

TR

Kullanım
Kılavuzu

Kullanım kılavuzu



GI 500 DSPGN ME
GI 700 DSPGN ME
GI 850 DSPGN ME

- Elektronik kamlı modülasyonlu / gelişmiş iki kademeli gaz
brülörleri



ORJİNAL KILAVUZ (TR)

0006081225 200912

UYGUNLUK BEYANI

Biz burada BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; Comist...; Gl...; Gl...Mist; Mini- comist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...;TBL...; TS...; (Düşük NOx emisyonları için ... LX varyasyonu) ürünlerimiz için aşağıdaki hususları beyan ederiz.

Tanımlama:

Gaz, sıvı veya çift yakıtlı domestik ve endüstriyel kullanım amaçlı hava üflemeli brülörler, aşağıdaki Avrupa Direktiflerinin minimum gerektirdiklerini karşılar :

- 90/396/CEE (G.A.D)
- 89/336/CEE- 2004/108/CE (E.M.C. Direktifi)
- 73/23/CEE- 2006/95/CE (Düşük Voltaj Direktifi)
- 2006/42/CEE (Makina Direktifi)

ve aşağıdaki Avrupa Standartları'na uygundur:

- UNI EN 676 : 2008 (gaz ve çift yakıt, gaz tarafı)
- UNI EN 267 (motorin ve çift yakıt, motorin tarafı)

Bu nedenle yukarıda bahse konu ürünler “CE” işareti ile işaretlenmiştir:

 Önemli / Not	 Bilgi	 Uyarı / Dikkat
---	--	---

	PAGE
- Brülörün güvenli kullanılması için kullanıcıya uyarı notları	2
- Özellikler	4
- Brülörün kazana bağlanması	6
- Gaz yolu prensip şeması - Gaz yolu montajı	7
- Gelişmiş iki kademeli çalışmanın anlatımı - Doğal gaz ile ateşleme ve ayar	8
- Yanma başlığında hava ayarı	10
- Bakım - İyonizasyon akımının ölçümü	11
- LPG ile kullanım notları	12
- Elektrik devre şeması - Elektriksel bağlantılar	77



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ÖNSÖZ

Bu uyarı notları sivil kullanıcılar ve sıcak su üretimi için ısıtma sistemi parçalarının sağlıklı kullanımını sağlamak amacı ile hazırlanmıştır.

Bu notlar, yeterli güvenilirliğe sahip donanımların, doğru olmayan ve hatalı kurulumları veya uygunsuz ve mantıksız kullanımları sebebi ile zarara yol açmasının önlenmesi amacı ile nasıl hareket edilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu kılavuzdaki uyarı notları son kullanıcıların anlayabileceği bir dilde teknik olarak hazırlanmış olup, emniyetle ilgili hususlardan kullanıcıların bilgi sahibi olmasını hedefler. Üretici, kurulum veya kullanım sırasında üretici talimatlarına uyma konusundaki aksaklıklardan kaynaklanan hataların sebep olduğu hasarlardan kontratlı olsun veya ekstra kontratlı olsun sorumlu değildir.

GENEL UYARI NOTLARI

- Kullanım kılavuzu ürünün özel ve gerekli parçasıdır ve mutlaka kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. Emniyetli kullanım, bakım ve kurulumla ilgili gerekli bilgiler içerdiğinden uyarıları dikkatli okuyunuz. İhtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde bulun-durunuz.
- Malzemeler, geçerli standartlara ve üretici talimatına göre kalifiye teknisyenler tarafından kurulmalıdır. Kalifiye teknikerler demekle, domestik ısıtma ve sıcak su üretimi sistem parçaları hakkında uzman ve üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler kastedilmektedir. Hatalı kurulum insanlara, hayvanlara ve eşyalara zarar verebilir. Bu tür zararlardan üretici sorumlu değildir.
- Ambalaj açıldığında bütün parçaların mevcut ve hasarsız olduğunu kontrol ediniz. Şüphede iseniz, malzemeleri kullanma- dan satıcınıza geri gönderiniz. Ambalajlama malzemelerini (tahta kafesli sandık, plastik poşetler, köpükler, vb...) çocukların erişemeyecekleri yerlerde bulundurunuz. Bu malzemeler toplanarak, çevre kirliliği oluşturmamaları için uygun bir yere atılmaları gerekir.
- Her hangi bir bakım ve temizleme işleminden önce ana elektrik beslemesindeki sistem şalterini kullanarak donanımınızın elektrikliğini kesin veya ilgili bütün cihazların elektrikliğini keserek kapatın.
- Eğer sistemde hata varsa veya donanımınız düzgün çalışmıyorsa, donanımınızı kapatın, tamir etmeye çalışmayın veya malzemeye müdahale etmeyin. Böyle durumlarda yetkili servis ile irtibata geçiniz. Her hangi bir malzeme tamiri orijinal yedek malzemeler kullanılarak Baltur yetkili servisleri tarafından yapılmalıdır. Yukarıdaki durumlardaki hatalı eylemler malzemenin güvenilirliğini tehlikeye atacaktır. Donanımın doğru ve verimli çalışmasını sağlamak için yetkili servisler tarafından kullanma talimatlarına uygun şekilde periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.
- Donanımlar başka bir kullanıcıya satılır veya gönderilirse veya sahibi cihazı bırakır veya başka bir yere taşırırsa; kullanma kılavuzlarının da yanında olmasını sağlayınız. Böylece yeni sahibi ve/veya monte eden kişi kılavuzdan yararlanabilir.
- Opsiyonel malzemeler veya (elektrik malzemesi dahil) kitler de dahil olmak üzere cihazın bütün donanımı için sadece orijinal malzemeler kullanılmalıdır.

BRÜLÖRLER

- Bu cihaz sadece kazanlara, sıcak su kazanlarına, fırınlara veya diğer benzeri donanımlara bağlanarak ve atmosferik ajanlara (yağmur, toz gibi) maruz kalmayan uygulamalar için kullanılmaktadır. Başka diğer tüm kullanım şekilleri uygun olmayan kullanımdır ve dolayısıyla tehlikelidir.
 - Brülör yürürlükteki düzenlemelere uygun ve her durumda düzgün yanmanın sağlanabileceği yeterlilikte havalandırmanın olduğu uygun mahallere kurulmalıdır.
 - Tehlikeli toksit karışımlar ve patlayıcı gaz formları oluşabileceğinden, brülörün veya kazanın kurulduğu kazan dairesinin havalandırma açıklığının ve brülör emiş izgarası açıklığının ebadını azaltmayın ve kapatmayın.
 - * Brülörü bağlamadan önce, sistem beslemesi (elektrik, gaz, motorin veya başka yakıt) ile alakalı bilgileri cihaz etiketinden kontrol ediniz.
 - Brülörün sıcak parçalarına dokunmayınız. Genelde aleve yakın alanlardaki parçalar ve yakıt ön ısıtma sistemindeki parçalar, çalışma esnasında ısınır ve brülör durduğunda da bir süre sıcak kalırlar.
 - Brülör artık kullanılmayacak ise, yetkili teknikerler tarafından aşağıdaki işlemler kesinlikle yapılmalıdır.
 - a) ana elektrik kontrol panosundan elektrik kablosu sökülerek brülörün elektrik beslemesinin kesilmesi,
 - b) yakıt hattı girişini, yakıt kesme valfi kullanarak kapatılması ve valfin açma kolunun sökülmesi,
 - c) potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,
- Özel uyarı notları
- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üreticine bağlantısının yapıldığını kontrol edin.
 - Brülörü devreye almadan önce ve en az yılda bir yetkili teknikerler tarafından test edilmesi gereken işlemler aşağıda bildirilmiştir;
 - a) Brülörün yakıt ayarını ısı jeneratörünün kapasitesine göre ayarlanması,
 - b) Brülörün hava ayarını, en azından yürürlükteki düzenlemeler ile bildirilen minimum hava ayarı değerinde yanma havası debisinin ayarlanması,
 - c) Hava kirliliğine yol açan NOx ve yanmamış gazların yürürlükteki mevzuata göre müsaade edilen limitlerde olduğunun denetiminin yapılması.
 - d) Emniyet cihazlarının ve ayar cihazlarının düzgün çalıştığının kontrolünün yapılması, e) Yanma ürünlerinin tahliye edildiği kanalın durumunun kontrol edilmesi,
 - f) Ayar cihazlarının ayarlarının bozulmaması için mekanik emniyet kilitlemelerinin yapılması,
 - g) Brülör kullanma ve bakım kılavuzunun kazan dairesinde olduğunun kontrolünün yapılması.
 - Eğer brülör devamlı olarak arızaya geçip duruyorsa, her defasında resetleme yapmayı denemeyiniz. En yakın yetkili servisi problemi çözmesi için çağırınız.
 - Yürürlükteki düzenlemelere göre donanımların çalıştırılması ve bakımının, sadece yetkili servisler tarafından yapılması gerekmektedir.



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Ekipmanlar sadece mevcut elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına mükemmel olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirilmediğinin kontrolü gerekmektedir. Yerine getirilmediğinden şüphede iseniz kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanan hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir. Teknik etiketlerde de gösterildiği şekilde elektriksel kabloların brülörün maksimum çekeceği güce göre uygun ebatlarda olduğunun, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolünü kalifiye elektrik teknisyenine yaptırın.
- Ekipmanların güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.
- Mevcut emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.
- Brülörün elektrik bağlantısının nötr topraklaması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklama yapılmamış nötrden kontrol ediliyorsa, RC devresi için terminal 2(nötr) ve topraklama arasına bağlantısı olmalıdır.
- Elektrikli her hangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusu olur;
 - o Vücudunuzun bir kısmı dahi ıslak veya nemli iken ekipmanlara dokunmayın.
 - o Elektrik kablolarını çekmeyin.
 - o Ekipmanları, atmosferik (yağmur, güneş,...) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayın.
 - o Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyin.
- Ekipman elektrik kabloları kullanıcılar tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, ekipmanın elektriğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için yetkili servisi arayın.
- Ekipmanı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm ekipmanların (pompa, brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

GENEL UYARI NOTLARI

- Brülör kurulumlarında mevcut yasa ve kanunlara uyulmalı ve yetkili teknikerler tarafından devreye alınmalıdır. Yanlış uygulamalar insana, hayvana ve mala zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.
- Brülör kurulumundan önce sistemin çalışmasına etki edebilecek yakıt hatlarının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.

- Brülörün ilk devreye alınması aşağıdaki şartların varlığından emin olan yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü geçici bir süre kullanılmamasına karar verilmişse, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfler kapatılmalıdır.

Gaz kullanımına ait özel uyarı notları

- Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
 - a) besleme hattının ve gaz yollarının güncel düzenlemelere ve kanunlara uygunluğunun kontrol edilmesi,
 - b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü,
- Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.
- Kullanımda değil iken ekipmanı çalışır durumda bırakmayın ve daima gaz valfini kapalı tutun.
- Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatınız.
- Eğer gaz kokusu duyarsanız :
 - a) asla elektrik anahtarını, telefonu veya kıvılcım çıkartabilecek bir cihazı kullanmayın.
 - b) hemen kapı ve pencereleri açarak odanın havasını temizlemek için hava akımı sağlayın.
 - c) gaz vanalarını kapatın.
 - d) teknik servisten yardım isteyin.
- Gaz yakıtlı cihazların bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayın, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımların teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

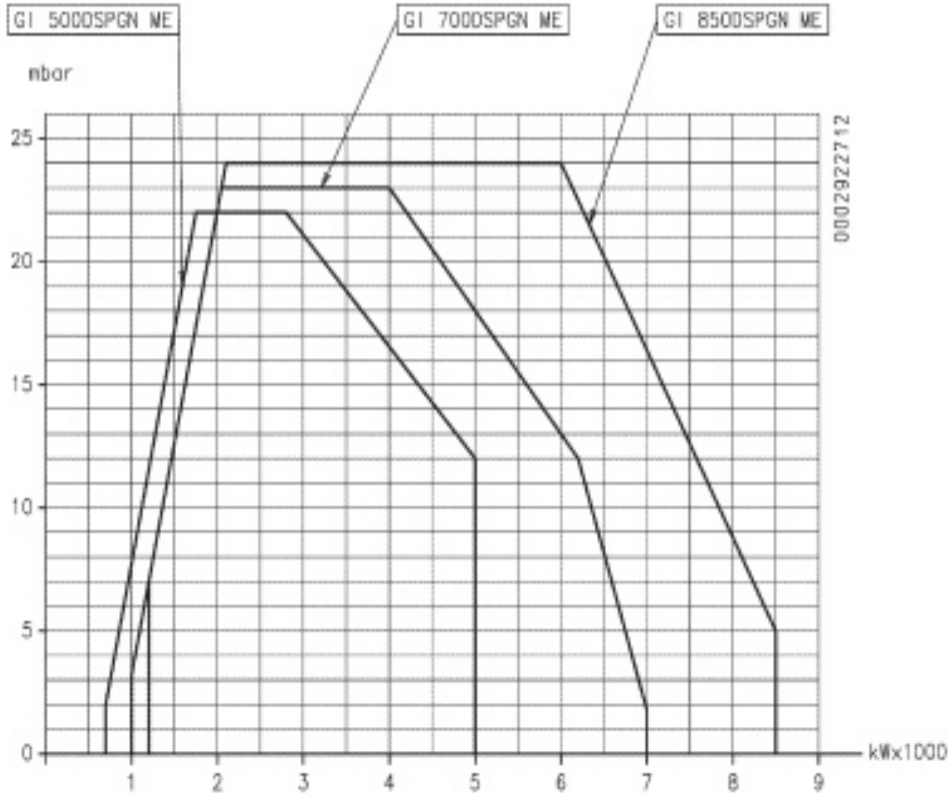
YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

Şu vurgulanmalıdır ki, yüksek verimlilikteki kazanlarda veya benzeri uygulamalarda yanma ürünleri (duman) göreceli olarak düşük sıcaklıkta bacaya tahliye edilir. Bahsedilen durum için, geleneksel bacalarda yanma ürünlerinin kayda değer seviyede soğumasına, (hatta sıcaklığının yoğuşma noktasının altına kadar düşmesine) müsaade ettiğinden bu bacalar (çap ve ısı izolasyonu yönünden) uygun olmayabilir. Yoğuşma yapan bacada; motorin veya fuel – oil yakıldığı takdirde bacanın duman gazının atmosfere atıldığı kısmında kurum oluşur. Eğer gaz (doğalgaz , LPG,...) yakılıyorsa baca boyunca yoğuşma suyu oluşur. Yukarıda bahsedilenler gibi problemlerle karşılaşılmasında için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar spesifik uygulamasına göre (kesit ve ısı izolasyonu yönünden) boyutlandırılmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER			MOD.		
			GI 500 DSPGN ME	GI 700 DSPGN ME	GI 850 DSPGN ME
ISIL GÜÇ	MAX	kW	5000	7000	8500
	MIN	kW	700	1000	1200
GÜÇ BESLEME VOLTAJI		Volts	3 N ~ 400 V - 50 Hz		
FAN MOTORU		kW	15 - 50 Hz	18.5 - 50 Hz	22 - 50 Hz
		r.p.m.	2920	2920	2920
ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ			8 kV - 30 mA		
CİHAZ			MPA 22		
ALEV ALGILAMA METADO			İYONİZASYON ELEKTRODU		
GAZ AYAR SERVOMOTORU	SAD 1.2 WG		24 V - 7.5 W - 1.2 Nm - IP54		
HAVA AYAR SERVOMOTORU	SAD 3.0 WG		24 V - 10 W - 3 Nm - IP54		

BERABERİNDE TEDARİK EDİLEN MALZEME	GI 500 DSPGN ME	GI 700 DSPGN ME	GI 850 DSPGN ME
İZOLASYON CONTASI	2		
SAPLAMALAR	6 ADET M20		
ALTI KÖŞELİ SOMUNLAR	6 ADET M20		
DÜZ RONDELALAR	6 ADET Ø20		

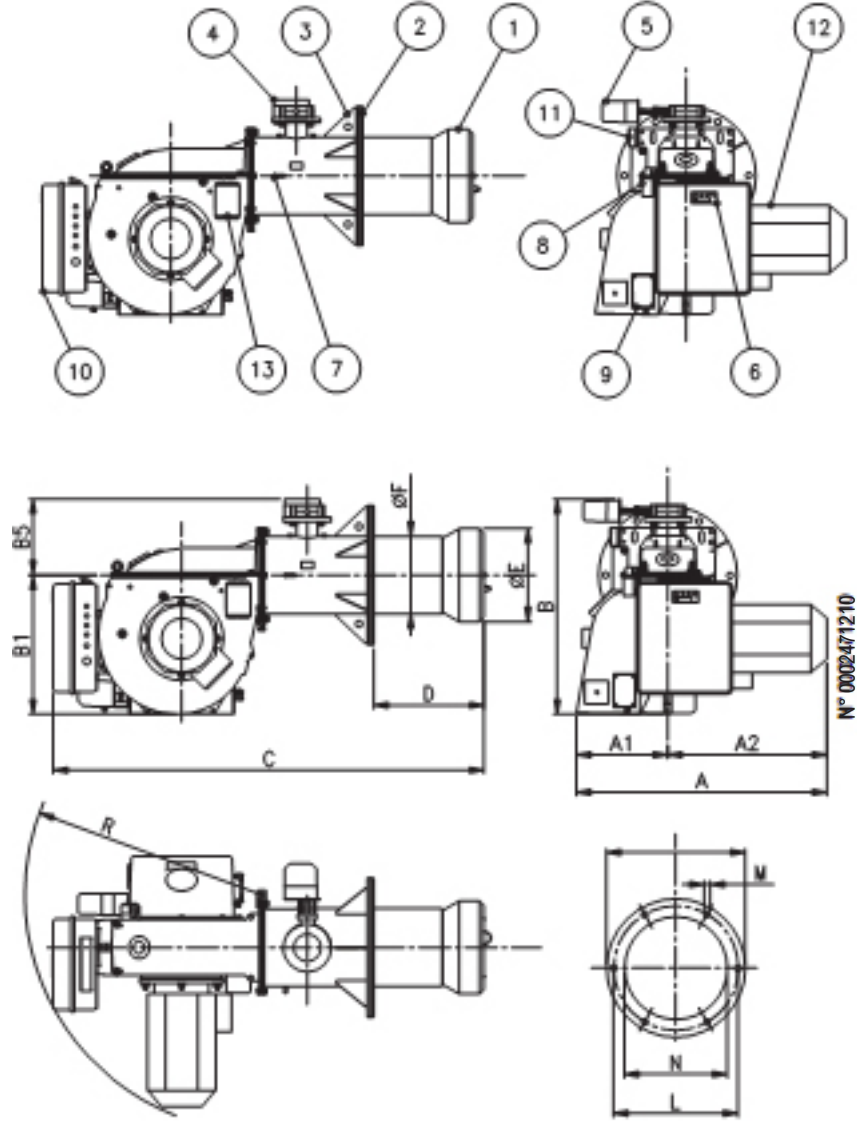
WORKING FIELDS



i The working fields are obtained on test boilers compliant with EN676 standards and are approximate for burner-boiler coupling. To ensure correct burner operation, the dimensions of the combustion chamber must comply with current regulations; if this is not the case, consult the manufacturers.

GI 500 / 700 DSPGN ME TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- 1) Yanma başlığı
- 2) Conta
- 3) Brülör bağlantı flanşı
- 4) Gaz kelebek vanası
- 5) Gaz ayar servomotoru
- 6) MPA22 Ekran
- 7) Yanma başlığında hava ayarı tutamağı
- 8) Hava presostatı
- 9) Hava ayar servomotoru
- 10) Elektrik paneli
- 11) Menteşe
- 12) Fan motoru
- 13) Ateşleme trafosu



E
N
G
L
I
S
H

mod.	A	A1	A2	B1	B5	C	D	E	F Ø	I	L	M	N	R
GI 500 DSPGN ME	1025	400	625	580	330	1800	500	366	325	580	520	M20	380	990
GI 700 DSPGN ME	1065	400	665	580	330	1800	500	390	325	580	520	M20	400	990

YAPISAL ÖZELLİKLERİ

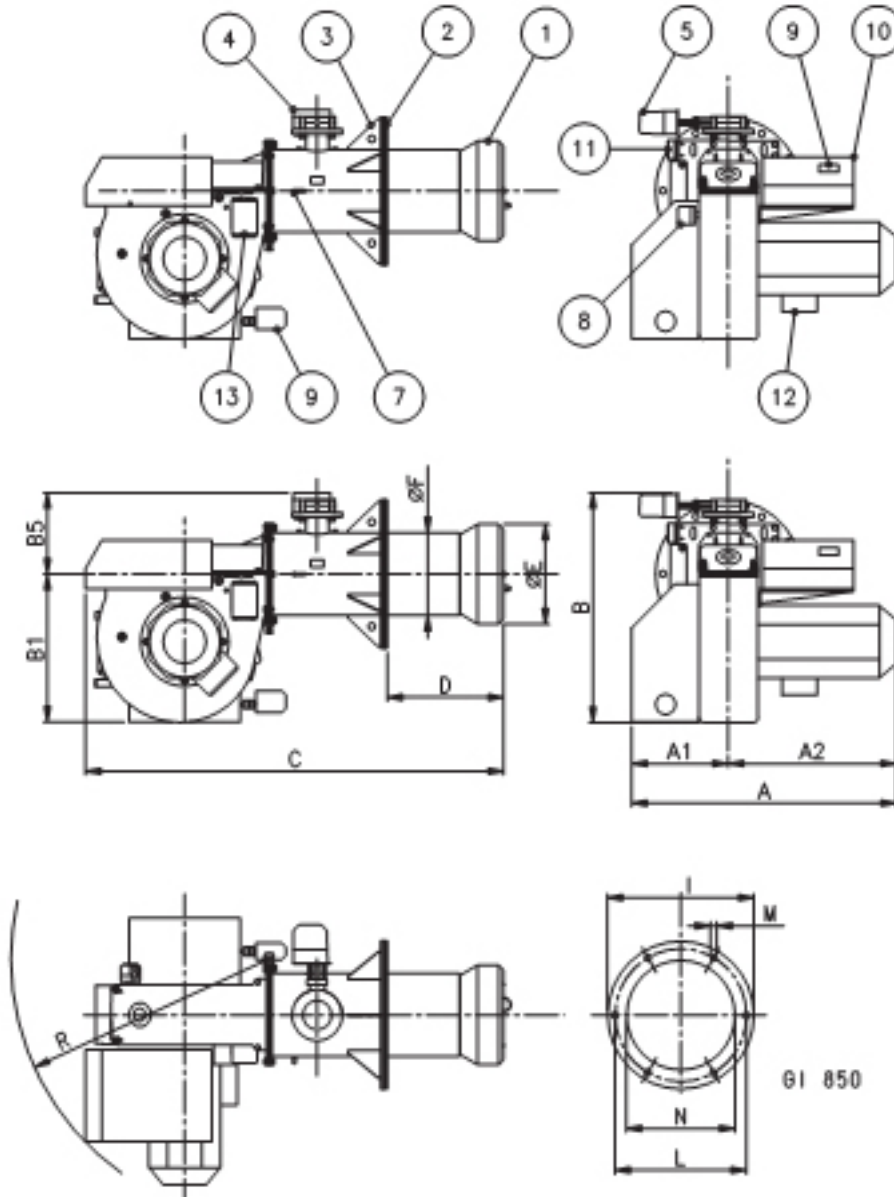
Brülör aşağıdakileri içerir:

- Alüminyum alaşımdan imal hafif fan.
- Yüksek performanslı sentrifugal fan.
- Yanma havası debisinin ayarı için klapeli hava girişi.
- Paslanmaz çelik nozullu ve çelik türbülantörlü yanma başlığı.
- Alev gözetleyici.
- Fan için üç fazlı elektrik motoru.
- Yanma havasının mevcudiyetini kontrol için hava presostatı.
- İşletme ve emniyet valfli, gaz sızdırmazlık kontrollu, minimum gaz basıncı presostatlı, basınç regülatörlü ve gaz filtreli komple gaz yolu.

- EN 298 Avrupa standardı ile uyumlu, gaz sızdırmazlık kontrol cihazlı ve e-Bus bağlantılı mikroişlemcili (elektronik kam) brülör kumanda ve kontrol donanımı. İşletme safhasını ve bloke olduğunda hata kodunu gösteren ekran.
- İyonizasyon elektrodlu alev algılayıcı.
- Çalıştır/Durdur anahtarı ve brülör devrede değil, bloke konumda gösterge lambaları, elektronik kamın ayarlanması için tuş takımı.
- Elektronik ısı güç regülatörü bağlantısı için 4 kutuplu soket.
- Elektriksel koruma sınıfı IP40 .

GI 850 DSPGN ME TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ENGLISH



- | | |
|--|--------------------------|
| 1) Yanma başlığı | 8) Hava presostatı |
| 2) Conta | 9) Hava ayar servomotoru |
| 3) Brülör bağlantı flanşı | 10) Elektrik panosu |
| 4) Kelebek gaz vanası | 11) Menteşe |
| 5) Gaz ayar servomotoru | 12) Fan motoru |
| 6) MPA22 Ekran | 13) Ateşleme trafosu |
| 7) Yanma başlığı hava ayarı için tutamak | |

mod.	A	A1	A2	B1	B5	C	D	E Ø	F Ø	I	L	M	N	R
GI 850 DSPGN ME	1180	500	680	660	350	2000	600	416	355	580	520	M20	430	1120

TEKNİK VE İŞLEVSEL ÖZELLİKLER

- EN676 Avrupa Standartlarına uyumlu gaz brülörü
- Gelişmiş iki kademeli tip işletme.
- Brülör kontrol panosuna yerleştirilen RWF40 otomatik regülatörü (modülasyon kiti ile beraber ayrı olarak sipariş edilmelidir) vasıtasıyla modülasyonlu çalışma imkanı.
- EN 303 standardına uygun her hangi tipteki yanma odasında çalışmaya uygundur.
- EYanma gazlarını tekrar yanma çevrimine sokan yanma başlığı sayesinde zararlı gazların, özellikle azot oksit (NOX) ile ilgili olanların salınımı çok düşürülebilmektedir. (EN 676 Norm'una göre sınıf II).
- Yanma havası ve yanma başlığına kumanda ederek optimum yanma değerlerinin sağlanabilmesi.
- Brülör kazana bağlandıktan sonra yanma havasına kolay erişim için her iki taraftan açılabilir menteşe.
- Brülörün beklemesi esnasında bacadan ısı kayıplarını önlemek için hava klapesini kapatan servomotor ile birinci alev için Minimum, ikinci alev için maksimum hava debisi ayarı.
- EN676 Avrupa standardına uygun valf sızdırmazlık kontrol ekipmanı.

BRÜLÖRÜN KAZANA BAĞLANMASI

BAŞLIK ÜNİTESİNİN MONTAJI

Yanma başlığı, brülör gövdesinden ayrı pozisyonda paketlenmiştir. .

Aşağıdaki şekilde başlık ünitesini kazan kapağına sabitleyin :

A) Namlu üzerine izolasyon contasını(B) yerleştirin.

B) Başlık ünitesini (A) kazana (C), verilen saplamalar, rondelalar ve somunlar (D) ile sabitleyin .

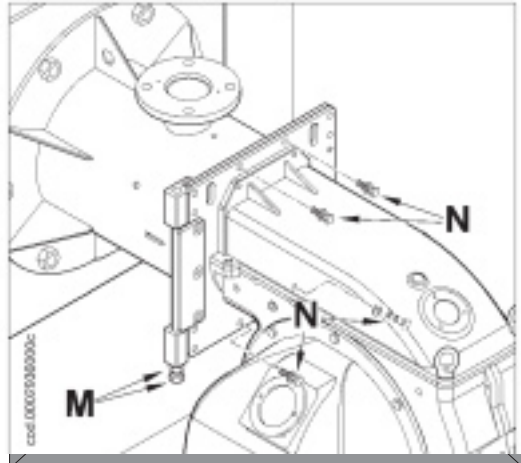
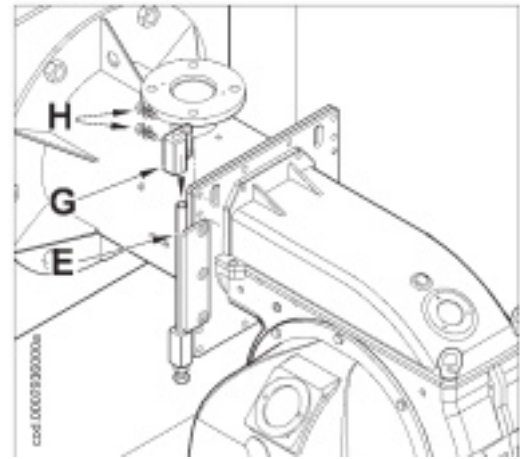
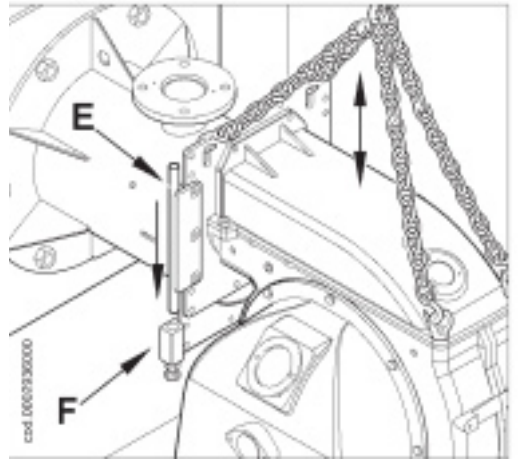
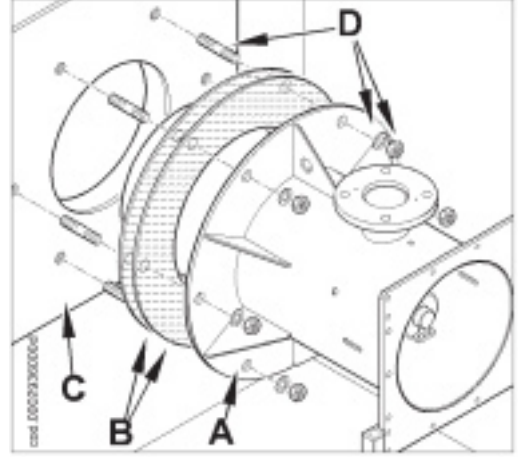
! Kazan kapağı içersindeki refraktör malzeme üzerindeki yer ile brülör namlusu arasındaki boşluğun uygun ısı izolasyon malzemesi ile sızdırmazlığını sağlayın.

FAN ÜNİTESİNİN MONTAJI

Brülör üzerindeki menteşe pimini (E) menteşenin alttaki tarafı (F) ile aynı hizaya getirin ve pimi menteşe yuvasından geçirin.

Pim (E)'e menteşenin üst yarı kısmına geçirin ve verilen rondela (H) ve iki vida ile namluya sabitleyin.

Vida ve sabitleme somunu (M) ile fanın bulunduğu gövde ile yanma başlığındaki delikleri bir hizaya getirdikten sonra, fan ünitesine başlık ünitesini sabitlemek için rondelalı (N) ile beraber 4 vidayı vidalayın.



GAZ YOLU BAĞLANTISI

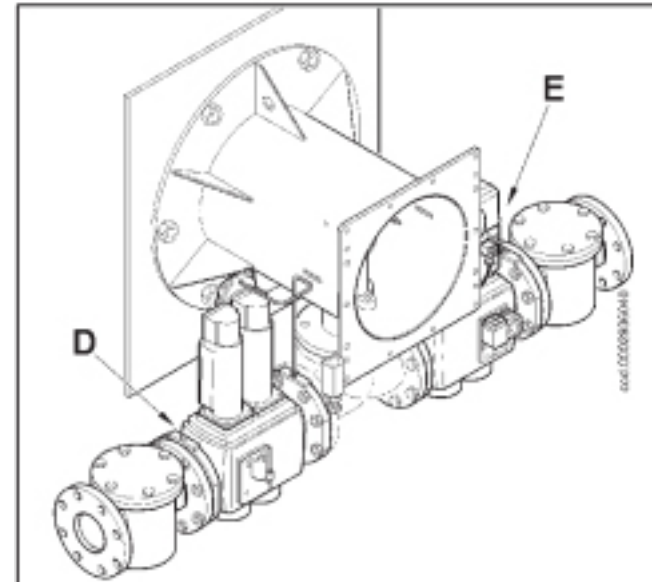
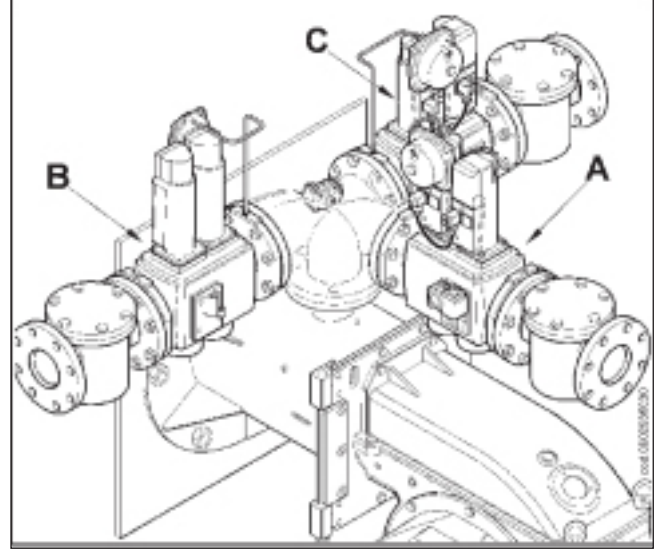
EN 676 onaylı gaz yolu brülörden ayrı olarak satılır.

Gaz yolunun montajı, A, B, C, D ve E'de olduğu gibi farklı şekillerde yapılabilir. Kazan dairesinin yerleşimine ve gaz hattı borusunun gelişine göre en mantıklı pozisyonu seçin.

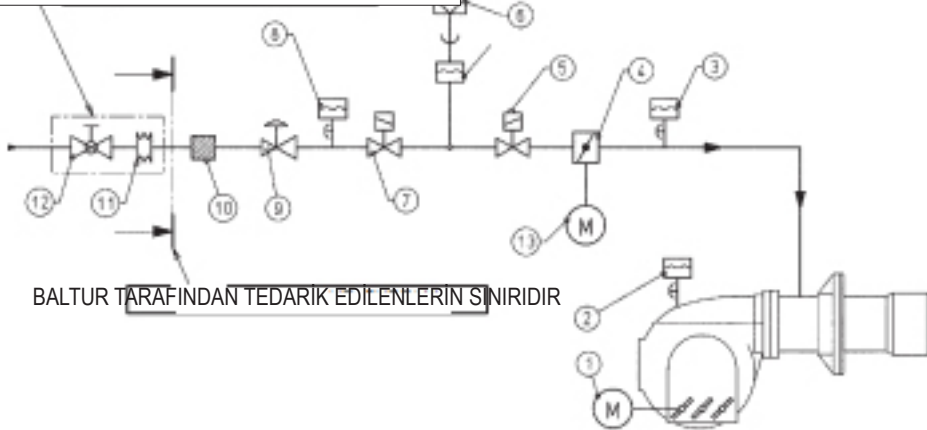
GAZ YOLU PRENSİP ŞEMASI

! Gaz yolu prensip şeması çiziminde gösterilmiş olan yerleşime göre gaz valflarının akış öncesine açma/kapamanın el ile yapıldığı gaz kesme vanası koyun.

Optimum basınç kontrolü sağlamak için, filtreden sonraki yatay boruya bağlanmalıdır. Brülörün etkin olarak kullandığı maksimum debide çalışırken gaz basıncı kontrolü ayarlanmalıdır. Çıkış basıncı, mümkün olan maksimum değerden çok az düşük bir değere ayarlanmalıdır (neredeyse tamamen ayar vidasını sıkarak değer ayarlanır); bu durumda regülatörün çıkış basıncı ayar vidası sıkıldıkça artar ve gevşedikçe azalır.



MONTAJ FİRMASI TARAFINDAN TEDARİK EDİLİR



BALTUR TARAFINDAN TEDARİK EDİLENLERİN SINIRIDIR

- 1 Hava ayar servomotoru
- 2 Hava presostatu
- 3 Maksimum gaz presostatu
- 4 Beslenen gaz miktarına kumanda eden kelebek vanası
- 5 Ana gaz valfi
- 6 Valf sızdırmazlık kontrol cihazı (elektronik kama entegredir) presostatu
- 7 Emniyet valfi
- 8 Minimum gaz presostatu
- 9 Gaz basıncı regülatörü
- 10 Gaz filtresi
- 11 Titreşim alıcı bağlantı (tedarik edilmemektedir.)
- 12 Gaz kesme valfi (tedarik edilmemektedir)
- 13 Gaz ayar servomotoru

GELİŞMİŞ İKİ KADEMELİ ÇALIŞMANIN TANIMI

Yükselen veya alçalan basınçlı yanma odalarında, ilgili çalışma eğrilerine bağlı olarak, kullanılmaları uygundur. Muhteşem alev kararlılığı ile beraber, bu brülörler güvenlidir ve yüksek verimliliğe sahiptir. Brülör üzerindeki MPA 22 elektronik kam, aralıklı çalışmayı sağlamak ve elektronik modülasyonlu üfleli gaz brülörlerini iki adet (hava ve gaz) servomotora kumanda ederek denetleyen mikro işlemci kontrollüdür.

MPA 22 elektronik kam cihazının kullanım kılavuzu brülör ile birlikte verilir (kodu 0006080905) ve gaz valflarının sızdırmazlık kontrolüne ait talimatlarda bunun içindedir. Birinci alevden ikinci aleve (minimumdan ayarlanmış maksimum kapasiteye) geçişi hem yanma havası hem de yakıt artışı düzgün olarak kademe kademe olması ve gaz besleme basıncının kararlılığında dikkate değer bir fayda sağladığından geliştirilmiş iki kademeli çalışma terimi kullanılır.

Birinci alevden ikinci aleve (minimumdan ayarlanmış maksimum kapasiteye) geçişi hem yanma havası hem de yakıt artışı düzgün olarak kademe kademe olmasına olanak verdiğinden geliştirilmiş iki kademeli çalışma de- nir. Bu, gaz besleme hattındaki basınç kararlılığı yönünden ciddi bir avantaj sağlar. Kapasite aralığı yaklaşık 1'den 1/5'e (bir tam kapasiteden üçte birine) kadardır.

Ateşleme, hava klapesi açık olduğu konumunda, yaklaşık 36 saniye süreli yanma odasının ön-süpürme işleminin yapılmasından sonra gerçekleştirilir. Ön süpürme işlemi sonunda, hava pressostatı yeterli miktarda hava basıncı algıladığı takdirde, ateşleme trafosu devreye girer. 3 saniye sonra, emniyet ve çalışma valfi sırası ile açar. Gaz yanma başlığına ulaşır ve fan tarafından üflenlen hava ile karışır ve alev alır.

Gaz debisi, gaz kelebek valfi tarafından ayarlanır. Ana ve emniyet valfleri açıldıktan 3 saniye sonra ateşleme trafosu durur. Brülör şu anda (P0) ateşleme noktasındaki hava-gaz değerlerine göre çalışmaktadır. Alev, alev içine doğru daldırılmış iyonizasyon elektrodu tarafından algılanır.

Program rölesi, "emniyetli durdurma" pozisyonunu geçer ve hava/gaz ayar servomotorlarını brülörü minimum (P1) pozisyona getirmek için enerjiler. Eğer 2. kademe kazan termostadı (veya presostatı)'nın ayarlanmış olduğu değerden daha düşük sıcaklık (veya basınçta) ise, hava ve gaz servomotorlarını çalıştırarak, brülörün maksimum kapasitesi için ayarlanmış olan yanma havası ve gaz debisi (P9) miktarına ulaşana kadar kademe kademe açar.

MPA 22 elektronik kamı, önceden ayarlanmış yanma eğrisi değerlerine göre hava ve gaz servomotorlarını ayarlayarak brülörü kontrol eder. 2. kademe kazan termostadı (veya presostatı)'nın 2. kademe devresini açacağı ayarlanmış olan değerine, mevcut kazan sıcaklık (veya basınç) değeri ulaşınca kadar brülör maksimum kapasitede çalışır. Termostadın ayarlanmış olduğu değere ulaşıldığında, gaz ve yanma havası debisini kontrol eden servomotorların kısma yönünde hareket etmesini sağlar. Böylece ayarlanmış olan minimum (P1) değerlerine ulaşana kadar gaz debisi ve ait olduğu yanma havası derece derece azaltılır.

Kazanın sıcaklık veya basınç değeri durdurma cihazının limit değerinin altına düştüğünde, brülör, ateşleme programına göre önceki paragraflar-da açıklandığı şekilde devreye girer. Normal çalışmalar esnasında, kazan üzerinde bulunan 2.kademe kazan termostadı veya presostatı) yükteki değişimleri algılar ve gaz/

hava de- bilerini ayarlayan servomotorları devreye sokarak yakıt ve yanma havası miktarını otomatik olarak artırır veya azaltır. Bu işlem ile, hava/gaz debisi ayar sistemi, kazandan kullanıma aktarılan ısı miktarı ile kazana verilen ısı miktarını dengelemeye çalışır. Eğer gaz valfinin açılmasından sonraki ÜÇ saniye içinde alev görülmez ise, kontrol kutusu "emniyetli kapama" konumuna geçer (brülör tamamen stop eder ve ekranda(3) 25H kodu ile hata mesajı görülür.)

Donanımı "emniyetli kapama" konumundan çıkarmak için yaklaşık

DOĞALGAZ İLE ATEŞLEME VE AYAR

- 1) Brülör gaz yoluna bağlandığında, henüz yapılmadı ise, kapı ve pencereler açık durumda iken borulardaki havayı almak gereklidir. Brülöre yakın boru üzerindeki bağlantı açılmalı ve borunun havasını almak için kapalı durumdaki gaz kesme vanası hafifçe açılmalıdır. Gaz gelene (Gaz kokusu algılandığında) kadar uygun bir süre bekleyin. Sonra, gaz borusunu tekrar brülöre bağlayın. Gaz kemre vanasını açın.
 - 2) Kazanda su olduğunu ve sistemin geçiş vanalarının açık olduğunu kontrol edin.
 - 3) Yanma ürünlerinin rahatça çıkabileceğinden (kazan ve baca damperleri açık olduğundan ve geçişin tıkalı olmadığından) kesinlikle emin olun.
 - 4) Bağlanacak akım, voltaj ve güç değerlerinin brülöre gereken değerde (etiketinde yazılı değerde) ve elektrik bağlantılarının (motor ve ana hat) mevcut elektrik beslemesine uygun olduğunu kontrol edin. Mahalde gerçekleştirilecek bütün elektrik bağlantılarını, bizim elektrik devre şemamıza göre yapılmalıdır.
 - 5) Yanma başlığının, kazan imalatçısının belirlediği miktarda yeterince yanma odasına girdiğini kontrol edin. Yanma başlığında havayı düzenleyen mekanizmanın, öngörülen yakıt beslemesine uygun pozisyonda (verilen yakıt miktarı artırıldığında, disk ve yanma başlığı arasındaki geçiş göreceli olarak artırılmalı.
- Aksi durumda, yakıt beslemesi az ise göreceli olarak azaltılmalıdır)olduğunu kontrol edin. "Yanma başlığı ayarı" konusuna bakın.
- 6) Uygun skalalı bir manometreyi gaz çıkışına bağlayarak gaz basıncı ayar değerini kontrol edin. (Mevcut basınç müsaade ediyorsa su manometresi daha uygundur fakat daha yüksek basınçlar için kullanılmamalıdır.)
 - 7) Brülör kontrol panosundaki "1" anahtarını "0" pozisyonda ve ana şalter kapalı iken motora kumanda eden röleyi elle kapatarak motorun doğru yönde döndüğünü kontrol edin. Eğer motor dönüş yönü ters ise motoru besleyen hattın iki besleme kablo-sunun yerini birbiri ile değiştirerek dönüş yönünü ters çevirin.
 - 8) Şimdi, kumanda panosu üzerindeki anahtarı kapatın. Bu şekilde kontrol kutusuna voltaj ulaşır ve "Çalışmanın Tanımı" bölümün-de açıklandığı gibi, ateşleme programı devreye girer. Brülörün ayarlarını yapmak için, ektaki kılavuzdaki "MPA 22" elektronik kam" talimatına bakın.
 - 9) "Minimum"u (P1'i) ayarladıktan sonra MPA 22 kontrol paneli

vasıtasıyla brülörü maksimuma doğru getirin. (Brülör ile beraber verilen 0006080905 kodlu MPA 22 elektronik kam kullanma kılavuzuna bakın.)

- 10) Brülör maksimum kapasite (P9) çalışırken gaz sayacından çekilen gaz miktarını kontrol edin. İlave olarak, modülasyon aralığında (P1'den P9'a kadar) olan ara kademelerin hepsinde uygun yanma analiz cihazı ile yanma değerlerini kontrol etmenizi tavsiye ederiz. Uygun bir analiz cihazı ile baca gazında mevcut karbon monoksit (CO) yüzdesinin, müsaade edilen maksimum %0,1 (1000 ppm) miktarını aşmadığının kontrol edilmesi gereklidir.
- 11) Şimdi, modülasyonun otomatik konumda çalışmasını kontrol edin. (brülör ile beraber verilen 0006080905 kodlu "MPA 22" elektronik kam kullanma kılavuzuna bakın.)

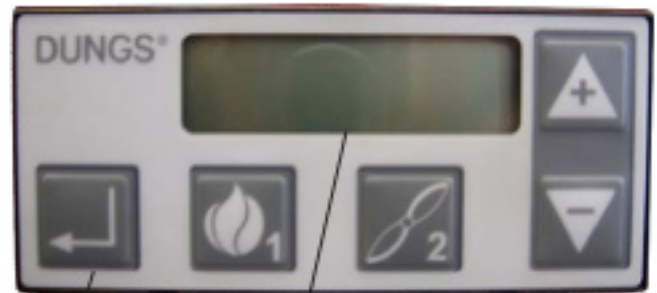
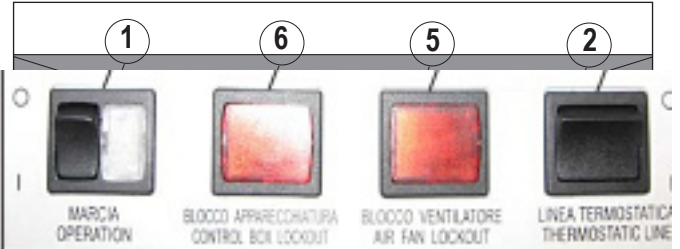
Bu konumda, donanım eğer modülasyonlu tip brülör ise modülasyonlu çalışmayı düzenleyen RWF 40 elektronik oransal cihazından veya geliştirilmiş iki kademeli tip brülör ise ikinci kademe termostatından (veya presostatından) sinyal alır.

- 12) Hava presostatı, brülördeki hava basıncı olması gereken değerde değil ise cihazı emniyete (kapatmaya) geçirir. Brülör ayarlarını yaptıktan sonra, kadran diskinden hava basıncını en düşük ayar değerine getirin. Brülör minimumda çalışırken ayar değerini diski saat yönünde, brülör emniyet için kapana kadar çevirin. Şimdi, erişilen değer %20'sinden daha az olan bir değere diski saat yönünün tersine çevirerek getirin ve brülörün sorunsuzca devreye girdiğinden emin olun. Brülör tekrar blokeye geçerse, diski biraz daha saat yönünün tersine çevirin ve tekrar blokeye geçip geçmediğini kontrol edin.
- 13) Gaz presostatları (minimum ve maksimum), gaz basıncı istenen ayarlar arasında olmadığı zaman brülörün çalışmasını önleyecek fonksiyona sahiptir. Presostatların işlevi nedeniyle minimum gaz basıncı kontrol presostatı ayarlandığından daha yüksek bir basınçla karşılaştığında, maksimum gaz presostatı ayarlandığından daha düşük bir basınçla



karşılaştığında kontağı kapatmalıdır. Bu nedenle minimum ve maksimum gaz basınç şalterlerinin ayarları brülörün devreye alınması sırasında ölçüm değerlerine göre yapılmalıdır. Presostatlar elektriksel olarak seri bağlıdır, bu neden gaz presostatlarının her hangi biri açık devre oluşturursa (kapanmazsa) kontrol cihazı ve dolayısıyla brülörün enerjilenmesini engeller. Açık ki brülör çalışırken (alev var) basınç şalterinin herhangi birinin çalışması (kontakının açılması) durumunda brülörün hemen durmasına neden olur. Brülörü devreye alıp testleri yapılırken, presostatların düzgün çalıştığının kontrolü gereklidir. Üzerindeki a y a r mekanizmasını kullanarak presostatın konum değiştirmesi (devrenin açılması) fonksiyonu, brülörün durdurduğunun gözlenmesi ile kontrol edilebilir. (Ekteki MPA 22 talimatına , kod 0006080905, bakın).

- 14) Alev sensörünün (iyonizasyon elektrodunun) etkinliğini; elektrodan gelen kabloyu sökerek ve brülörü devreye alarak kontrol edin. Cihaz devreye girme program döngüsünü tamamlamalıdır ve ateşleme alevi (pilot) oluşmasından iki saniye sonra, "devre dışı"(emniyetli kapama) konumuna geçmelidir. Bu kontrol brülör henüz çalışmaya başlamışken de yapılması gerekir. İyonizasyon elektrodu kablosu terminalinden ayrıldığı anda cihaz hemen "devre dışı" pozisyonuna geçmelidir. UV fotosel takılı ise, fışseli yuvasından çıkarın ve brülörün devre dışı (bloke konuma) geçtiğini kontrol edin.



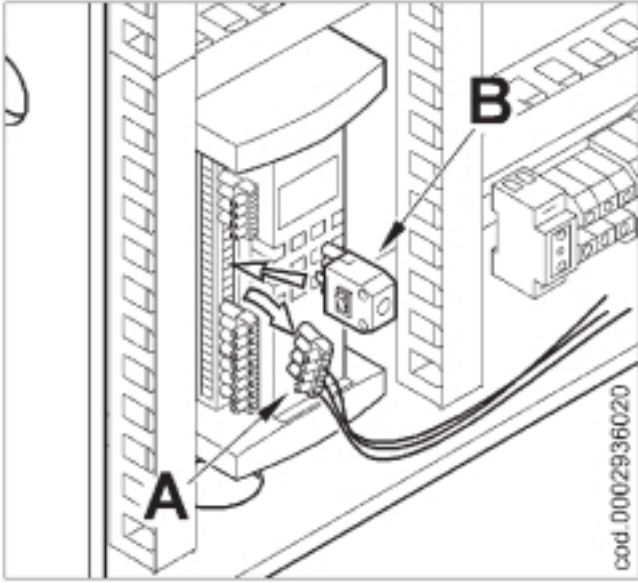
- 1 ON - OFF anahtarı
2 Termostat hattı anahtarı
3 MPA 22... ekranı
4 Onay düğmesi veya etkileşimi iptal düğmesi
5 Fan arızası uyarı lambası
6 Cihaz arızası uyarı lambası

- 15) Kazan termostatları veya presostatlarının düzgün çalıştığını kontrol edin. (Kontakları açıldığında brülörü stop etmelidir.)

Not. Brülörün normal olarak devreye girdiğini kontrol edin, çünkü yanma başlığı ile disk arasındaki geçiş kısılırsa, hava/gaz karışımının o kadar artabilir ki belki ateşleme zorlaşabilir. Bu oluştuğunda, ayar mekanizması ateşlemenin normal yapıldığı bir pozisyona gelene kadar derece derece geriye kaydırılmalıdır ve bu yeni pozisyonu son pozisyonu olarak düşünülebilir. Unutmayın ki ateşleme alevi için, en zor koşullarda bile, emniyetli ateşleme için gerekli hava miktarının mümkün olan en az değere sınırlandırılması tercih edilir.

BRÜLÖRÜN MANUEL KONUMDA ÇALIŞTIRILMASI

MPA 22 cihazını manuel olarak kontrol ederek, bütün modülasyon aralığının boyunca yanma kontrolü gerçekleştirilebilir. Bunun için, resimde B ile gösterilen (brülör ile bereber standart olarak verilen) modülasyon konnektörünü kullanın. Termostat-tan veya RWF 40 oransal cihazından sinyali alan 4 kutuplu (A) soketini ayırdıktan sonra (B)'yi yerine oturtun. Gaz ve havayı arttırmak için "+" düğmesini kullanın, azaltmak için "-" düğmesini kullanın. Yanma (baca gazı analizi) kontrolünü yaptıktan sonra, 4-kutuplu (A) soketini otomatik modülasyonda çalışması için yerine yerleştirin.



YANMA BAŞLIĞI HAVA AYARI

Brülör arzu edilen maksimum kapasitede düzgün olarak çalıştığında; ileri geri iterek yanma başlığındaki hava geçişini ayarlayan böylece hava klapesinin yeterince açık tutulması ile beraber debi için gerekli yanma havasını sağlayan yanma başlığı ayar mekanizması ileri geri hareket ettirilerek pozisyonlandırılır. (0002933310 nolu çizime bakın.). Yanma başlığını ayarlamak için, tabloya (0002935990 nolu) bakın.

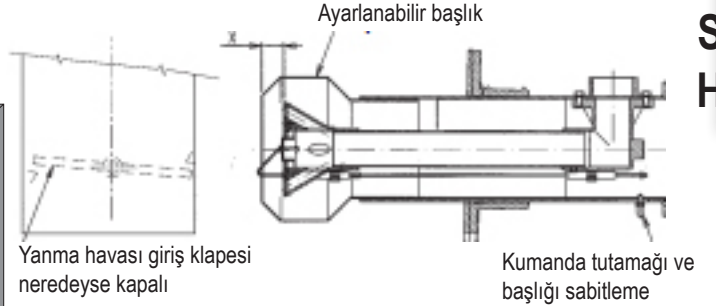
⚠ Ateşlemenin sorunsuz yapıldığını kontrol edin çünkü ayar mekanizması ileri doğru kaydırılırsa çıkan hava hızı ateşlemeye olanak tanımayacak kadar yüksek olabilir. Bu oluştuğunda, ateşlemenin sorunsuz yapıldığı yere kadar ayar mekanizmasını biraz geri çekin. Ayar mekanizmasının bu pozisyonunu daha sonra değiştirmeyin. (Son pozisyonu olarak kabul edin)

Unutmayın ki ateşleme alevi için, en zor koşullarda bile, emniyetli ateşleme için gerekli hava miktarının mümkün olan en az değere sınırlandırılması tercih edilir.

HAVA AYARI PRENSİP ŞEMASI

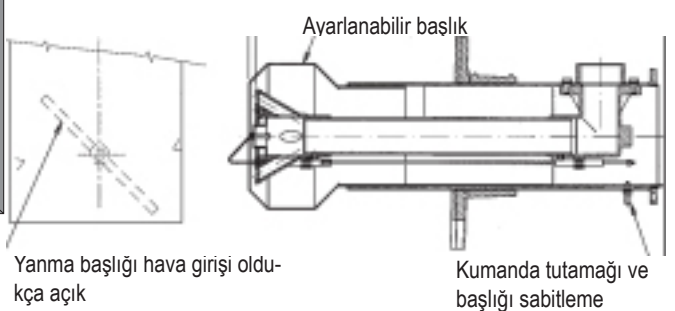
HATALI AYAR

Hava pasajı epey açık



DOĞRU AYAR

Hava geçişi göreceli olarak kapalı
UYARI : Tamamen kapamayın..

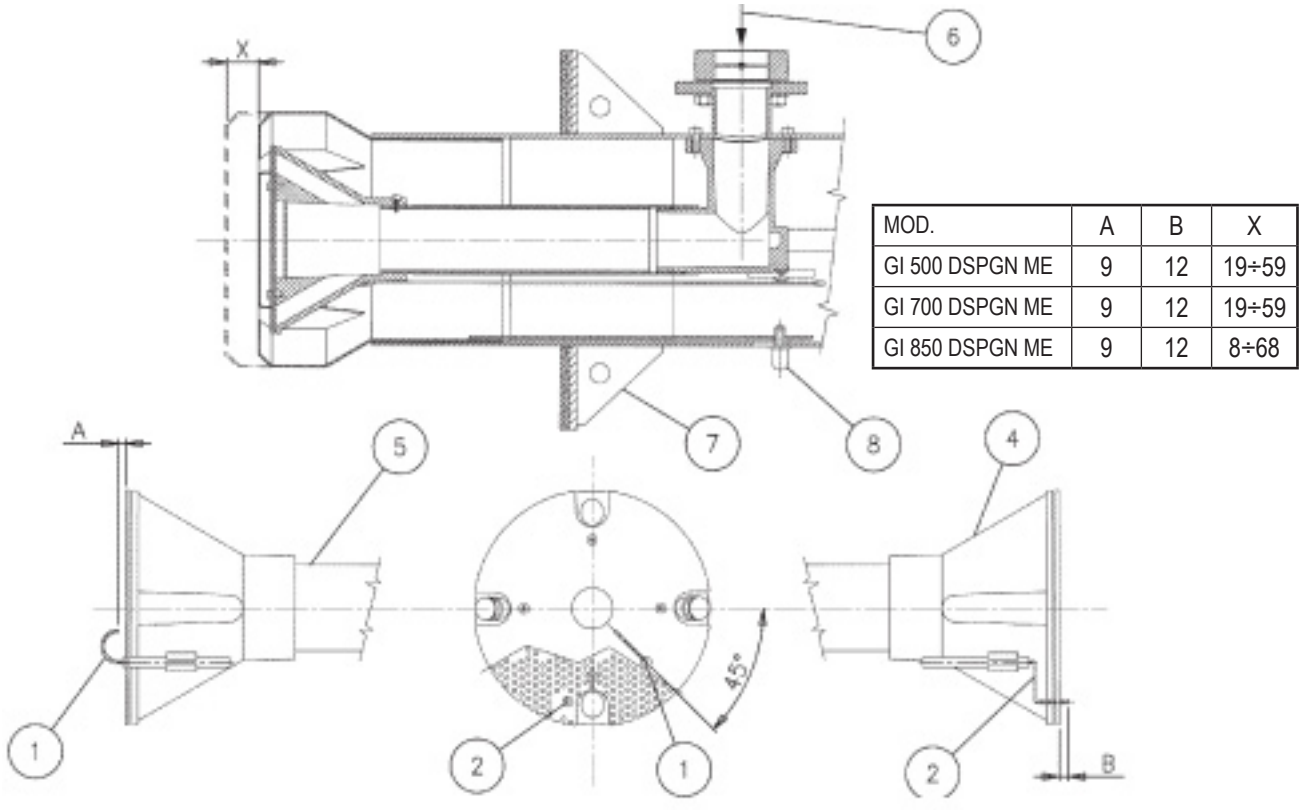


N. 0002933310

E
N
G
L
I
S
H

ELEKTROD DİSKİNİN MESAFESİ VE YANMA BAŞLIĞI AYARININ GÖSTERİMİ

N° 0002935990



- 1 - İyonizasyon elektrodu
- 2 - Ateşleme elektrodu
- 3 - Alev disk
- 4 - Karıştırıcı
- 5 - Gaz borusu

- 6 - Gaz girişi
 - 7 - Brülör bağlantı flanşı
 - 8 - Yanma başlığı mekanizması ayar tutamağı
- Disk ile başlık arasındaki hava geçişini açmak için ileri ittirin.

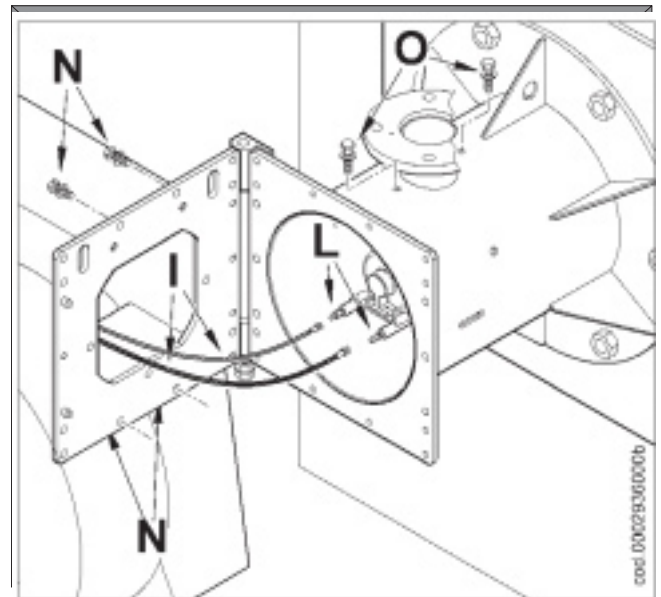
BAKIM

Periyodik olarak yanma gazlarını analiz edin ve emisyon değerlerini kontrol edin.

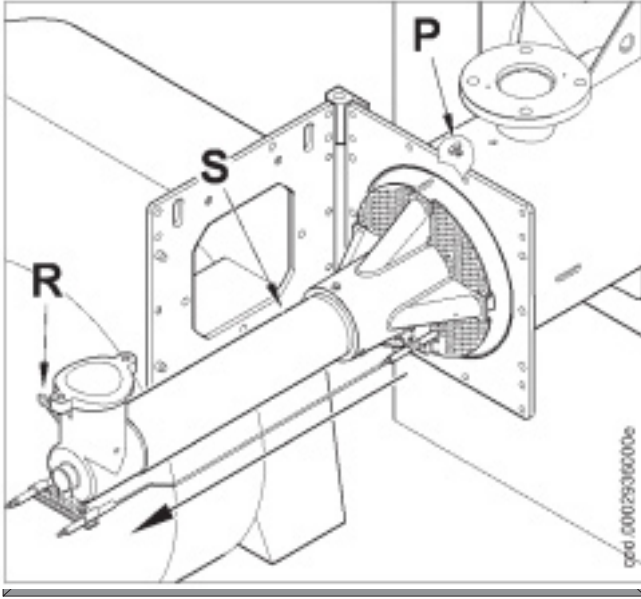
Kirlendiği zaman gaz filtre elemanları periyodik olarak değiştirin.. Yanma başlığının tüm parçalarının iyi durumda olduğu, sıcaklıkla şekil değişimine uğramamış olduğu, bulunduğu ortamın veya zayıf yanmanın sonucu oluşan toz ve birikintilerden ayrıştırıldığı ve elektrodlarının etkin bir şekilde çalıştığını kontrol edin.

Eğer yanma kafasında temizliğe ihtiyaç duyuluyorsa, aşağıda belirtilen talimata göre bileşenleri sökün.

- Dört adet sabitleme vidasını (N) sökün ve fan gövdesini açın.
- Ateşleme ve iyonizasyon kablolarını (I) elektrod bağlantılarından (L) ayırın;
- Nipel (P)'den Halkayı (R) çıkarın.;



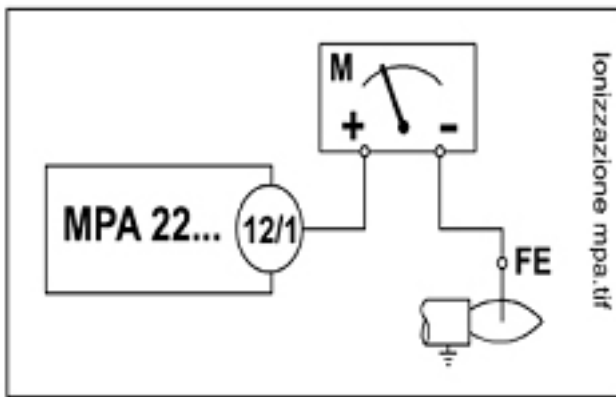
- İki vidayı (O) tamamen sökün ve karışım ünitesini resimde ok ile gösterilen yönde çekerek dışarı alın. Ateşleme ve iyonizasyon elektrodlarının konumlarının doğru olduğunu kontrol edip (0002935990 kartına bakın) bakım işlemini tamamladıktan sonra yanma başlığını işlemleri tersinden takip ederek yerine takın. .



İYONİZASYON AKIMININ ÖLÇÜLMESİ

Donanımın çalışması için minimum akım 1.4 μ A. Brülör, normal olarak her hangi bir kontrol gerektirmeyen oldukça daha büyük akım verir.

Her halükarda; iyonizasyon akımını ölçmeyi arzu ettiğiniz takdirde şekilde gösterildiği gibi, iyonizasyon elektrodu kablosuna seri olarak bir miliampermetre bağlamalısınız.



PROPAN (LPG) KULLANIMI İLE İLGİLİ NOTLAR

Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) kullanımı ile ilgili birkaç nokta hakkında bilgilendirmenin faydalı olacağını düşünüyoruz.

düşünüyoruz.

1)YAKLAŞIK ÇALIŞMA MALİYETLERİNİN GÖSTERİMİ

- a) 1 m3 sıvı gazın gaz fazındaki alt ısı değeri 22000 kcal'dir.
- b) 1 m3 gaz elde etmek için yaklaşık 2 kg. sıvı gaza ihtiyaç vardır. Bu da 4 litre sıvı gaz demektir. Yukarıdaki verilerden hareket ederek LPG kullanılırken yaklaşık olarak aşağıdaki eşitlikleri çıkarabiliriz: 22.000 kcal = 1 m3 (gaz fazı) = 2 kg LPG (sıvı) = 4 lt LPG (sıvı) Bu eşitliklerden çalışma maliyetleri kolayca saptanır.

2) EMNİYET TALİMATLARI

Sıvı gaz fazına geçtiğinizde özgül ağırlığı 1.56 olduğundan havadan ağırdır. Özgül ağırlığı 0.60 olan doğalgaz gibi havada dağılmaz ve sanki sıvı imiş gibi yere çöker. İtalya'daki şartnamelere göre LPG kullanımına sınırlamalar getirilmiştir.

- a) Sıvı gaz (LPG) brülörler veya kazanlar için topraktan yukarıda bulunan ve dışarıya açılan ka- zan dairelerinde kullanılır. LPG'nin kullanıldığı yapıların toprak altındaki kazan dairelerinde ve bodrumda olmasına müsaade edilmez.
- b) Sıvı gazın kullanıldığı odalarda dış duvarda mutlaka hiç bir kapama alet içermeyen açıklıklar olmalıdır.Bu açıklıklar mutlaka oda alanının en az 1/15'ine eşit olmalıdır ve minimum 0.5 m2 olmalıdır.Bu havalandırma açıklıklarının en az 1/3'ü dışduvarın alt kısmında torak seviyesinde yer almalıdır.

⚠ Toplam havalandırma yüzeyinin üçte biri dış duvarın alt kısmından, zemin ile aynı hizasında olmalıdır.

3) DOĞRU ÇALIŞMA VE EMNİYET İÇİN LİKİDGAZ TEMİN SİSTEMLERİNİN GEREKSİNİMLERİ

Silindir veya tanklarda doğal olarak gaz fazına geçmek ancak küçük güçlerde mümkündür. Gaz fazı için temin kapasitesi tankın boyutlarının ve minimum dış hava sıcaklığının fonksiyonudur. Aşağıdaki tabloda verilen değerler sadece gösterim içindir.

4) BRÜLÖR

Doğalgaz ile LPG arasındaki temel fark gaz vanalarının boyutlarıdır.Brülör mutlaka LPG yakmaya uygun düzenlenmeli, yani uygun gaz vanaları ile teçhiz edilmelidir. Böylelikle sorunsuz ateşleme ve kademeli ayar sağlanabilir. Valflarımız yaklaşık 300 mm SS'luk besleme basıncında kullanımı planlanmış boyutlarındadır. Tavsiyemiz gaz basıncının su monometresi ile brülörde kontrol edilmesidir..

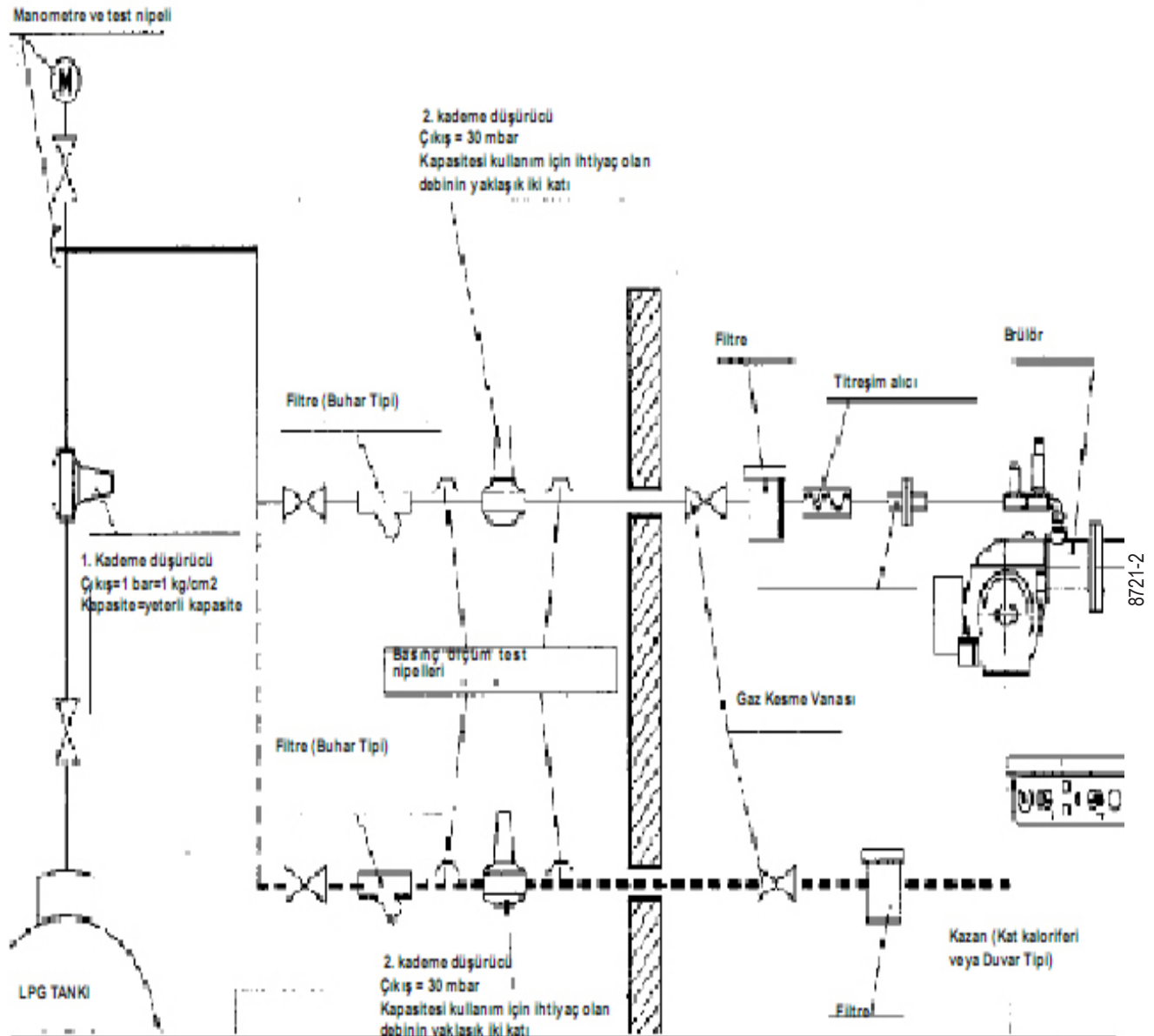
ⓘ NOT : Brülörün maksimum ve minimum kapasitesi (kcal/h) açıktır ki orjinal doğal gaz brülöründeki gibi kalır. (LPG' nin kalorifik değeri doğalgazdan daha yüksektir. Bu nedenle, gazın tamamının yakılması için, oluşan ısı güçle orantılı olarak hava miktarı gereklidir.

5) YANMA KONTROLÜ

Yakıt tüketimi ve ciddi hatalardan kaçınabilmek için uygun cihazlarla yanma ayarı yapılmalıdır. Karbon monoksit (CO) yüzdesinin %0.1'lik müsaade edilen maksimum değeri aşmadığını kontrol edilmesi mutlaka gereklidir (baca gazı analiz cihazını kullanın). Yukarıdaki ölçümlerin alınmamış olduğu uygulamalardaki LPG ile çalışan brülörler garanti-mizden çıktığını lütfen not edin.

Minimum sıcaklık	- 15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
990 l tank	1.6 Kg/h	2.5 Kg/h	3.5 Kg/h	8 Kg/h	10 Kg/h
3000 l tank	2.5 Kg/h	4.5 Kg/h	6.5 Kg/h	9 Kg/h	12 Kg/h
5000 l tank	4 Kg/h	6.5 Kg/h	11.5 Kg/h	16 Kg/h	21 Kg/h

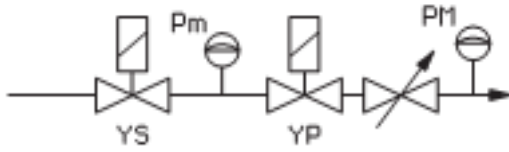
BRÜLÖR VEYA KAT KALORİFERİ İÇİN İKİ KADEMELİ BASINÇ DÜŞÜMLÜ LPG HATTINA AİT GENEL GÖSTERİM



ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR

Üç fazlı veya tek fazlı elektrik besleme hattına sigortalı bir anahtar konulmalıdır. İlave olarak standartlar, kolaylıkla erişilebilen kazan dairesinin dışarısında uygun bir yere brülör elektrik beslemesini kesebilen bir anahtarın konulmasını gerektirir. Elektriksel bağlantılar (elektrik besleme hattı ve termostat hattı) için devre şemasına bakın. .

SADECE AYAR İÇİN



DIN / IEC	TR
GNYE	YEŞİL / SARI
BU	MAVİ
BN	KAHVERENGİ
BK	SİYAH
BK*	NUMARALI SİYAH KABLO

	TR
A1	KONTROL KUTUSU (ELEKTRONİK KAM)
B1	FOTODİRENÇ / İYONİZASYON ELEKTRODU
F1	TERMİK ROLE
FU1	SİGORTALAR
G1	DC BESLEYİCİ
H0	YARDIMCI REZİSTANS LAMBASI
H1	ÇALIŞMA LAMBASI
H2	BLOKE SİNYALİ LAMBASI
H7	FAN MOTORU TERMİK ROLESİ BLOKE LAMBASI
KD	ÜÇGEN KONTAKTÖR
KE	HARİCİ KONTAKTÖR
KL	HAT KONTAKTÖRÜ
KT	ZAMAN ROLESİ
KY	YILDIZ KONTAKTÖR
MV	MOTOR
N1	ELEKTRONİK REGÜLATÖR
P M	MAKS. GAZ PRESOSTATI
P1	ÇALIŞMA SAATİ SAYACI
PA	HAVA PRESOSTATI
Pm	MİN. GAZ PRESOSTATI
S1	ON-OFF ANAHTAR
S5	MİN-MAKS SEÇİCİ
S24	START / STOP ANAHTARI
SG	ANA ŞALTER
T2	İKİNCİ KADEME TERMOSTATI
TA	ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ
TC	KAZAN TERMOSTATI
TS	EMNİYET TERMOSTATI
X2S	İKİNCİ KADEME BAĞLANTISI
Y8	GAZ SERVOMOTORU
Y10	HAVA SERVOMOTORU
YP	ANA GAZ VALFİ
YS	EMNİYET VALFİ

baltur

CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO GI 500-700-850 ME MPA22

SCHEMA ELECTRIQUE GI 500-700-850 ME MPA22

GI 500-500-850 ME MPA ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

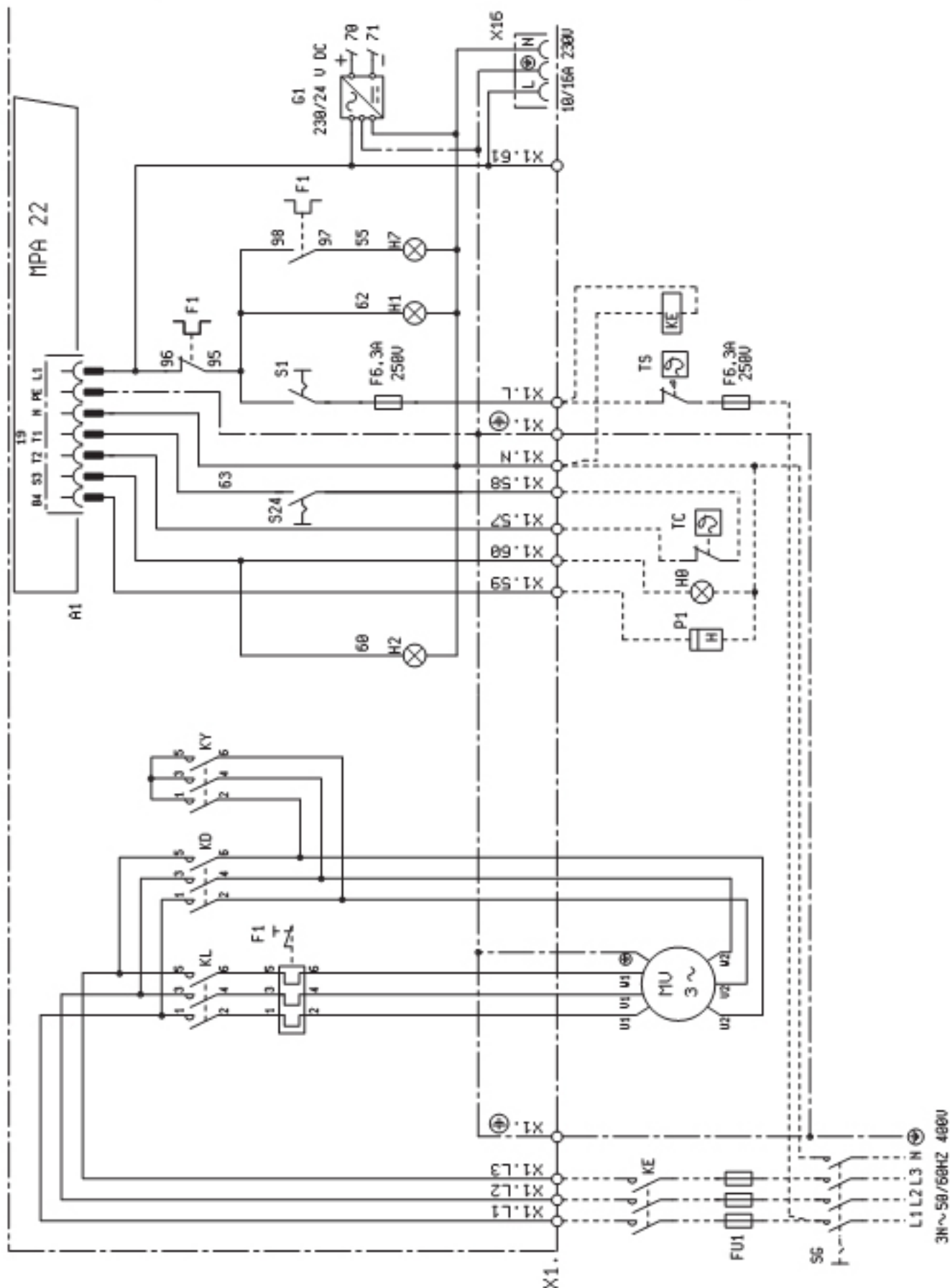
N° 0002620640N1

foglio N. 1 di 4

data 27/03/2009

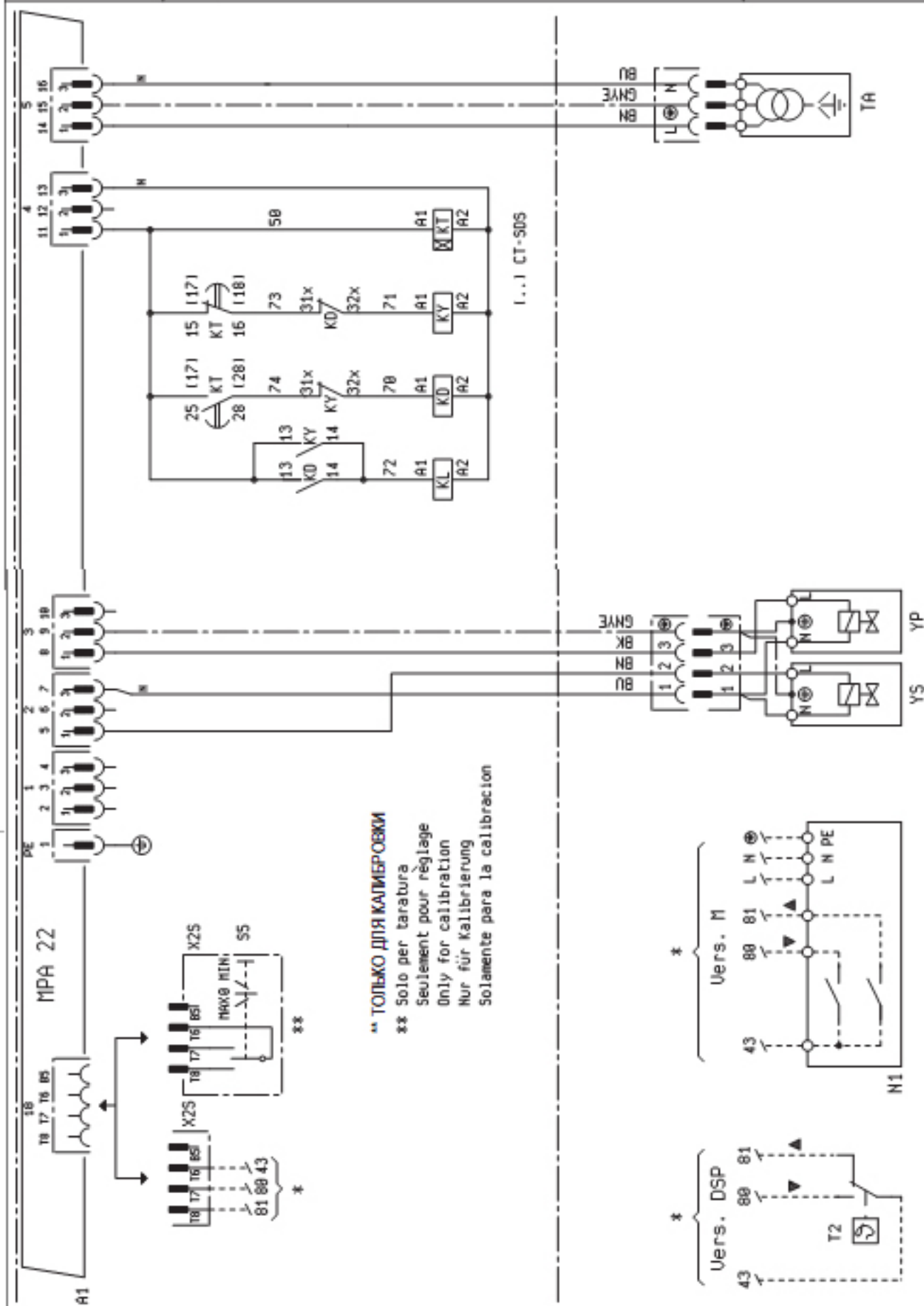
Dia. smelloni

Visto smelloni



GI 500-500-850 ME MPA ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

N° 0002620640N2
foglio N. 2 di 4
data 23/04/2007
Dis. smelloni
Visto smelloni



baltur

CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO GI 500-700-850 ME MPA22

SCHEMA ELECTRIQUE GI 500-700-850 ME MPA22

GI 500-500-850 ME MPA ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

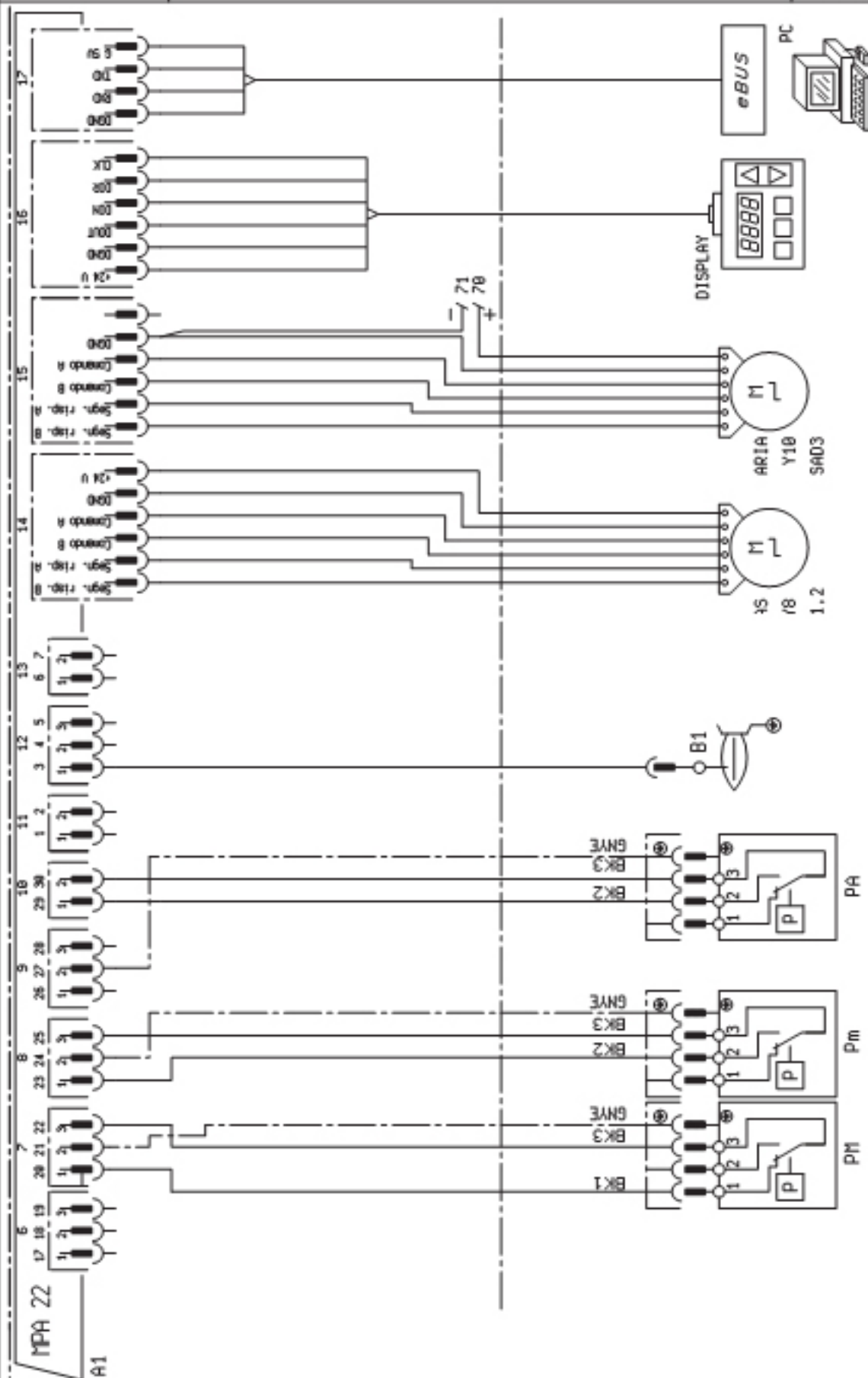
N° 0002620640N3

foglio N° 3 di 4

data 27/03/2009

Dis. smelloni

Visto smelloni





- Brülörü ilk defa kullanmadan önce lütfen ürünün bütünleşik ve lüzumlu bir parçası olarak brülörle beraber verilen bu kullanma kılavuzu içinde yer alan “BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI” bölümünü dikkatle okuyunuz. Brülör ve sistem üzerindeki çalışmalar sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü çalıştırmadan veya onarımına başlamadan önce kullanma kılavuzunu dikkatle okuyunuz.
- Brülör üzerinde onarıma başlamadan önce sistemin elektrik beslemesi kesilmelidir.
- Talimatlara titizlikle uyulmayıp, çalışmalar düzgün yürütülmediği tehlikeli kazaların oluşması mümkündür.



DÇD DOĞALGAZ ISI SİSTEMLERİ PAZ. VE SAN A.Ş.

Adres: Kızıltoprak İstasyon cad.
Müderriş Ziya Bey sk.
No: 14

Kızıltoprak/İSTANBUL

Tel: 0216 330 87 13-14

Fax: 0216 330 88 29