sie dazu wie folgt vor:



GEFAHR

Die Stromversorgung des Brenners durch Betätigen des Hauptschalters der Anlage abschalten.

- die Verteilergruppe 1)(Abb. 1) gegen die beige packte Gruppe für Flüssiggasbetrieb tauschen;
- das Hauptrohr 2) abnehmen;
- die Nutmutter 3) - 4)(Abb. 1) gegen den beige packten Stopfen tauschen.

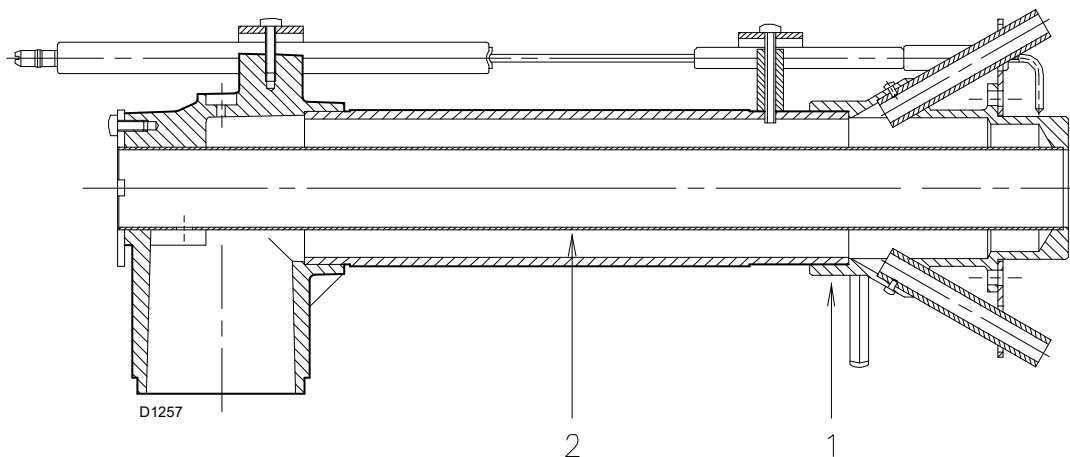


Abb. 1

2.4 Positionierung Fühler - Elektrode



Die Elektrode und die Fühler einstellen, wie in Abb. 2 angezeigt ist.

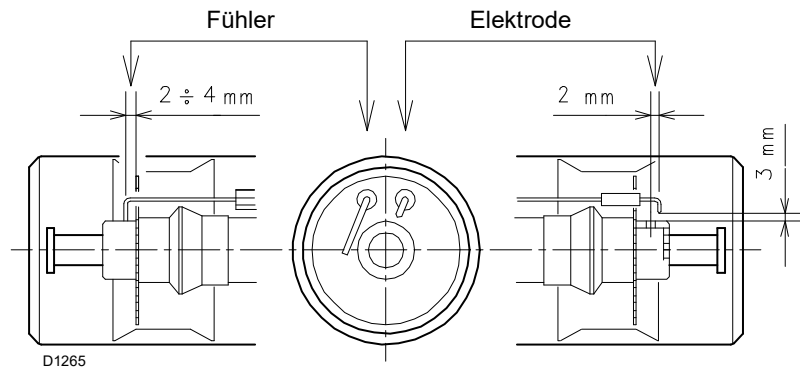


Abb. 2

2.5 Flammkopfeinstellung

Lufteinstellung

Die Schraube 1)(Abb. 3) verwenden; ist die gleiche wie für den Betrieb mit Methan.

Gasseite

die Scheiben (3) - (4) auf die Kerbe 9 (komplette Öffnung) stellen.

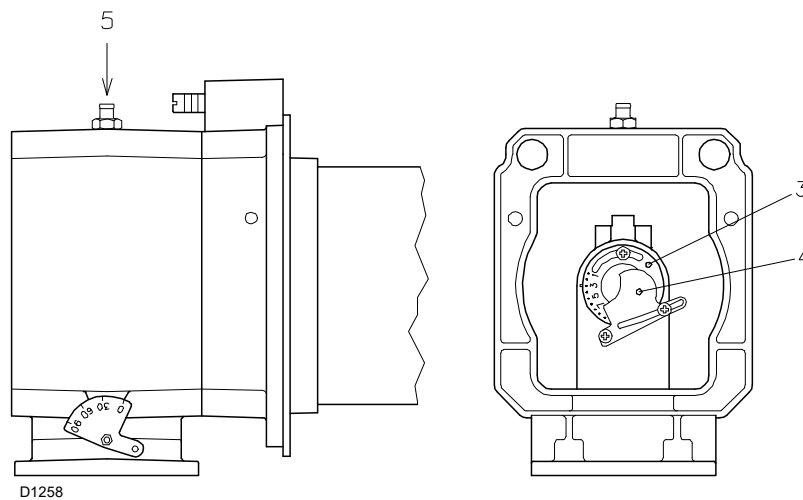


Abb. 3

2.6 Elektrische Anschlüsse

Für die elektrischen Anschlüsse am Brenner wird auf die Bedienungsanleitung für den Brenner verwiesen.

2.7 Gasdruck und Leistung

Der Gasdruck wird auf dem Messanschluss (5) (Abb. 3), bei 0 mbar Feuerraumdruck und Betrieb des Brenners in der Zweiten Stufe, gemessen.

Bei Überdruck im Feuerraum muss zu dem aus dem nachfolgenden Diagramm einrichteten Wert für den Gasdruck der Feuerraum - Überdruck hinzugezählt werden.

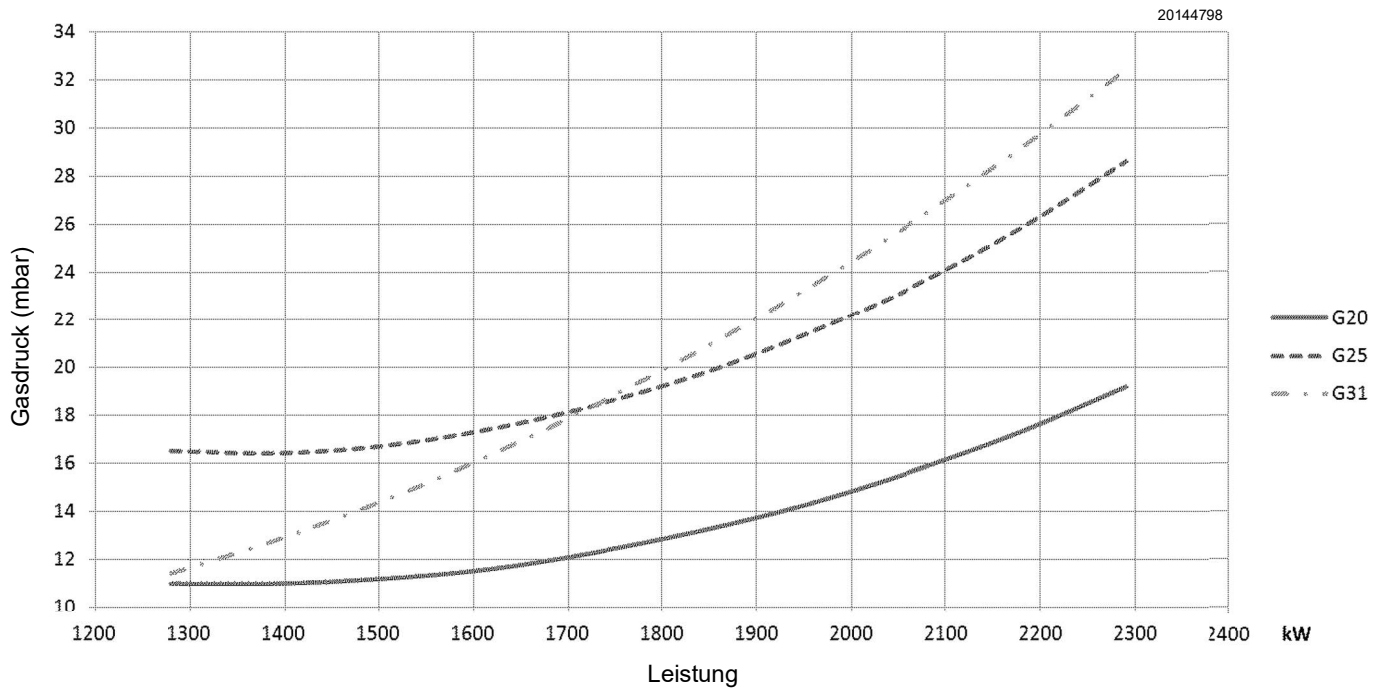


Abb. 4

2.8 Druck in der Brennkammer

Der Druck in der Brennkammer ist der gleiche wie für den Methanbetrieb.



ACHTUNG

Bei Druckwerten, die von den angegebenen abweichen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Kundendienst auf.

kW	Δp (mbar) G 31
1280	11,4
1392	12,8
1504	14,4
1617	16,3
1729	18,4
1841	20,7
1953	23,3
2066	26,1
2178	29,1
2290	32,4

Tab. C

2.9 Lastverlust-Diagramme

Die Gasarmaturen für den Betrieb mit Flüssiggas (G31= 24,44 kWh/Sm³) sind die gleichen, die für Methangas zum Einsatz kommen.

Die unten genannte Diagramme zeigt die minimalen Drücke (vor dem Filter), um die maximale Leistung mit einem Druck in der Brennkammer vom 0 mbar zu erreichen.

Für den zugelassenen Höchstdruck der Ventile und die Verweise in der Diagramme siehe in den Anleitungen zum Brenner, zur Gasleitung oder Verbindung Brenner - Gasstrecke.

1 Avertissements généraux

1.1 Garantie et responsabilité

Les droits à la garantie et à la responsabilité sont annulés en cas de dommages à des personnes et/ou des choses, si ces dommages sont dus à au moins une des causes suivantes:

- intervention de personnel non autorisé;
- exécution de modifications non autorisées sur l'appareil;
- alimentation du brûleur avec des combustibles inappropriés;
- défauts dans le système d'alimentation en combustible;
- réparations et/ou révisions mal effectuées;
- utilisation de composants, de pièces de rechange, de kits ou d'accessoires en option non d'origine;
- cas de force majeure.

Le fabricant décline, en outre, toute responsabilité pour le non-respect des instructions de ce manuel.

- Le personnel doit toujours porter les équipements de protection individuelle prévus par la législation et suivre les indications du manuel.
- Le personnel doit respecter toutes les indications de danger et précaution présentes sur l'appareil.
- Le personnel ne doit pas réaliser de sa propre initiative d'opérations ou interventions n'étant pas de sa compétence.
- Le personnel est obligé de signaler à son responsable tout problème ou danger rencontré.

1.2 Indications concernant la sécurité pour l'installation



DANGER

Pour toute opération d'installation, d'entretien ou de démontage, il faut débrancher l'appareil du réseau électrique.



DANGER

Isoler l'alimentation en combustible.



ATTENTION

L'installation doit être faite par le personnel qualifié, comme indiqué dans ce manuel et conformément aux normes et aux dispositions en vigueur.



PRUDENCE

Après avoir déballé tous les éléments, contrôler leur bon état.
Dans le doute, ne pas utiliser le kit de rechange; s'adresser au fournisseur.



Attendre le refroidissement total des composants en contact avec des sources de chaleur.



Après avoir effectué toutes les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle, remonter le capot et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur.

2 Kit GPL

2.1 Description du kit

Le kit permet aux brûleurs RS 190, RS 190/M et RS 190/E prévus pour fonctionner au méthane de brûler du GPL.

Le kit se compose de:

Description	Quantité
Groupe distributeur	1
Bagues	2
Tube central (pour version tête courte)	1
Tube central (pour version tête longue)	1
Étiquette	1
Notice d'instructions	1

Tab. A



ATTENTION



Appliquer l'étiquette adhésive pour le fonctionnement au GPL à côté de la plaque signalétique.



Avant de procéder aux opérations d'installation du kit, prévoir un système de levage adapté.

Faire attention aux gouttes de combustible qui peuvent couler pendant la phase d'installation du kit.

2.2 Caractéristiques techniques

Brûleur	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E
Puissance thermique	465 ÷ 2290 kW 400.000 ÷ 1.970.000 kcal/h
Pression gaz minimale	Pour obtenir la puissance maximale, il faut atteindre 30 mbar mesurés au manchon, avec chambre de combustion à 0 mbar et gaz avec Pci = 22.200 kcal/m ³ .
Combustible	GPL commercial (C ₃ H ₈ = 93 ÷ 94%) Pci = 25,8 kWh/Nm ³ - 22.200 kcal/Nm ³

Tab. B

2.3 Transformation

Agir de la manière suivante :



Couper l'alimentation électrique du brûleur, en appuyant sur l'interrupteur général de l'installation.

- remplacer le groupe distributeur 1)(Fig. 1) par celui prévu pour le fonctionnement au GPL fourni de série ;
- retirer le tube central 2) ;
- remplacer la frette 3) - 4)(Fig. 1) fourni de série.

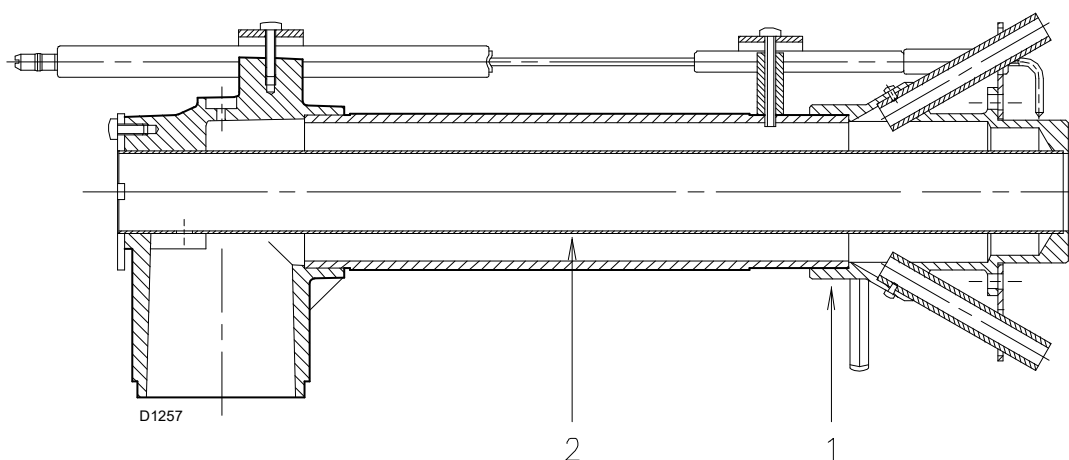


Fig. 1

2.4 Positionnement sonde - électrode



Régler l'électrode et la sonde comme indiqué dans la Fig. 2

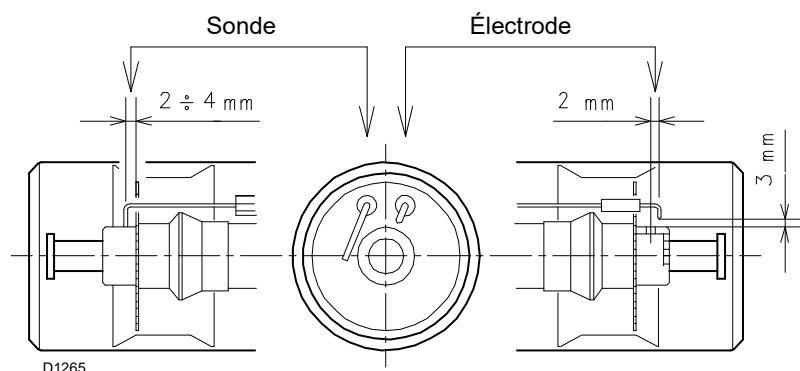


Fig. 2

2.5 Réglage de la tête de combustion

Réglage de l'air

Utiliser la vis 1)(Fig. 3), identique à celle prévue pour le fonctionnement au méthane.

Réglage de gaz

Régler les bagues (3) - (4) sur la encoche 9 (ouverture complète).

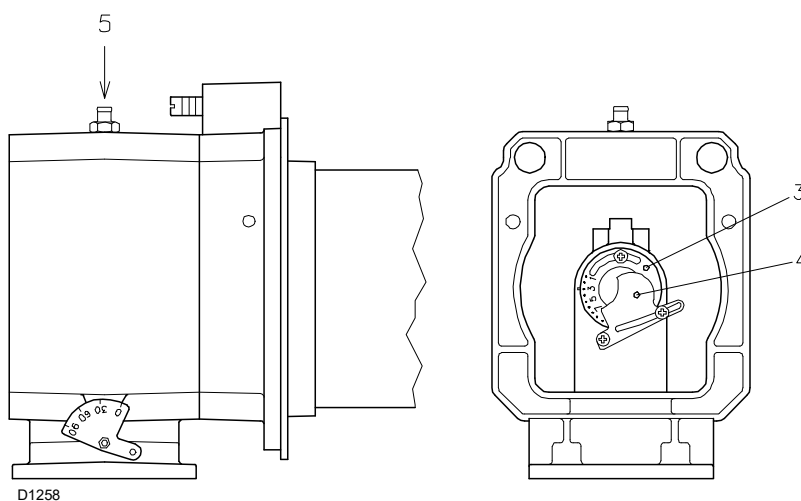


Fig. 3

2.6 Raccordements électriques

Pour réaliser les raccordements électriques au brûleur, se référer au manuel d'instructions du brûleur.

2.7 Pression du gaz - puissance

Pression du gaz mesurée à la prise (5)(Fig. 3) avec chambre de combustion à 0 mbar et brûleur fonctionnant en 2ème allure.

Si la chambre de combustion est pressurisée, il faut ajouter à la pression donnée par le diagramme le valeur de pressurisation.

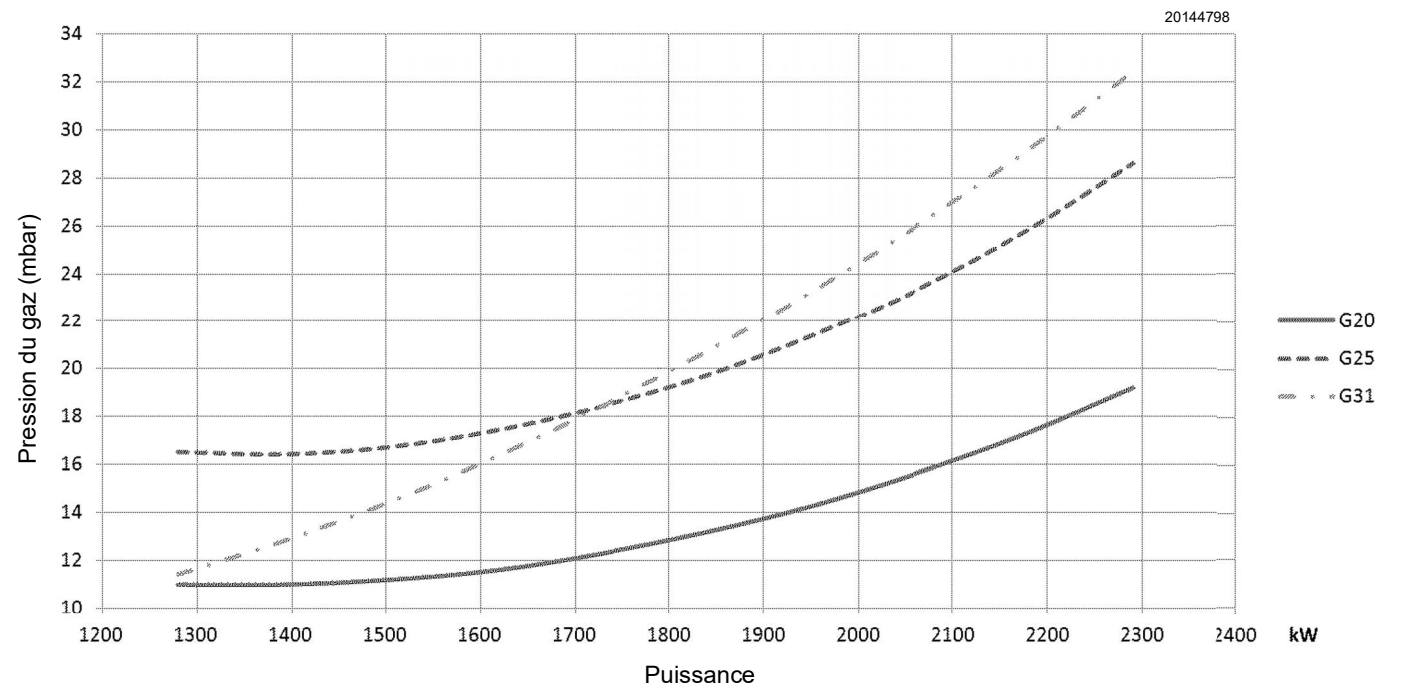


Fig. 4

2.8 Pression dans la chambre de combustion

La pression dans la chambre de combustion est identique à celle prévue pour le fonctionnement à méthane.



Pour des niveaux de pression différents de ceux indiqués s'adresser au Service Technique.

kW	Δp (mbar)	
	G 31	
1280	11,4	
1392	12,8	
1504	14,4	
1617	16,3	
1729	18,4	
1841	20,7	
1953	23,3	
2066	26,1	
2178	29,1	
2290	32,4	

Tab. C

2.9 Diagrammes des pertes de charge

Les rampes gaz avec fonctionnement au GPL (G31= 24,44 kWh/Sm³) sont les mêmes que celles utilisées pour le gaz méthane. Le tableau ci-dessous rapporte les pressions minimales avant le filtre, pour obtenir la puissance maximale avec pression dans la chambre de combustion à 0 mbar.

Pour la pression maximum d'homologation des vannes et pour les références du tableau voir les instructions du brûleur, de la rampe gaz ou du accouplement brûleur - rampe gaz.

1 General warnings

1.1 Guarantee and responsibility

The rights to the guarantee and the responsibility will no longer be valid in the event of damage to things or injury to people, if such damage/injury was due to any of the following causes:

- intervention of unqualified personnel;
- carrying out of unauthorised modifications on the equipment;
- powering of the burner with unsuitable fuels;
- faults in the fuel supply system;
- repairs and/or overhauls incorrectly carried out;
- use of non-original components, including spare parts, kits, accessories and optional;
- force majeure.

The manufacturer furthermore declines any and every responsibility for the failure to observe the contents of this manual.

- Personnel must always use the personal protective equipment envisaged by legislation and follow the indications given in this manual.
- Personnel must observe all the danger and caution indications shown on the machine.
- Personnel must not carry out, on their own initiative, operations or interventions that are not within their province.
- Personnel must inform their superiors of every problem or dangerous situation that may arise.

1.2 Installation safety notes



It is obligatory to carry out all installation, maintenance and dismantling operations with the electricity supply disconnected.



Isolate the fuel supply.



The installation must be carried out by qualified personnel, as indicated in this manual and in compliance with the standards and legal requisites in force.



After removing all the packaging, check the integrity of the contents. If in doubt, do not use the spare parts kit; contact the supplier.



Wait for the components in contact with heat sources to cool down completely.



After carrying out maintenance, cleaning or checking operations, reassemble the cover and all the safety and protection devices of the burner.

2 LPG kit

2.1 Kit description

The kit allows the burners RS 190, RS 190/M and RS 190/E designed to work with natural gas to burn LPG.
The kit is composed of:

Description	Quantity
Distributor assembly	1
Rings	2
Interior tube (for short combustion head version)	1
Interior tube (for long combustion head version)	1
Label	1
Instruction	1

Tab. A



Apply the self-adhesive label for LPG operation near the characteristics label.



Before starting the kit installation operations, get a suitable lifting system ready.



Be careful as some drops of fuel may leak out during the kit installation phase.

2.2 Technical features

Burner	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E
Burner output	465 ÷ 2290 kW 400.000 ÷ 1.970.000 kcal/h
Minimum gas pressure	Maximum capacity requires 30 mbar measured on the pipe coupling, with 0 mbar resistance in the combustion chamber and gas with net calorific value of 22.200 kcal/Nm ³
Fuel	Commercial LPG (C ₃ H ₈ = 93 - 94%) Net calorific value = 25.8 kWh/Nm ³ - 22.200 kcal/Nm ³

Tab. B

2.3 Conversion

Proceed as follows:



Disconnect the electrical supply from the burner by means of the main system switch.

- replace the distributor unit 1)(Fig. 1) with the one for LPG operation supplied with the standard equipment;
- remove the central pipe 2);
- replace the ring nut 3) - 4)(Fig. 1) supplied with the standard equipment.

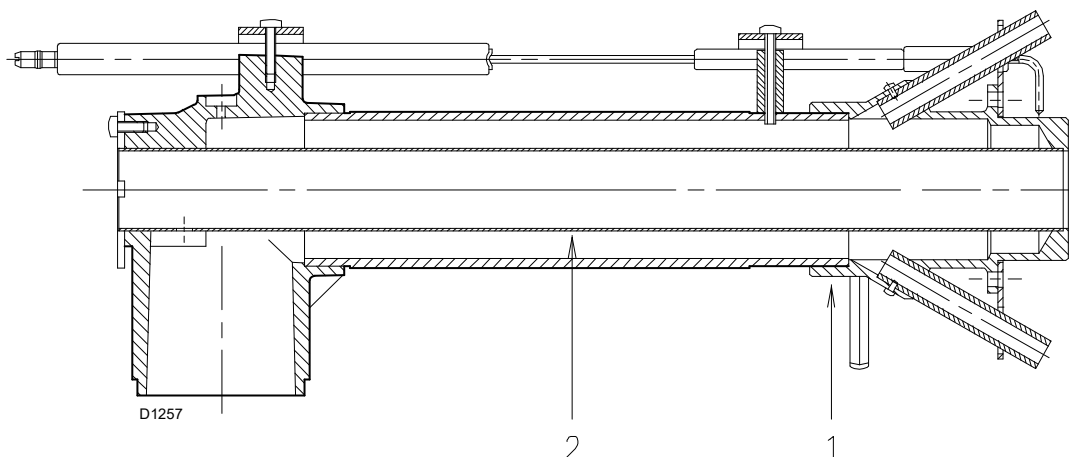


Fig. 1

2.4 Positioning probe - electrode



Adjust the electrode and the probe as indicated in Fig. 2.

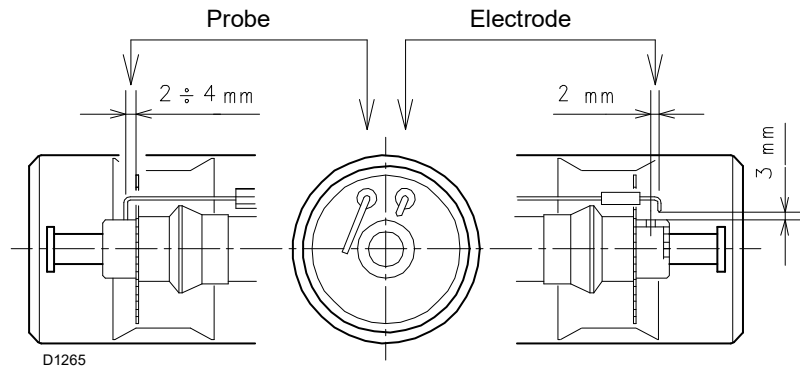


Fig. 2

2.5 Combustion head setting

Air adjustment

Use the screw 1)(Fig. 3); the same screw for the natural gas operation.

Gas adjustment

Set rings (3) - (4) at the notch nr. 9 (full opening).

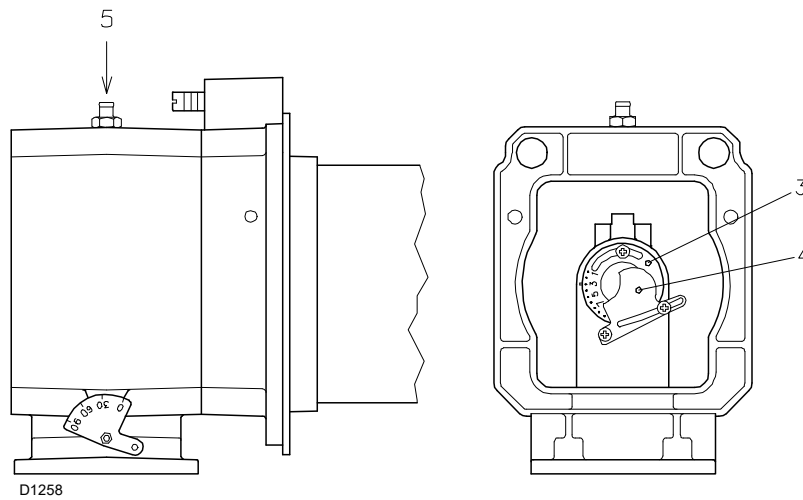


Fig. 3

2.6 Electrical wiring

For the electrical wiring to the burner refer to the instruction manual.

2.7 Gas pressure - output

Pressure measured at the coupling (5)(Fig. 3) with combustion chamber at 0 mbar and burner in 2nd stage operation.

If the combustion chamber is pressurized, the required gas-pressure is that shown on the diagram plus the pressurization value.

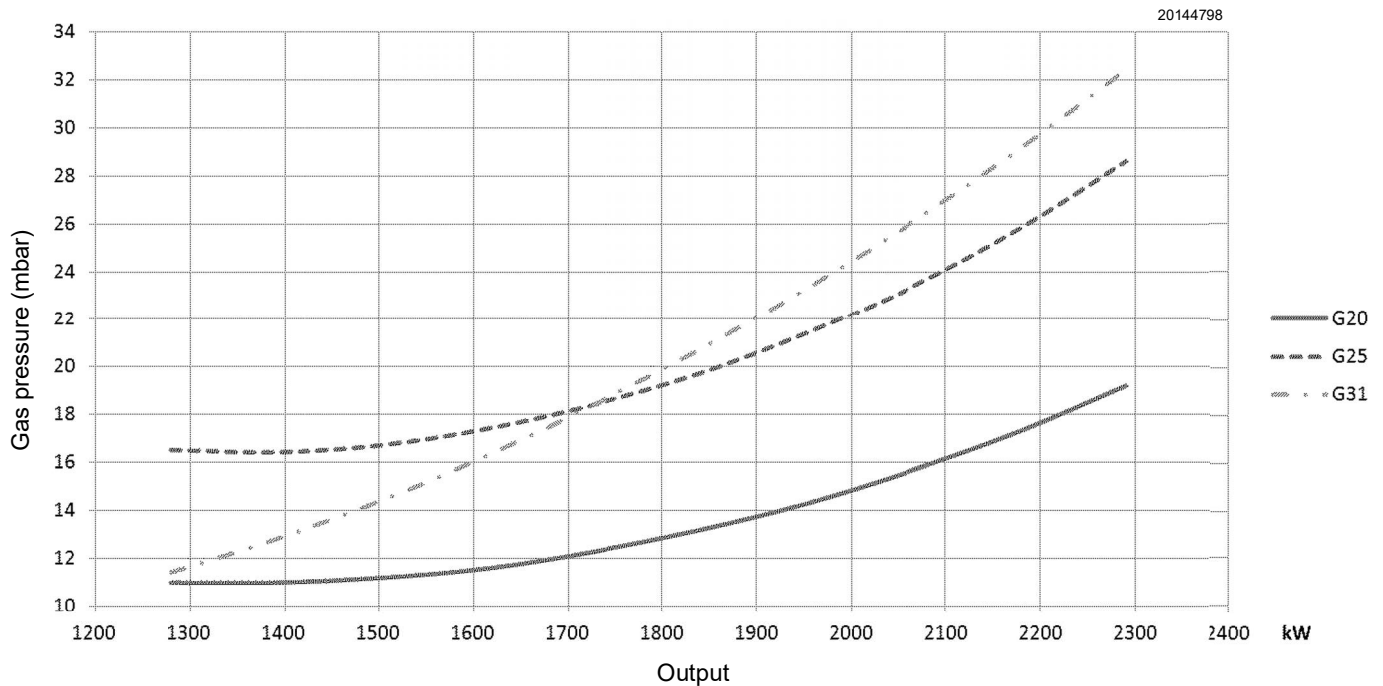


Fig. 4

2.8 Combustion chamber pressure

The combustion chamber pressure is the same as for natural gas.



For pressure levels different from those indicated above, please contact the Technical Office.

kW	Δp (mbar)	
	G 31	
1280	11.4	
1392	12.8	
1504	14.4	
1617	16.3	
1729	18.4	
1841	20.7	
1953	23.3	
2066	26.1	
2178	29.1	
2290	32.4	

Tab. C

2.9 Pressure loss diagrams

The gas trains for LPG operation (G31= 24.44 kWh/Sm³) are the same as those used for natural gas.

The diagrams report the minimum pressure required before the filter, to have the maximum output with combustion chamber pressure at 0 mbar.

For the max pressure allowed by the gas train approval, and for the diagram references see the burner instruction, the gas train instruction or the instruction manual burner combined with the gas train.

1 Advertencias generales

1.1 Garantía y responsabilidades

Los derechos a la garantía y a la responsabilidad caducarán, en caso de daños a personas y/o cosas cuando los daños hayan sido originados por una o más de las siguientes causas:

- intervención de personal no habilitado;
- realización de modificaciones no autorizadas en el aparato;
- alimentación del quemador con combustibles no aptos;
- defectos en la instalación de alimentación del combustible;
- reparaciones y/o revisiones realizadas en forma incorrecta;
- uso de componentes no originales. sean éstos recambios, kits, accesorios y opcionales;
- causas de fuerza mayor.

El constructor, además, declina toda y cualquier responsabilidad por la inobservancia de todo cuanto mencionado en el presente manual.

- El personal siempre deberá usar los equipos de protección individual previstos por la legislación y cumplir todo lo mencionado en el presente manual.
- El personal deberá atenerse a todas las indicaciones de peligro y de precaución señalizadas en la máquina.
- El personal no deberá emplear su propia iniciativa en operaciones o intervenciones que no sean de su competencia.
- El personal tiene la obligación de manifestar a su superior todo problema o situación de peligro que pudiera crearse.

1.2 Notas sobre la seguridad para la instalación



PELIGRO

Todas las operaciones de instalación, mantenimiento y desmontaje deben ser realizadas siempre con la alimentación eléctrica desconectada.



PELIGRO

Aislar la alimentación del combustible.



ATENCIÓN

La instalación debe ser llevada a cabo por personal cualificado, como se indica en este manual y de acuerdo con las normas y disposiciones de ley vigentes.



PRECAUCIÓN

Después de haber quitado todos los embalajes, asegurarse de la integridad del contenido. En caso de dudas, no utilizar el kit recambio; dirigirse al proveedor.



Esperar a que se enfríen completamente los componentes en contacto con fuentes de calor.



Una vez efectuadas todas las operaciones de mantenimiento, limpieza o control, volver a montar la tapa y todos los dispositivos de seguridad y protección del quemador.

2 Kit GPL

2.1 Kit GPL

El kit permite quemar GPL a los quemadores RS 190, RS 190/M y RS 190/E preparados para el funcionamiento con metano. El kit se compone de:

Descripción	Cantidad
Grupo distribuidor	1
Coronas	2
Tubo central (para versiones de cabezal corto)	1
Tubo central (para versiones de cabezal largo)	1
Placa	1
Instrucción	1

Tab. A



ATENCIÓN



Aplique la etiqueta adhesiva para el funcionamiento con GPL cerca de la etiqueta característica.

Antes de comenzar con la instalación del kit. preparar un sistema de elevación adecuado.

Prestar atención para que no se derramen gotas de combustible durante la instalación del kit.

2.2 Características técnicas

Quemador	RS 190 - RS 190/M - RS 190/E
Potencia térmica	465 ÷ 2290 kW 400.000 ÷ 1.970.000 kcal/h
Presión gas mínima	Para obtener la máxima potencialidad se necesitan 30 mbar medidos en el manguito, con la cámara de combustión a 0 mbar y gas con Pci = 22.200 kcal/m ³
Combustible	GPL comercial (C ₃ H ₈ = 93 ÷ 94%) Pci = 25,8 kWh/Nm ³ - 22.200 kcal/Nm ³

Tab. B

2.3 Transformación

Realizar lo siguiente:



PELIGRO

Cortar la alimentación eléctrica del quemador con el interruptor general de la instalación.

- sustituir el grupo distribuidor 1)(Fig. 1) por aquel adecuado para el funcionamiento con GPL que se suministra;
- quitar el tubo central 2);
- sustituir la tuerca 3) - 4)(Fig. 1) que se suministra.

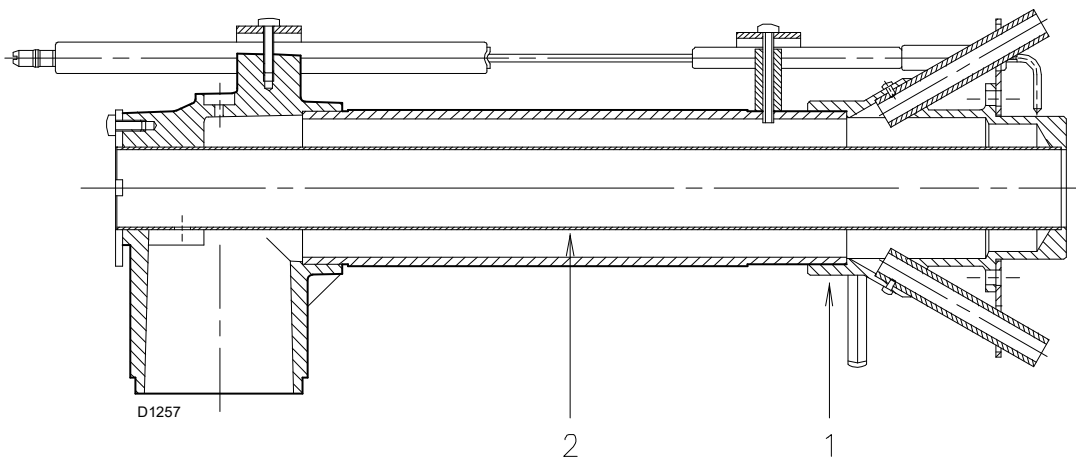


Fig. 1

2.4 Posicionamiento sonda - electrodo



Ajuste el electrodo y la sonda como se muestra en la Fig. 2.

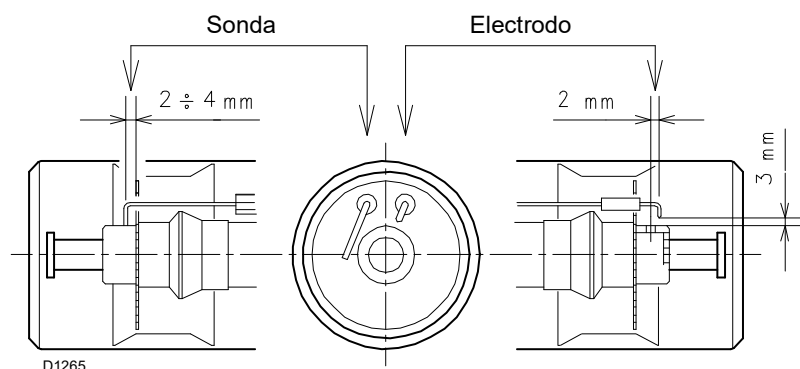


Fig. 2

2.5 Regulación cabezal de combustión

Regulación del aire

Utilizar el tornillo 1)(Fig. 3); es la misma que la prevista para el funcionamiento con metano.

Regulación del gas

Regule las coronas (3) - (4) en la muesca 9 (apertura completa).

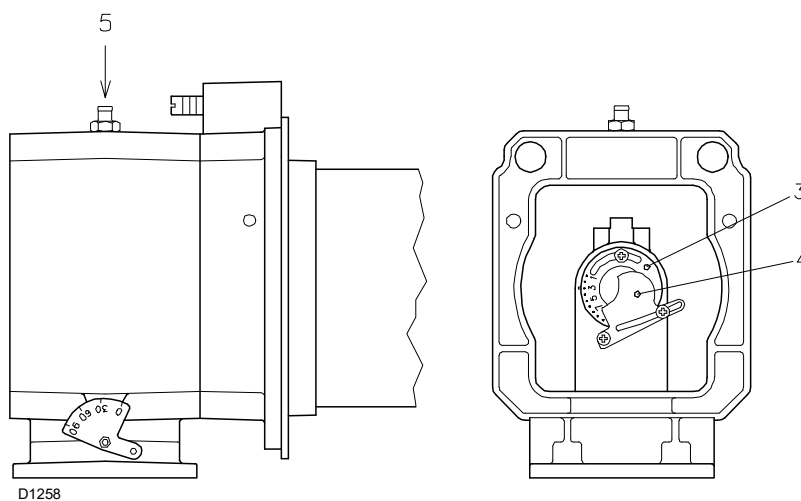


Fig. 3

2.6 Conexiones eléctricas

Para las conexiones eléctricas al quemador, referirse al manual de instrucciones del quemador mismo.

2.7 Presión gas - rendimiento

Presión medida en la toma (5)(Fig. 3) con la cámara de combustión a 0 mbar y el quemador funcionando en el 2º estadio.

A cámara de combustión está presurizada, la presión necesaria es la del diagrama más el valor de presurización.

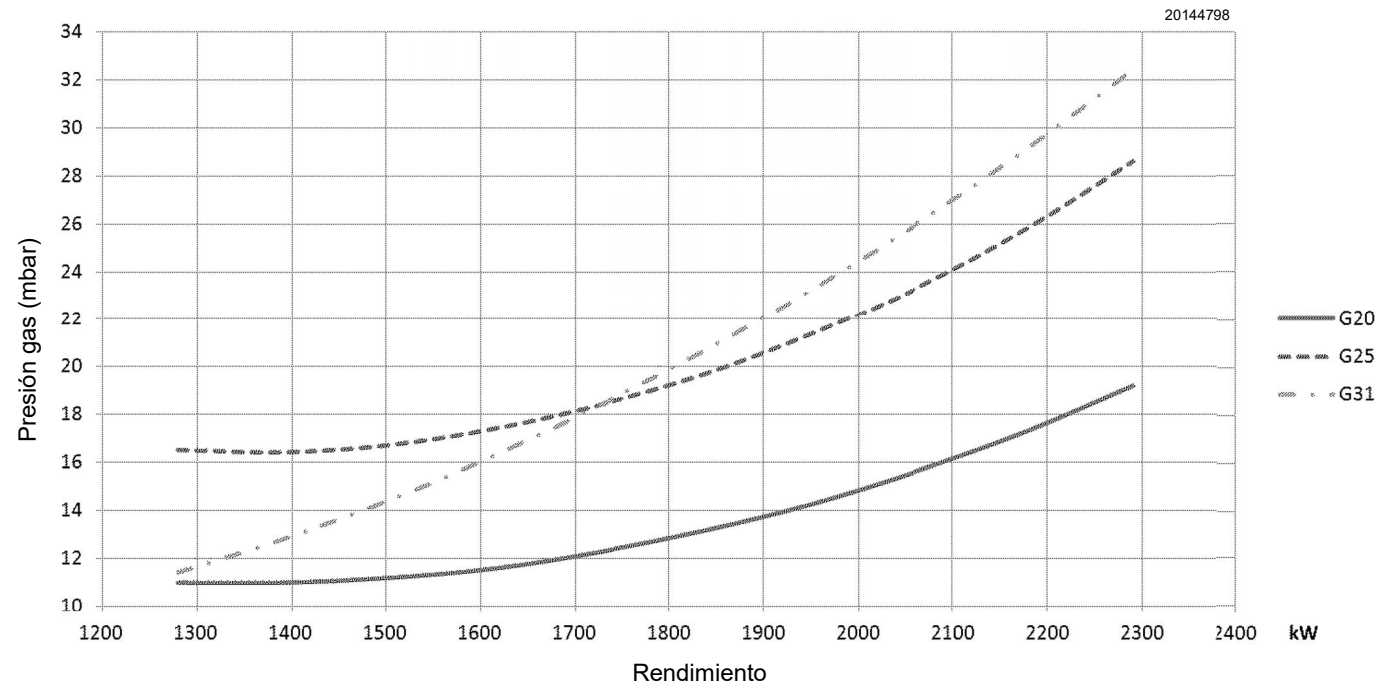


Fig. 4

2.8 Presión en la cámara de combustión

La presión en la cámara de combustión es la misma que la prevista para el funcionamiento con metano.



Para niveles de presión diferentes. póngase en contacto con nuestro Servicio Técnico.

kW	Δp (mbar)
	G 31
1280	11,4
1392	12,8
1504	14,4
1617	16,3
1729	18,4
1841	20,7
1953	23,3
2066	26,1
2178	29,1
2290	32,4

Tab. C

2.9 Diagramas pérdida de presión

Las rampas de gas para el funcionamiento a GPL (G31= 24,44 kWh/Sm³) son las mismas empleadas para el gas metano. La tabla de abajo reproduce las presiones mínimas, antes del filtro, para obtener el máximo rendimiento con presión en la cámara a 0 mbar.

Para la presión máxima de homologación de las válvulas y para las referencias de la tabla, vea las instrucciones quemador, las instrucciones rampa gas o las instrucciones combinación quemador - rampa de gas.

