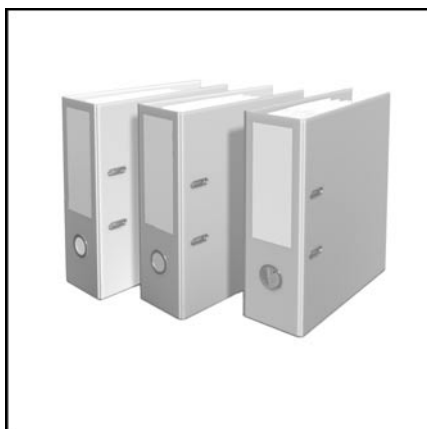
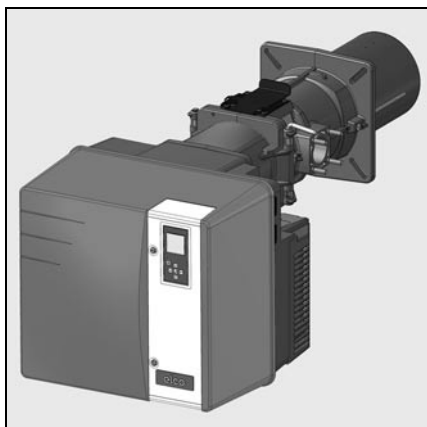


VG 6.1600 M(V) R /TC (/PED)  
VG 6.2100 M(V) R /TC (/PED)

elco



Технические характеристики  
Datos técnicos  
Dados técnicos  
Parametry techniczne  
Teknik veriler



|             |                |
|-------------|----------------|
| ru, es..... | 4200 1063 8801 |
| pt, pl..... | 4200 1063 8901 |
| tr.....     | 4200 1063 9001 |



|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| ru, es, pt, pl, tr..... | 4200 1063 8301 |
|-------------------------|----------------|



|                |                |
|----------------|----------------|
| M R /TC (PED)  | 4201 1006 6900 |
| MV R /TC (PED) | 4201 1020 2900 |

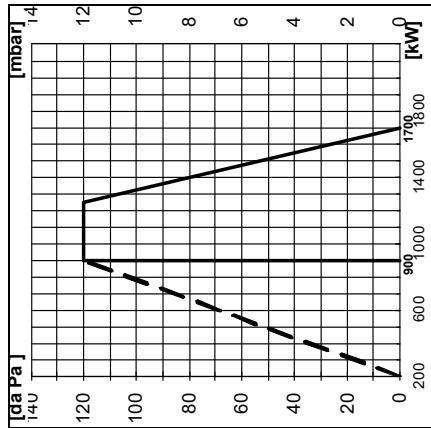


|       |                |
|-------|----------------|
| ..... | 4200 1074 9101 |
|-------|----------------|

| VG 6.1600 M R / TC (PED)                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       | VG 6.1600 MV R / TC (PED)                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          | VG 6.2100 M R / TC (PED) |                                       |   | VG 6.2100 MV R / TC (PED) |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------|--|--|
| Мощность горелки мин./макс., кВт                                                                                                                                                                   | Потенция del quemador min./máx. kW                                                                                                                 | Потенция do queimador min./máx. kW                                                                                                                    | Мoc palnika min./máx. kW                                                                                                                       | Brülör gücü min./máx. kW                                                                                                             |                                                                                                                                                          |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Топливо<br>Природный газ (G20)<br>Природный газ (G25)<br>Пропан (G31)                                                                                                                              | Combustible<br>Gas natural (G20)<br>Gas natural (G25)<br>Gas propano (G31)                                                                         | Combustível<br>Gás Natural (G20)<br>Gás Natural (G25)<br>GLP (G31)                                                                                    | Paliwo<br>Gaz ziemny (G20)<br>Gaz ziemny (G25)<br>Propan (G31)                                                                                 | Yanabilir<br>Doğal Gaz (G20)<br>Doğal Gaz (G25)<br>Propan Gazı (G31)                                                                 | (G20) H <sub>i</sub> = 34,02 MJ / Sm <sup>3</sup><br>(G25) H <sub>i</sub> = 29,25 MJ / Sm <sup>3</sup><br>(G31) H <sub>i</sub> = 88 MJ / Sm <sup>3</sup> |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Номер одобрения CE                                                                                                                                                                                 | Número de homologación CE                                                                                                                          | Número CE                                                                                                                                             | Número CE                                                                                                                                      | CE onay numarası                                                                                                                     | -                                                                                                                                                        |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Класс выброса заагрязняющих веществ<br>по стандарту EN 676<br>при работе на природном газе:<br>NOx < 120мг/кВтч,<br>при работе на пропане:<br>NOx < 180мг/кВтч<br>в стандартных условиях испытания | Tipo de emisión según la EN 676 para gas natural:<br>NOx < 120mg/kWh,<br>para propano:<br>NOx < 180mg/kWh<br>en condiciones de prueba normalizadas | Classe de emissão<br>Controle do tipo conforme EN 676 para gás natural:<br>NOx < 120mg/kWh,<br>para GLP:<br>NOx < 180mg/kWh<br>sob condições de teste | Klasa emisji zgodnie z EN 676 w gazie ziemnym:<br>NOx < 120mg/kWh,<br>w propanie:<br>NOx < 180mg/kWh<br>w znormalizowanych warunkach testowych | Emisyon sınıfı EN 676'ye göre doğal gaz olarak:<br>NOx < 120mg/kWh,<br>propan olarak:<br>NOx < 180mg/kWh standart deneme şartlarında | 2                                                                                                                                                        |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Блок управления и безопасности                                                                                                                                                                     | Cajetín de seguridad                                                                                                                               | Programador de chama                                                                                                                                  | Modul zabezpieczający                                                                                                                          | Güvenlik kutusu                                                                                                                      | BT3xx                                                                                                                                                    |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Газовая рампа                                                                                                                                                                                      | Rampa de gas                                                                                                                                       | Válvula reguladora de gás                                                                                                                             | Rampa gazowa                                                                                                                                   | Gaz rampası                                                                                                                          | MBC700; MBC1200<br>MBC1900; VGD40.065                                                                                                                    |                          | MBC700; MBC1200<br>MBC1900; VGD40.065 |   |                           |  |  |
| Подсоединение газа                                                                                                                                                                                 | Conexión de gas                                                                                                                                    | Conexão de gás                                                                                                                                        | Podłączenie do instalacji gazowej                                                                                                              | Gaz bağlantısı                                                                                                                       | Rp 1"1/2; Rp2"<br>DN65; DN65                                                                                                                             |                          | Rp 1"1/2; Rp2"<br>DN65; DN65          |   |                           |  |  |
| Давление газа на входе                                                                                                                                                                             | Presión de entrada del gas                                                                                                                         | Pressão de entrada de gás                                                                                                                             | Ciśnienie na wejściu gazu                                                                                                                      | Gaz giriş basıncı                                                                                                                    | 50...500 mbar (VGD...) max. 360 mbar (MBC...)                                                                                                            |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Настройка подачи воздуха I<br>Воздушная заслонка                                                                                                                                                   | Ajuste del aire I<br>Válvula de aire                                                                                                               | Regulagem do ar I<br>Flap de ar                                                                                                                       | Regulacja przepływu powietrza I<br>Przepustnica powietrza                                                                                      | Hava ayarı I<br>Hava klapesi                                                                                                         | x                                                                                                                                                        |                          | x                                     |   | x                         |  |  |
| Настройка подачи воздуха II<br>Дефлектор в головке                                                                                                                                                 | Ajuste del aire II<br>Deflector en el cabezal                                                                                                      | Regulagem do ar II<br>Chapa de chicana<br>Cabecote do queimador                                                                                       | Regulacja przepływu powietrza II<br>Deflektor w głowicy                                                                                        | Hava ayarı II<br>Kafa kısmında deflektör                                                                                             | x                                                                                                                                                        |                          | x                                     |   | x                         |  |  |
| Настройка подачи воздуха III<br>Изменением скорости вентиляции                                                                                                                                     | Ajuste del aire III<br>Variación de velocidad del motor de ventilación                                                                             | Regulagem do ar III<br>Conversor de frequência do motor do ventilador                                                                                 | Regulacja przepływu powietrza III<br>Wentylacji silnika<br>prędkość zmiany                                                                     | Hava ayarı III<br>Değişken hızlı fan motoru                                                                                          | -                                                                                                                                                        | x                        | -                                     |   | x                         |  |  |
| Привод воздушной заслонки                                                                                                                                                                          | Control de la válvula de aire<br>servomotor                                                                                                        | Controle do flap de ar<br>servomotor                                                                                                                  | Sterowanie przepustnicą powietrza<br>servomotor                                                                                                | Hava klapesi kumandası<br>servo motor                                                                                                | STE 4,5 Q3                                                                                                                                               |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Привод газового клапана                                                                                                                                                                            | Control de la válvula de mariposa de gas<br>Servomotor                                                                                             | Controle da válvula de gás<br>servomotor                                                                                                              | Sterowanie zaworem gazu<br>Servomotor                                                                                                          | Gaz klapesi kumandası<br>Servo motor                                                                                                 | STE 4,5 Q3                                                                                                                                               |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Реле давления воздуха<br>(диапазон регулировки)                                                                                                                                                    | Manostato de aire<br>(Intervalo de ajuste)                                                                                                         | Pressostato de ar<br>(Faixa de ajuste)                                                                                                                | Czujnik ciśnienia powietrza<br>(zakres regulacji)                                                                                              | Hava basınc şalteri<br>(ayar aralığı)                                                                                                | 1 - 10 mbar                                                                                                                                              |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Контроль пламени<br>Ионизационный зонд                                                                                                                                                             | Vigilancia de llama<br>Sonda de ionización                                                                                                         | Monitor da chama<br>Eletrodo de ionização                                                                                                             | Kontrola płoienia<br>Sonda jonizacyjna                                                                                                         | Alev kontrolü<br>Iyonlaşma sondası                                                                                                   | x                                                                                                                                                        |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Устройство розжига                                                                                                                                                                                 | Encendedor                                                                                                                                         | Dispositivo de ignição                                                                                                                                | Aparat zapłonowy                                                                                                                               | Ateşleyici                                                                                                                           | 2P                                                                                                                                                       |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Электродвигатель 2840 об/мин.                                                                                                                                                                      | Motor 2.840 min. <sup>-1</sup>                                                                                                                     | Motor 2.840 min. <sup>-1</sup>                                                                                                                        | Silnik 2840 min. <sup>-1</sup>                                                                                                                 | Motor 2840min. <sup>-1</sup>                                                                                                         | 2,2kW                                                                                                                                                    |                          | 2,7kW                                 |   |                           |  |  |
| Напряжение                                                                                                                                                                                         | Tensión                                                                                                                                            | Tensão                                                                                                                                                | Napięcie                                                                                                                                       | Gerilim                                                                                                                              | 1N/PE AC 230V / 50Hz<br>3N/PE AC 400V / 50Hz                                                                                                             |                          |                                       |   |                           |  |  |
| Изменением скорости вентиляции                                                                                                                                                                     | Variación de velocidad del motor de ventilación                                                                                                    | Conversor de frecuencia do motor do ventilador                                                                                                        | Wentylacji silnika<br>prędkość zmiany                                                                                                          | Değişken hızlı fan motoru                                                                                                            | -                                                                                                                                                        | ACS310 2,2 kW            |                                       | - | ACS310 3 kW               |  |  |

|                                                  |                                                  |                                                 |                                                 |                                         |  | VG 6.1600 M R /TC<br>(/PED)           | VG 6.1600 MV R /TC<br>(/PED)          | VG 6.2100 M R /TC<br>(/PED) | VG 6.2100 MV R /TC<br>(/PED) |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Потребляемая электрическая мощность (при работе) | Potencia eléctrica absorbida (en funcionamiento) | Consumo de energia (em operação)                | Pobór mocy elektrycznej (w czasie działania)    | Emilen elektrik gücü (çalışıyor)        |  | 1/N/PE AC : 100 W + 3/N/PE AC: 2500 W | 1/N/PE AC : 100 W + 3/N/PE AC: 3500 W |                             |                              |
| Приближительная масса, кг                        | Peso aproximado enkg                             | Peso aproximado kg                              | Masaprzybliżona w kg                            | Kg olarak yaklaşık ağırlık              |  | 125                                   | 140                                   |                             |                              |
| Класс электрозащиты                              | Índice de protección                             | Nível de proteção                               | Klasa ochrony                                   | Koruma endisi                           |  | IP 21                                 |                                       |                             |                              |
| Уровень шума измеренный согласно ISO9614 (LpA)   | Nivel acústico medido según ISO9614 (LpA)        | Nível acústico conforme ISO9614 (LpA)           | Poziom hałasu zmierzony zgodnie z ISO9614 (LpA) | Ses seviye ISO9614'e (LpA) göre ölçülen |  | 77                                    | 79                                    |                             |                              |
| Окружающая температура при хранении мин./макс.   | Temperatura ambiente almacenamiento min./máx.    | Temperatura ambiente Armazenagem cfv3 mín./máx. | Temperatura otoczenia składowanie min./maks.    | Ortam/depolama sıcaklığı : min./maks    |  | - 20 ... + 70°C                       |                                       |                             |                              |
| Окружающая температура при работе: мин./макс.    | Temperatura ambiente funcionamiento: min./máx.   | Temperatura ambiente Operação mín./máx          | Temperatura otoczenia działanie: min./maks.     | Çalışma ortam sıcaklığı : min./maks     |  | - 10 ... + 50°C                       |                                       |                             |                              |
| Влажность воздуха                                | Humedad relativa del aire                        | Humidade relativa do ar                         | Wilgotność powietrza                            | Nem oranı                               |  | max. 60% - 40 °C                      |                                       |                             |                              |

VG 6.1600 M(V) R /TC /PED)



#### Кривые мощности

Кривая мощности показывает изменение мощности горелки в зависимости от давления в топочной камере сгорания. Она соответствует максимальным значениям, измеренным в соответствии со стандартом EN676 в стандартном канале.

**При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.**

Расчет мощности горелки:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = мощность горелки, кВт  
 $Q_N$  = номинальная мощность котла, кВт  
 $\eta$  = КПД котла, %

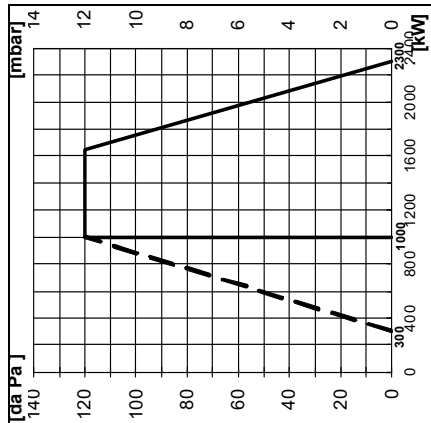
#### Безопасность

Горелка должна использоваться только в предусмотренных для нее условиях работы.

#### Условные обозначения:

**V** = VECTRON  
**G** = Природный газ/пропан  
**6** = Типоразмер  
**1600** = Обозначение мощности в кВт  
**M** = Работа с электронным модулированием  
**V** = модулируемая горелка/с плавно-двухступенчатым регулированием мощности с изменением скорости вентиляции  
**R** = Класс выброса загрязняющих веществ 2  
**/TC** = с устройством контроля герметичности газовых клапанов  
**PED** = Постоянный режим работы оборудования под давлением (Директива ЕС о напорном оборудовании)  
**KN** = Головка горелки стандартной длины  
**KM** = Головка горелки половинной длины  
**KL** = Длинная головка горелки

VG 6.2100 M(V) R /TC /PED)



#### Curvas de potencia

La curva de potencia representa la potencia del quemador en función de la presión existente en el hogar. Corresponde a los valores máx. medidos, según la norma EN676, en un túnel normalizado.

**Para seleccionar el quemador es necesario tener en cuenta el coeficiente de rendimiento de la caldera.**

Cálculo de la potencia del quemador:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = potencia del quemador (kW)  
 $Q_N$  = potencia nominal de la caldera (kW)  
 $\eta$  = rendimiento de la caldera (%)

#### Advertencia

El quemador sólo debe utilizarse en el ámbito de funcionamiento.

#### Legenda:

**V** = VECTRON  
**G** = Gas natural/Gas propano  
**6** = Medidas  
**1600** = Referencia de potencia en kW  
**M** = Funcionamiento modulante electrónico  
**V** = quemador de 2 etapas progresivas modulares con variación de velocidad del motor de ventilación  
**R** = Tipo de emisión 2  
**/TC** = con control de estanqueidad de las válvulas de gas  
**PED** = funcionamiento permanente (directiva aparato bajo presión)  
**KN** = Cabezal de combustión de longitud normal  
**KM** = Cabezal de combustión semi-largo  
**KL** = Cabezal de combustión largo

#### Gráficos de Potência

O gráfico de potência mostra a potência do queimador como uma função de pressão da câmara de combustão. Corresponde aos valores máximos especificados pela EN 676 medidos no tubo de chama de teste.

**A eficiência da caldeira deve ser levada em consideração ao selecionar o queimador.**

Cálculo da potência do queimador:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = Potência do queimador (kW)  
 $Q_N$  = Potência nominal da caldeira (kW)  
 $\eta$  = Grau de eficácia da caldeira (%)

#### Observações sobre a denominação dos tipos:

**V** = VECTRON  
**G** = Gás natural/GLP  
**6** = Dimensões  
**1600** = Potência em kW  
**M** = Funcionamento modulante eletrônico  
**V** = Com conversor de frequência do motor do ventilador  
**R** = Classe de emissão 2  
**/TC** = com controle de estanqueidade nas válv. gás  
**PED** = funcionamento permanente (diretiva de equipamentos sob pressão)  
**KN** = Comprimento do cabeçote do queimador normal  
**KM** = Comprimento do cabeçote do queimador médio  
**KL** = Comprimento do cabeçote do queimador longo

#### Krzywe mocy

Zakres działania określa moc palnika w stosunku do ciśnienia panującego w palenisku. Odpowiada on maksymalnym wartościom zmierzonym zgodnie z normą EN676, w znormalizowanym tunelu.

**Przy wyborze palnika należy uwzględnić współczynnik sprawności cieplnej kotła.**

Obliczenie mocy palnika:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = moc palnika (kW)  
 $Q_N$  = moc znamionowa kotła(kW)  
 $\eta$  = sprawność cieplna kotła (%)

#### Ostrzeżenie

Palnik powinien być używany wyłącznie w przewidzianym zakresie działania.

#### Legenda:

**V** = VECTRON  
**G** = Gaz ziemny / Propan  
**6** = Wielkość  
**1600** = Wartość odniesienia mocy w kW  
**M** = Elektroniczne działanie modulacyjne  
**V** = palnik 2-stopniowy progresywny modulacyjny z wentylacją silnika  
**R** = Klasa emisji 2  
**/TC** = z kontrolą szczelności zaworów gazowych  
**PED** = działanie stałe (dyrektywa dot. aparatury pod ciśnieniem)  
**KM** = Głowica spalania półdługa  
**KL** = Głowica spalania długa

#### Güc eğrileri

Çalışma alanı, ocak tertibatında mevcut basınçta göre brülör gücünü gösterir. Standart tünelde EN676 normuna göre ölçülen maksimum değerlere uymaktadır.

**Brülör seçeneği için kazan veriminin katsayısı dikkate alınmalıdır.**

Brülör gücü hesabı :

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta} \times 100$$

$Q_F$  = brülör gücü (kW)  
 $Q_N$  = kazan nominal gücü (kW)  
 $\eta$  = kazan verimi (%)

#### Dikkat

Brülör, sadece çalışma alanında kullanılmalıdır.

#### Açıklama:

**V** = VECTRON  
**G** = Doğal Gaz / Propan Gazı  
**6** = Boyut  
**1600** = Güç referansı kW cinsinden  
**M** = Kademeli elektronik çalışma  
**V** = aşamalı kademeli /2 oranlı brülör değışken hızlı fan motoru ile  
**R** = Emisyon sınıfı 2  
**/TC** = gaz vanaları sızdırmazlık kontrolü ile  
**PED** = kesintisiz çalışma (basınç altındaki cihaz direktifi)  
**KN** = Normal uzunlukta yanma kafası  
**KM** = Yarı uzun yanma kafası  
**KL** = Uzun yanma kafası

Потери давления Pb (рампа + головка горелки)

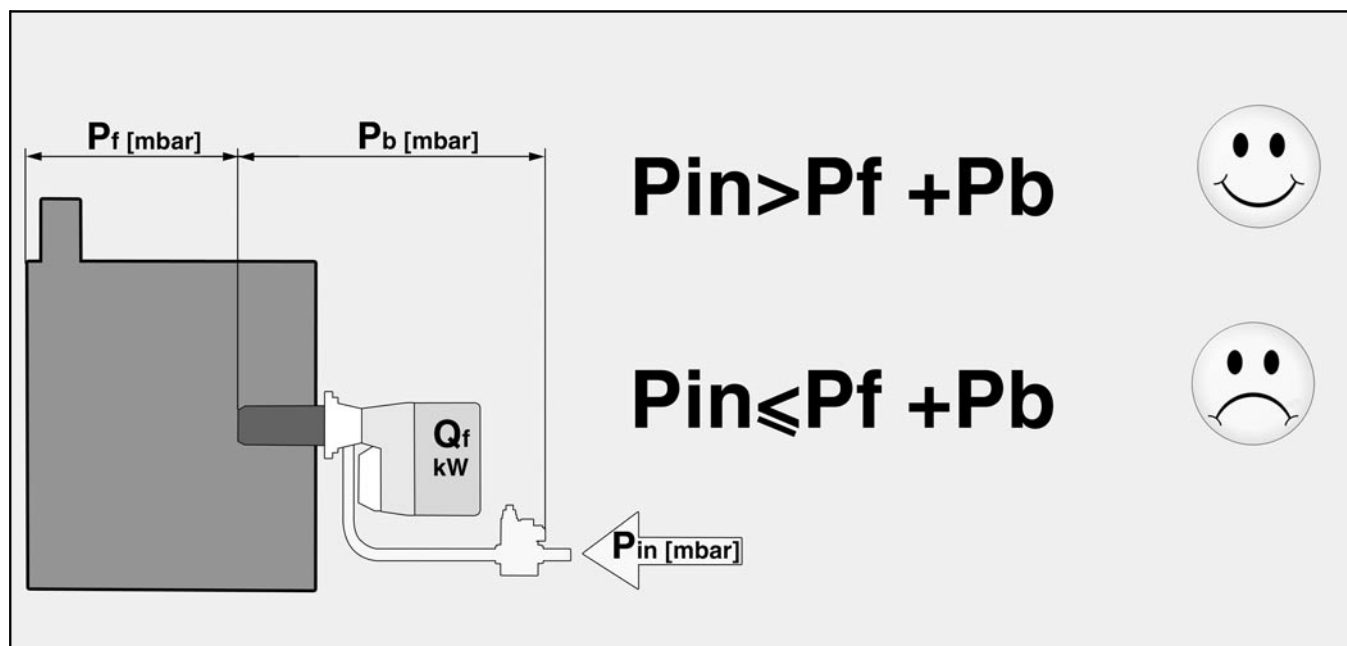
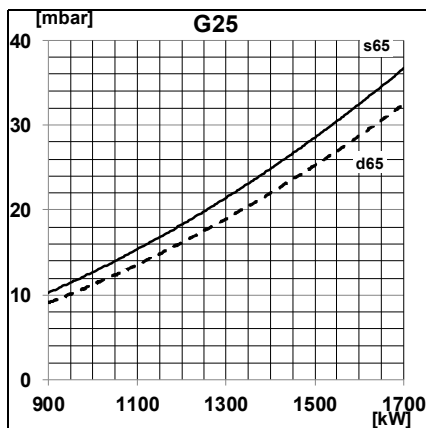
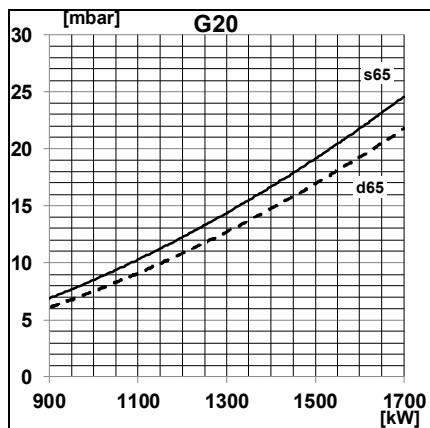
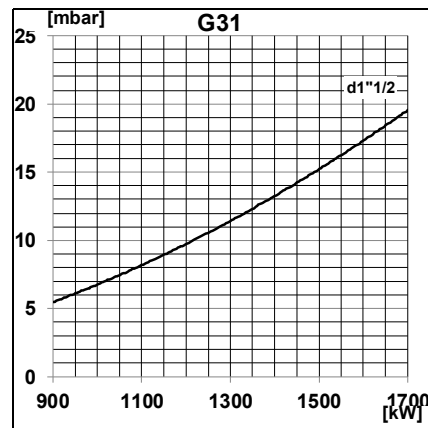
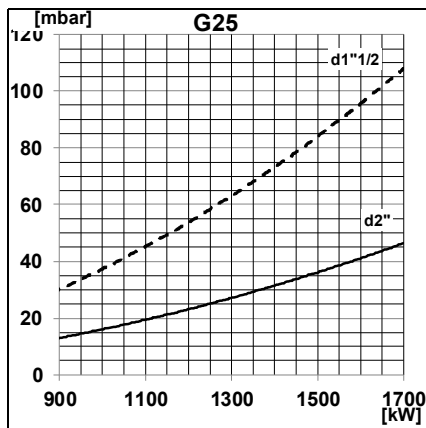
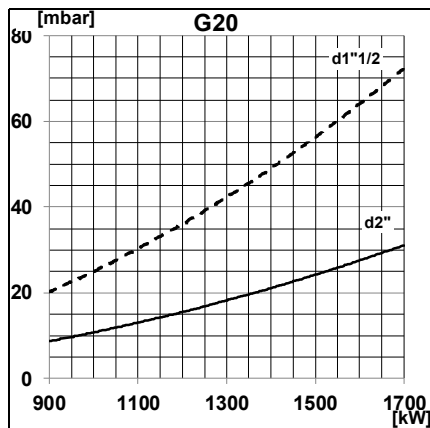
Pérdidas de carga Pb (rampa de gas + cabezal de combustión)

Perdas de pressão Pb (válvula reguladora de gás + cabeçote do queimador)

Straty ciśnienia Pb (Rampa gazowa + głowica spalania)

Yük kaybı Pb (Gaz rampası + yanma kafası)

VG 6.1600 M(V) R /TC (/PED)



Потери давления Pb (рампа + головка горелки)

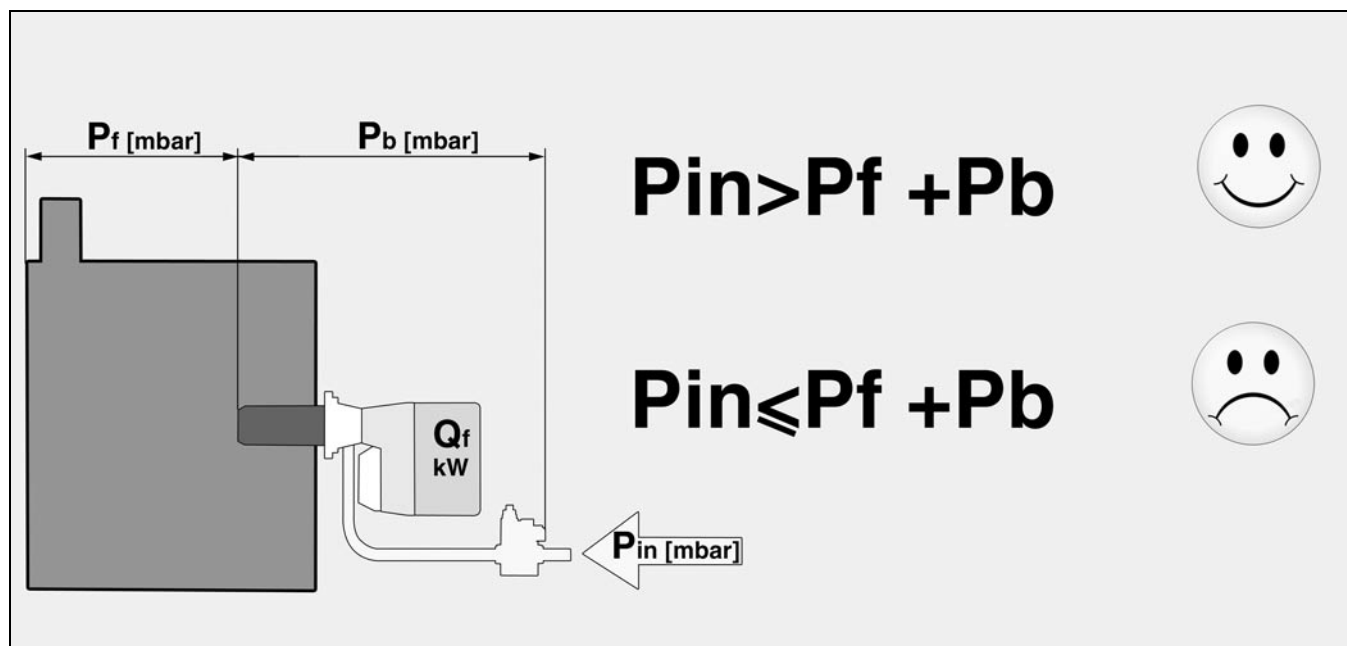
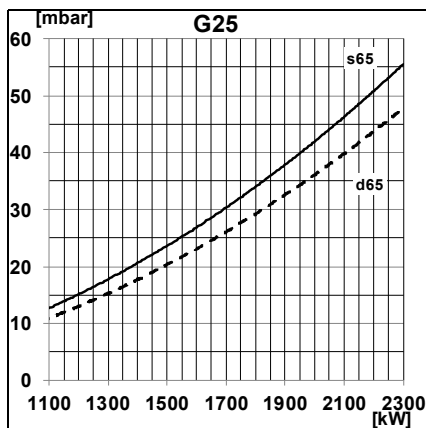
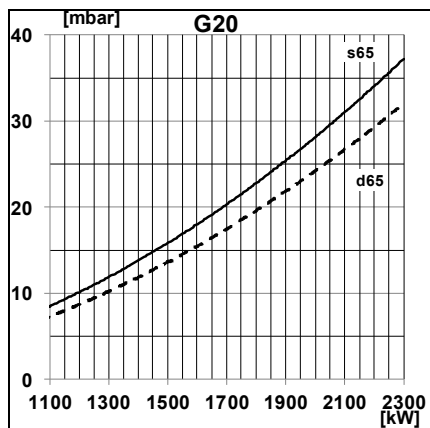
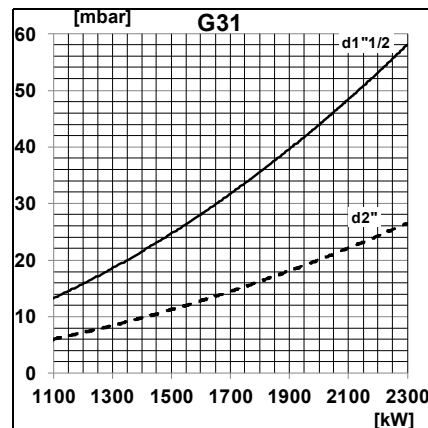
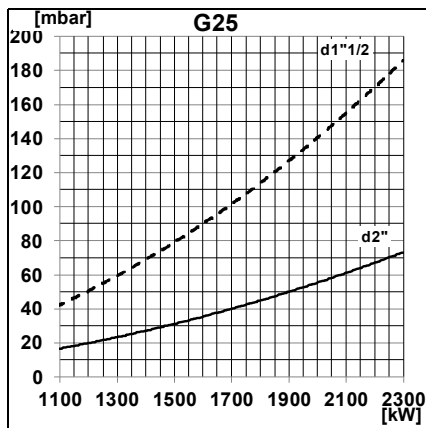
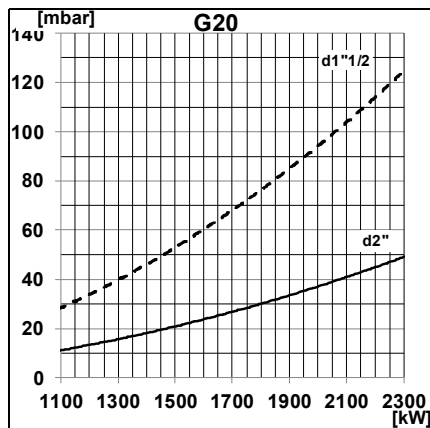
Pérdidas de carga Pb (rampa de gas + cabezal de combustión)

Perdas de pressão Pb (válvula reguladora de gás + cabeçote do queimador)

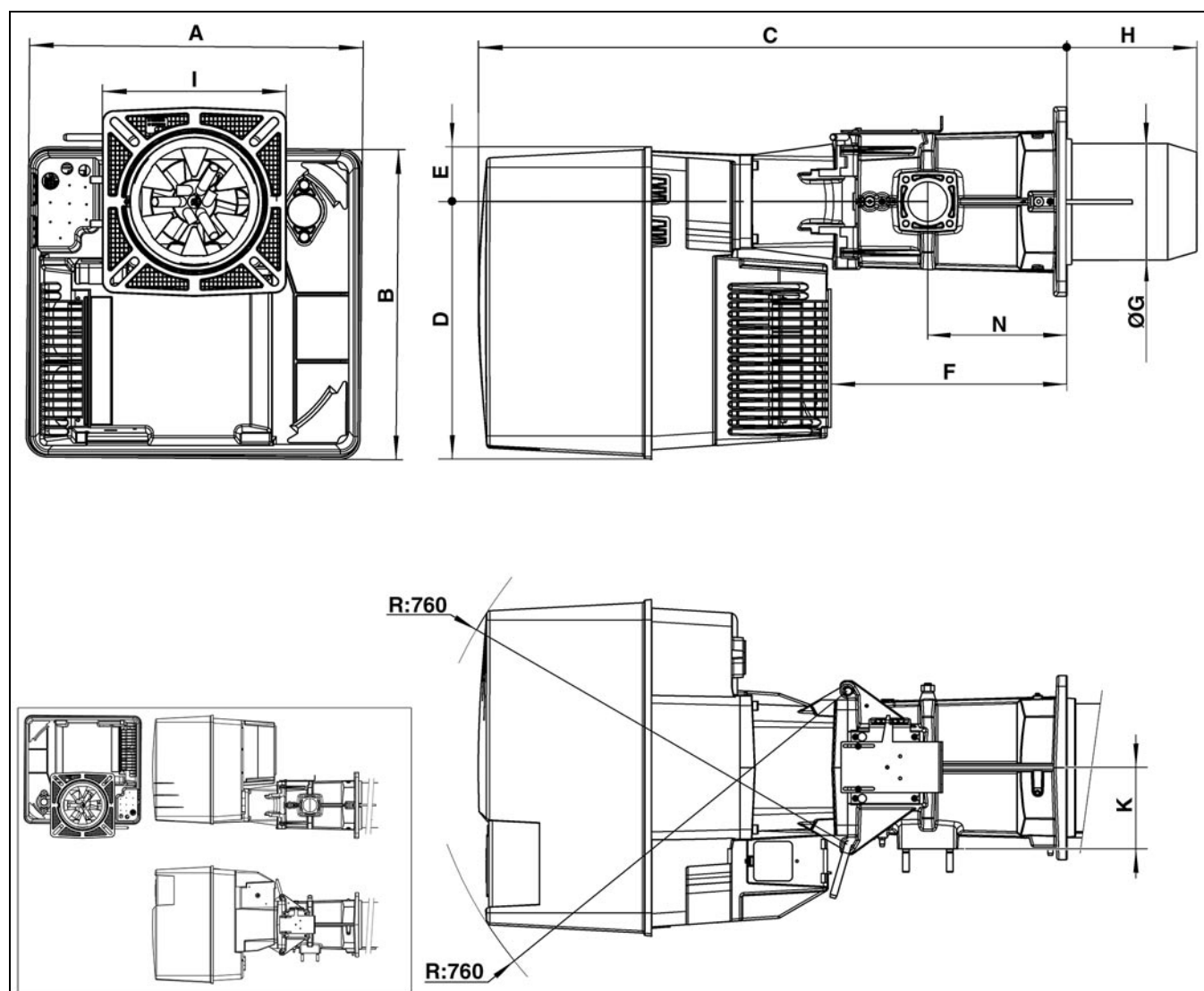
Straty ciśnienia Pb (Rampa gazowa + głowica spalania)

Yük kaybı Pb (Gaz rampası + yanma kafası)

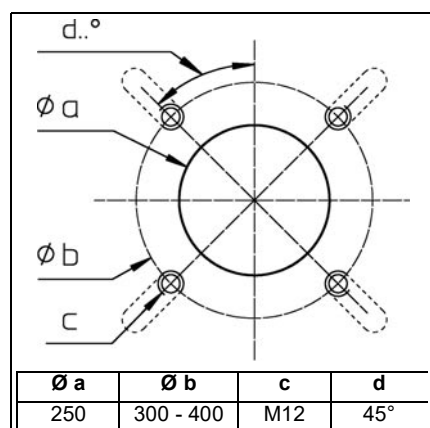
VG 6.2100 M(V) R /TC (/PED)



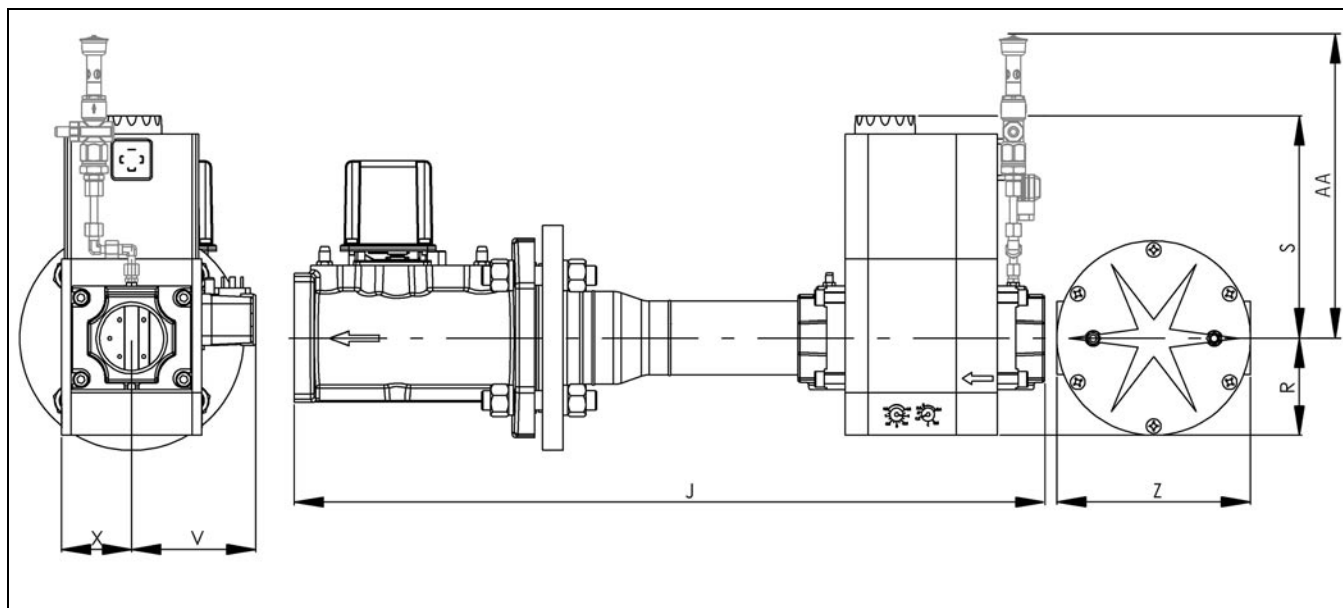
Габаритный чертеж (газовая рампа)  
 Plano de medidas (rampa de gas)  
 Dimensões (válvula reguladora de gás)  
 Plan powierzchni zabudowy (rampa gazowa)  
 Ölçü planı (gaz rampası)



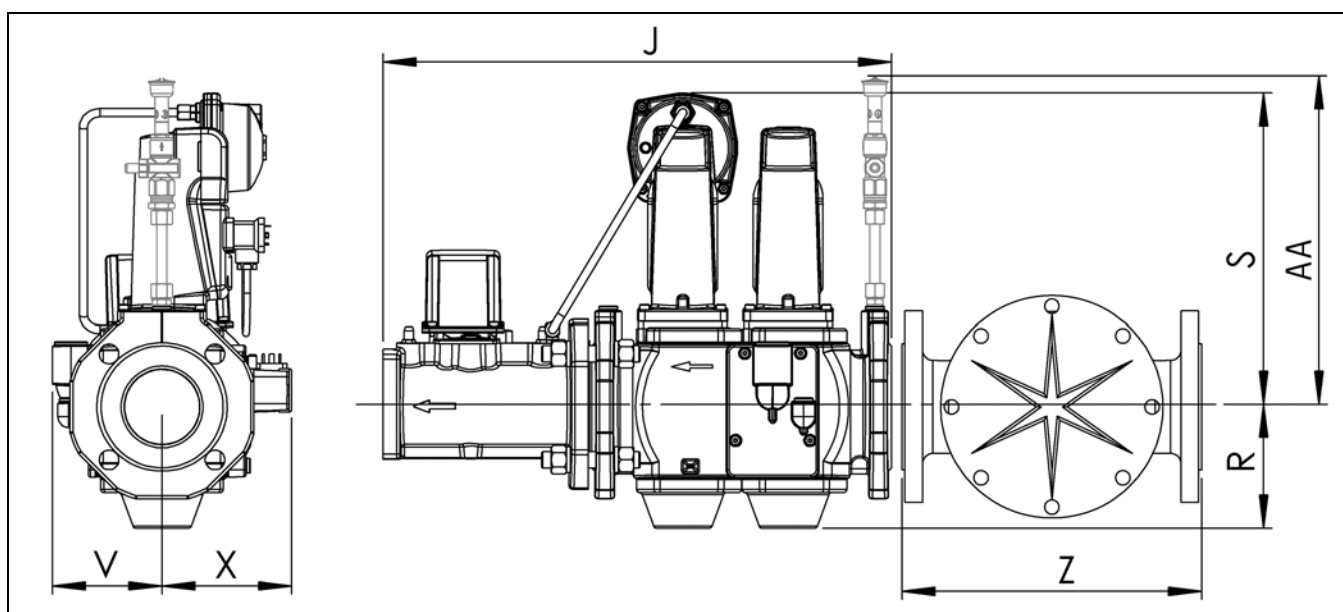
|                       | A   | B   | C    | D   | E  | F   | Ø G | H   |     |     | I           | K   | N   |
|-----------------------|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|
|                       |     |     |      |     |    |     |     | KN  | KM  | KL  |             |     |     |
| <b>VG6 M(V) R /TC</b> | 592 | 553 | 1050 | 456 | 97 | 421 | 227 | 270 | 370 | 470 | 326x3<br>35 | 144 | 247 |



**Габаритный чертеж (горелка)**  
**Plano de medidas (queimador)**  
**Dimensões (queimador)**  
**Plan powierzchni zabudowy (palnik)**  
**Ölçü planı (brülör)**



|               | J   | R   | S   | V   | X  | Z   | AA  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| d1"1/2 - Rp2" | 622 | 80  | 185 | 102 | 57 | -   | 320 |
| d2" - Rp2"    | 700 | 96  | 330 | 125 | 81 | -   | 385 |
| d65 - DN65    | 490 | 183 | 245 | 110 | 98 | 290 | 385 |



|            | J   | R   | S   | V   | X   | Z   | AA  |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| s65 - DN65 | 490 | 118 | 300 | 106 | 126 | 290 | 365 |

---



---