



LMV36.520...



AGM60.4A9

Üflemeli brülörler için entegre yakıt/hava oranı kontrollü temel cihaz

LMV36.520...

İki yakıtın valf kontrolünü veya geri bildirim sinyallerini anahtarlamak için anahtarlama ünitesi

AGM60.4A9

LMV36 brülör yönetim sistemi, orta ila yüksek güçteki üflemeli brülörlerin kumandası ve denetlenmesi için belirli sistem bileşenlerine sahip mikro işlemci kumandalı bir brülör kontrolüdür.

2 yakıt aktüatörlü 2 maddeli uygulama için 2 maddeli anahtarlama ünitesi AGM60 gereklidir.

LMV36 / AGM60 ve bu veri föyü, ürünlerinde LMV36 / AGM60'a yer veren firmalara (OEM) yöneliktir!

Uygulama

Elektronik yakıt hava oranı kontrollü, 2 aktüatöre kadar ve gaz vanaları için yerleşik sızdırmazlık kontrollü isteğe bağlı güçteki tek yakıtlı brülörler için mikro işlemci kumandalı LMV36.

Sistem bileşenleri (AZL2, aktüatörler) tek maddeli işletimde doğrudan LMV36'ya bağlanır. LMV36'nın güvenlikle ilgili tüm dijital girişleri ve çıkışları kontak geri bildirim ağı yardımıyla denetlenir.

LMV36'ya bağlı 2 maddeli anahtarlama ünitesi AGM60, iki yakıtın yakıt valfi kontrolünü veya geri bildirim sinyallerini ve aktüatörlerini anahtarlama için kullanılır.

- Tasarımı incelenmiş ve DIN EN 298 uyarınca onaylı
- EN 676 uyarınca uygulamalar: Gaz biçiminde yakıtlar için üfleli otomatik brülörler
- EN 267 uyarınca uygulamalar: Sıvı yakıtlar için üfleli brülörler

Kuzey Amerika için

Aralıklı çalışma için LMV36 / AGM60 ile bağlantılı olarak iyonizasyon çubuğu veya QRA veya QRB optik dedektörler kullanılabilir. **Sürekli çalışma, yalnızca bir AGM60 kullanılmadan bir iyonizasyon çubuğu ile mümkündür.**

Özellikler

LMV36 içerisinde yerleşik olanlar:

- Brülör kontrolü, gaz vanaları için vana kontrol sistemi dâhil
- Maksimum 2 adet SQM3 veya SQN1 aktüatörü için elektronik yakıt hava oran kontrolü
- Hava fanı frekans konvertörü kumandası
- Modbus arabirimi
- Ekran veya bilgisayar bağlamak için BCI arabirimi
- Cihaz parametresi tercihen ekran veya PC yazılımı ACS410 üzerinden ayarlanabilir

Bilgiler



Uyarı!

LMV36 ana belge P7544'te yer alan tüm güvenlik, uyarı ve teknik bilgiler bu doküman için de geçerlidir!



Uygulanan yönergeler:

- Düşük gerilim yönergesi 2014/35/AB
- Basınçlı ekipmanlar yönetmeliği 2014/68/AB
- Gaz yakan cihazlar yönetmeliği (AB) 2016/426
- Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği (bağıışıklık) *) 2014/30/AB

*) EMC emisyon şartlarının yerine getirilmesi brülör yönetim sistemi, çalışma aracına monte edildikten sonra kontrol edilmelidir

Uygulanan yönergelerin talimatlarına uygunluk, aşağıdaki normlara/talimatlara uyularak sağlanır:

- Gaz veya sıvı yakıt yakan cihazlar ve ocaklar için otomatik bek kumanda sistemleri DIN EN 298
- Gaz brülörleri ve gaz yakan cihazlar için emniyet ve kontrol tertibatları - Otomatik kapama vanaları için vana doğrulama sistemleri DIN EN 1643
- Gaz yakıcılar ve gaz yakan cihazlar için hava / gaz oran kontrolleri DIN EN 12067-2
Bölüm 2:
Elektronik model
- Emniyet ve kontrol tertibatları - Gaz brülörleri ve gaz yakan cihazlar için - Genel özellikler DIN EN 13611
- Gaz/sıvı yakıt brülörleri ve gaz/sıvı yakıt yakan cihazlar için güvenlik, ayar ve kontrol tertibatları - Özel şartlar ISO 23552-1
Bölüm 1:
Yakıt / hava oranı kontrolü, elektronik model
- Otomatik kontrol düzenleri - Elektrikli - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan DIN EN 60730-2-5
Bölüm 2-5:
Otomatik elektrikli brülör kontrol sistemleri için özel kurallar

Normların ilgili geçerli hali için uygunluk beyanına bakınız!



EN 60335-2-102'ye ilişkin açıklama

Güvenlik kuralları - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar için Bölüm 2-102:

Elektriksel bağlantılara sahip, gaz, yağ ve katı yakıt yakan cihazlar için özel kurallar. LMV36 ve AGM60'in elektrik bağlantıları EN 60335-2-102 şartlarına uygundur.



EAC uygunluğu (Avrasya uygunluğu)



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007



Çin RoHS
Tehlikeli madde tablosu:
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



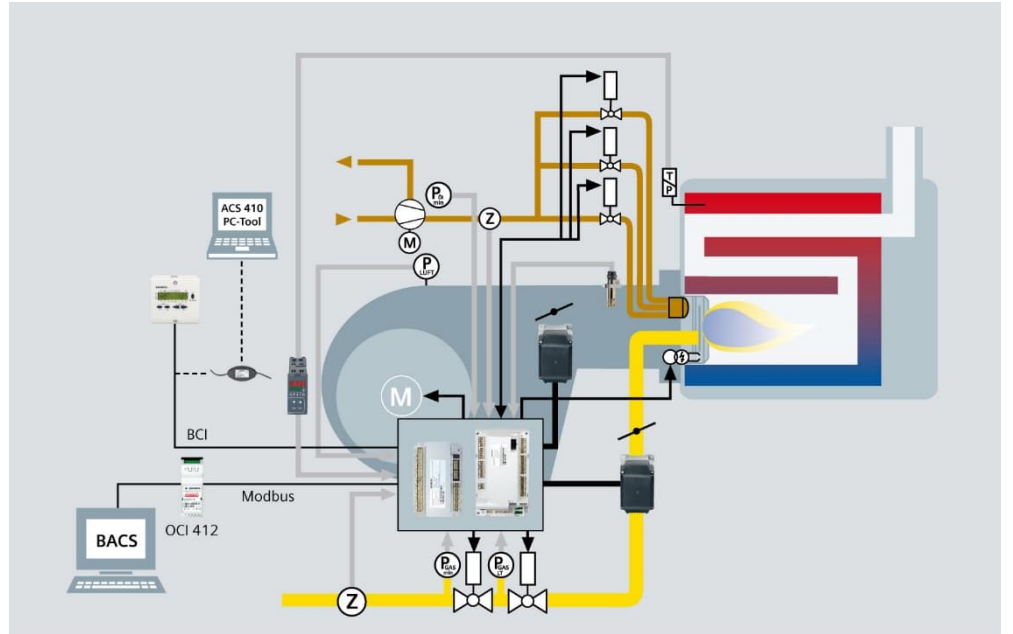
Kullanım ömrü

LMV36	Brülör yönetim sisteminin tasarım dayanıklılık süresi* 250.000 brülör start devridir, bu normal bir ısıtma sisteminde yaklaşık 10 yıllık kullanım süresine eşdeğerdir (ürün tipi alanındaki detaylı üretim tarihinden itibaren).
AGM60	2 maddeli anahtarlama ünitesi AGM60'ın tasarım dayanıklılık süresi* 5.000 brülör start devridir, bu normal bir ısıtma sisteminde yaklaşık 10 yıllık kullanım süresine eşdeğerdir (tip levhasında belirtilen üretim tarihinden itibaren).
Genel	<p>Bu kullanım ömrü, DIN EN 298 standardına göre yapılan dayanım testlerine dayanmaktadır. Şartların özeti, Ayar Cihazı Üreticileri Avrupa Derneği (Afecon) tarafından yayınlanmıştır (www.afecor.org).</p> <p>LMV36 / AGM60'ın kullanımı için tasarım dayanıklılık süresi, veri föyü ve ana belge bilgilerine göre geçerlidir. Brülör devri veya ilgili kullanım süresi açısından beklenen kullanım ömrüne ulaşıldığında LMV36 / AGM60 yetkili personel tarafından değiştirilmelidir.</p> <p>* Beklenen kullanım ömrü, teslimat koşullarında belirtilen garanti süresi değildir.</p>

Diğer belgeler

Kullanıcı belgesi Modbus AZL2	A7541
Çevresel uygunluk belgesi LVM2/LMV3	E7541 *)
Çevresel uygunluk belgesi AGM60.....	E7547 *)
Kurulum talimatı ve ACS410 PC yazılımı kullanım talimatı.....	J7352
Ana belge LVM36 / AGM60	P7544
Ürün yelpazesine genel bakış LVM2/LMV3	Q7541

*) Talep üzerine



LMV36 sisteminin maksimum işlevselliği gösterilmiştir. Somut fonksiyon kapsamı, ilgili modele / konfigürasyona göre belirlenmelidir!

Sipariş bilgileri

Brülör kontrolleri

LMV36

Temel cihaz, tüm kutuplarda giriş terminalleri/çıkış terminalleri olan asıl brülör kontrolüdür. Kumanda elemanı yoktur. Kablo üzerinden haberleşen ayrı ek cihazlar üzerinden kontrol edilir.
Bkz. ana belge P7544.



Ürün numarası	Tip	Şebeke gerilimi	Parametre kümesi	Dedektör
BPZ:LMV36.520A1	LMV36.520A1	AC 120 V	Kuzey Amerika	QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / ION
S55402-C202-A100	LMV36.520A1UL	AC 120 V	ABD	QRA2 / QRA4 / QRA10 / QRB / ION

2 maddeli anahtarlama ünitesi

AGM60.4A9

LMV36'ya bağlı. İki yakıtın valf kontrolünü veya geri bildirim sinyallerini ve aktüatörlerini anahtarlama için kullanılır.
Bkz. ana belge P7544.



Ürün numarası	Tip	Şebeke gerilimi
BPZ:AGM60.4A9	AGM60.4A9	AC 120 V

Yakıt seçme şalteri

Yakıt seçme şalteri, AGM60'ın parçası **değildir** ve teslimat kapsamında mevcut **değildir**.

Servis araçları

Brülör yönetim sistemi ile PC arasındaki **OCI410 arabirimi**

Ürün no.: **BPZ:OCI410**

ACS410 PC yazılımı yardımıyla ayar parametrelerinin yerinde görünümünü, düzenlenmesini ve kaydedilmesini mümkün kılar.

Bkz. veri föyü N7616.



Modbus arabirimi **OCI412.10**

Ürün no.: **BPZ:OCI412.10**

Cihaz, LMV36 ile Modbus sistemi, örn. bir bina otomasyon sistemi (GAZ) arasında arabirim görevi görür. Modbus arabirimi, RS-485 standardına dayanır.

Bkz. veri föyü N7615.

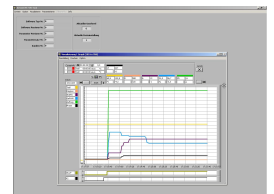


PC yazılımı **ACS410**

Ürün no.: **BPZ:ACS410**

Brülör yönetim sistemi için parametrelendirme ve görselleştirme PC yazılımı.

Bkz. yazılım dokümantasyonu J7352.



Sipariş bilgileri (devamı)

Gösterge üniteleri ve kumanda üniteleri

AZL21.00A9

Ürün no.: **BPZ:AZL21.00A9**

Gösterge ünitesi ve kumanda ünitesi, LCD'li çeşitli montaj türleri için kademeli birim, 8 hane, 5 tuş, LMV36 için BCI arabirimi, koruma derecesi IP40.

Bkz. veri föyü N7542.



AZL23.00A9

Ürün no.: **BPZ:AZL23.00A9**

Gösterge ve kumanda ünitesi, LCD'li çeşitli montaj türleri için kademeli birim, 8 hane, 5 tuş, LMV36 sistemi için BCI arabirimi, koruma derecesi IP54.

Bkz. veri föyü N7542.



Alev dedektörü

QRA2

Siemens brülör kontrolleri için alev dedektörü, gaz alevlerinin ve sarı/mavi yanan sıvı yakıt alevlerinin denetimi için ve ateşleme kıvılcımının kontrolü için. Plastik kapsüllü model, fanın hava akımındaki statik yüklenmenin önlenmesi için metal kaplı, brülörde doğrudan sabitleme için. Teslimat tercihe göre flanş ve tespitler ile/olmadan. Bkz. veri föyü N7712.



QRA4

Siemens brülör kontrolleri için alev dedektörü, gaz alevlerinin ve sarı/mavi yanan sıvı yakıt alevlerinin denetimi için ve ateşleme kıvılcımının kontrolü için. Bkz. veri föyü N7711.



QRA10

Siemens brülör kontrolleri için alev dedektörü, gaz alevlerinin ve sarı/mavi yanan sıvı yakıt alevlerinin denetimi için ve ateşleme kıvılcımının kontrolü için. 1" vidalı manşonlu ve soğutma havası için bağlantı imkânı olan alüminyum püskürtme dökümden dedektör gövdesi. Bu dedektörün gövdesi bayonet bağlantısı ile ya doğrudan 1" vidalı manşon üzerine ya da AGG06 üzerine sabitlenir. 1" vidalı manşon, bir şeffaf boru üzerine veya AGG07'ye sabit olarak vidalanabilir. Takılan Pg vidalı bağlantı sökülebilir ve başka bir dedektör kablosunun kullanımı için değiştirilebilir. Bkz. veri föyü N7712.



QRB1

Siemens brülör kontrolleri için foto direnç sensörü, görünür alandaki sıvı yakıt alevlerini denetlemek için. QRB1 özellikle küçük brülörler için brülör kontrolleri ile bağlantılı olarak aralıklı çalışma için kullanılır. Bkz. veri föyü N7714.



QRB3

Siemens brülör kontrolleri için foto direnç sensörü, görünür alandaki sıvı yakıt alevlerini denetlemek için. QRB3 özellikle küçük brülörler için brülör kontrolleri ile bağlantılı olarak aralıklı çalışma için kullanılır. Bkz. veri föyü N7714.



QRB4

Siemens brülör kontrolleri için sarı alev dedektörü, görünür alandaki sıvı yakıt alevlerini denetlemek için. QRB4, sıvı yakıt brülörleri için brülör kontrolleri ile birlikte aralıklı çalışma için kullanılır. Bkz. veri föyü N7720.



Sipariş bilgileri (devamı)

Aktüatörler

SQM33.4

Nominal sıkma torku 1,2 Nm (tutma torku akımsız 0,8 Nm), çalışma süresi 5 s, adım motoru, önden montaj, D mili.

Bkz. veri föyü N7813.

SQM33.5

Nominal sıkma torku 3 Nm (tutma torku akımsız 2,6 Nm), çalışma süresi 5 s, adım motoru, önden montaj, D mili.

Bkz. veri föyü N7813.

SQM33.7

Nominal sıkma torku 10 Nm (tutma torku akımsız 6 Nm), çalışma süresi 17 saniye, adım motoru, önden montaj, D mili.

Bkz. veri föyü N7813.



SQN1

Nominal sıkma torku 1 Nm (tutma torku akımsız 0,2 Nm), çalışma süresi 5 s, adım motoru, önden montaj, D mili.

Bkz. veri föyü N7803.



Soket grupları

AGG3.131Ürün no.: **BPZ:AGG3.131**

Komple soket grubu RAST2,5 / RAST3,5 / RAST5, gazlı uygulamalar / sıvı yakıtlı uygulamalar için, tekli ambalaj. Bkz. parça listesi C7541 (74 319 0637 0).

Örnek: X5-02

**AGG3.132**Ürün no.: **BPZ:AGG3.132**

Komple soket grubu RAST2,5 / RAST3,5 / RAST5, gazlı uygulamalar / sıvı yakıtlı uygulamalar için, 10'lu paket. Bkz. parça listesi C7541 (74 319 0637 0).

AGG3.131	AGG3.132	Soket modeli	Klemens	Tanım
1	10	RAST5	X3-02	Hava basıncı anahtarı (LP)
1	10	RAST5	X3-03	Brülör flaşı
1	10	RAST5	X3-04	Emniyet zinciri (SK) için gerilim beslemesi (L, N, PE)
1	10	RAST5	X3-05	<ul style="list-style-type: none"> Alarm (AL) Fan motoru (M)
1	10	RAST5	X4-02	Ateşleme (Z)
1	10	RAST5	X5-01	<ul style="list-style-type: none"> Min. gaz basınç anahtarı (Pmin) Min. sıvı yakıt basınç anahtarı (Pmin)
1	10	RAST5	X5-02	<ul style="list-style-type: none"> Maks. gaz basınç anahtarı (Pmax) Maks. sıvı yakıt basınç anahtarı (Pmax)
1	10	RAST5	X5-03	Harici yük kontrol cihazı (LR)
1	10	RAST5	X6-03	Emniyet vanası (SV)
1	10	RAST5	X7-01	Yakıt vanası (V2)
1	10	RAST5	X7-02	Yakıt vanası (V3)
1	10	RAST5	X8-02	Yakıt vanası (V1)
1	10	RAST5	X8-04	<ul style="list-style-type: none"> Reset İşletim göstergesi (B4)
1	10	RAST5	X9-04	<ul style="list-style-type: none"> Gaz basınç anahtarı (Pmin/Pmax) Basınç anahtarı sızdırmazlık kontrolü (P LT)
1	10	RAST5	X10-05	Alev dedektörü ION / QRB
1	10	RAST5	X10-06	Alev dedektörü QRA2 / QRA4
1	10	RAST5	X75	Yakıt sayacı
1	10	RAST3,5	X64	<ul style="list-style-type: none"> 5 kutuplu soket 1 x / yedek Yük kontrol cihazı (LR) için giriş (4...20 mA)
1	10	RAST3,5	X74	5 kutuplu soket 1 x / frekans konvertörü (VSD)
1	10	RAST2,5	X92	Modbus (COM)

AGG3.162Ürün no.: **BPZ:AGG3.162**

AGM60.4A9 için soket grubu (ABD), RAST5, 10

AGM60.4A9 içeren set.



AGG3.162	Soket modeli	Klemens	Tanım
10	RAST5	X5-01	Yakıt 1: Min. basınç anahtarı (Pmin)
10	RAST5	X5-02	Yakıt 1: Maks. basınç anahtarı (Pmax) veya POC
10	RAST5	X6-02	Yakıt 1: Emniyet vanası (SV) / manyetik kavrama
10	RAST5	X8-02	Yakıt 1: Yakıt vanası (V1)
10	RAST5	X8-03	Yakıt 1: Yakıt vanası (V2)
10	RAST5	X9-04	Yakıt 0: Basınç anahtarı sızdırmazlık kontrolü (P LT)
10	RAST5	X22-02	Yakıt 0: Maks. basınç anahtarı (Pmax) veya POC
10	RAST5	X24-04	Yakıt 0: Yakıt vanası (V1) / yakıt vanası (V2)
10	RAST5	X24-06	Yakıt 0: Emniyet vanası (SV)
10	RAST5	X31-01	<ul style="list-style-type: none">Gerilim beslemesiYakıt seçme şalteri
10	RAST5	X31-02	Yakıt seçme şalteri
10	RAST5	X32-01	LMV36'ya bağlantı soketi
10	RAST5	X32-02	Harici yük kontrol cihazı (LR)

AGG9
Tekli soket
Pakette 200 adet.

Örnek X5-03



Ürün no.	Tip	Soket modeli	Klemens	Tanım
BPZ:AGG9.203	AGG9.203	RAST5	X3-02	Hava basıncı anahtarı (LP)
BPZ:AGG9.204	AGG9.204	RAST5	X3-03	Brülör flanşı
BPZ:AGG9.206	AGG9.206	RAST5	X8-04	<ul style="list-style-type: none"> Reset Yakıt göstergesi
BPZ:AGG9.209	AGG9.209	RAST5	X10-06	Alev dedektörü QRA2, QRA4, QRA10
BPZ:AGG9.217	AGG9.217	RAST5	X75	Yakıt sayacı
BPZ:AGG9.303	AGG9.303	RAST5	X3-05	<ul style="list-style-type: none"> Alarm (AL) Fan motoru (M)
BPZ:AGG9.304	AGG9.304	RAST5	X4-02	Ateşleme (Z)
BPZ:AGG9.306	AGG9.306	RAST5	X5-01	<ul style="list-style-type: none"> Min. gaz basınç anahtarı (Pmin) Gaz başlatma onayı
BPZ:AGG9.307	AGG9.307	RAST5	X5-02	<ul style="list-style-type: none"> Maks. gaz basınç anahtarı (Pmax) Maks. sıvı yakıt basınç anahtarı (Pmax) POC Sıvı yakıt başlatma onayı İlave devir sayısına bağlı hava basıncı anahtarı
BPZ:AGG9.309	AGG9.309	RAST5	X6-03	<ul style="list-style-type: none"> Emniyet vanası (SV) Manyetik kavrama
BPZ:AGG9.310	AGG9.310	RAST5	X7-01	<ul style="list-style-type: none"> Yakıt vanası (V2)
BPZ:AGG9.311	AGG9.311	RAST5	X7-02	<ul style="list-style-type: none"> Pilot vanası (PV) Yakıt vanası (V3)
BPZ:AGG9.313	AGG9.313	RAST5	X9-04	<ul style="list-style-type: none"> Basınç anahtarı sızdırmazlık kontrolü (P LT) Min. sıvı yakıt basınç anahtarı (Pmin)
BPZ:AGG9.403	AGG9.403	RAST5	X5-03	<ul style="list-style-type: none"> Yakıt seçimi Harici yük kontrol cihazı (LR)
BPZ:AGG9.406	AGG9.406	RAST5	X8-02	Yakıt vanası (V1)
BPZ:AGG9.501	AGG9.501	RAST5	X3-04	Emniyet zinciri (SK) için gerilim beslemesi (L, N, PE)
BPZ:AGG9.504	AGG9.504	RAST5	X10-05	Alev dedektörü ION, QRB, QRC
BPZ:AGG9.853	AGG9.853	RAST3,5	X64	<ul style="list-style-type: none"> Harici yük kontrol cihazı (LR) PWM fanı
BPZ:AGG9.853	AGG9.853	RAST3,5	X74	<ul style="list-style-type: none"> Güç çıkışı (0/1...10 V) Frekans konvertörü (VSD)

Sipariş bilgileri (devamı)

Aksesuar

AGG5.310

Ürün no.: **BPZ:AGG5.310**

Devir sayısı tespiti aksesuar seti, brülör yönetim sistemleri için, verici disk Ø 50, sensör ve montaj setinden oluşur. Bkz. montaj kılavuzu M7550.1 (74 319 9322 0).



Kablo

AGV50.100

Ürün no.: **BPZ:AGV50.100**

AZL2 için sinyal kablosu, RJ11 soketli, 1 m uzunluğunda, 10'lu paket.



AGV50.300

Ürün no.: **BPZ:AGV50.300**

AZL2 için sinyal kablosu, RJ11 soketli, 3 m uzunluğunda, 10'lu paket.

AGV61.100

Ürün no.: **BPZ:AGV61.100**

LMV36 ile AGM60 arası bağlantı kablosu (ABD), kablo uzunluğu 1 m.

Bkz. ana belge P7544.



Sipariş bilgileri (devamı)

Oran kontrol elemanı, montaj plakası ile birlikte

VKP

Gaz yollarında dişli flanşlar arasına montaj için oran kontrol elemanı.
Bkz. veri föyü N7646.



ASK33.1

Ürün no.: **BPZ:ASK33.1**

Daha önce takılan montaj plakasını değiştirmek için daha büyük montaj plakası. SQM4 veya SQM33 aktüatörlerini takmak için gereklidir.

Bkz. veri föyü N7646.



ASK33.2

Ürün no.: **BPZ:ASK33.2**

SQN13 aktüatörlerini takmak için gerekli ilave montaj plakası.

Bkz. veri föyü N7646.



Montaj setli gaz damperi

VKF41.xxxC

Gaz yollarına montaj için ara flanş yapı şeklinde kısma damperleri.

Bkz. veri föyü N7632.



ASK33.4

Ürün no.: **BPZ:ASK33.4**

SQM33.5 aktüatörlerini VKF41.xxxC kısma damperine monte etmek için montaj seti.

Bkz. veri föyü N7632.



Trafo

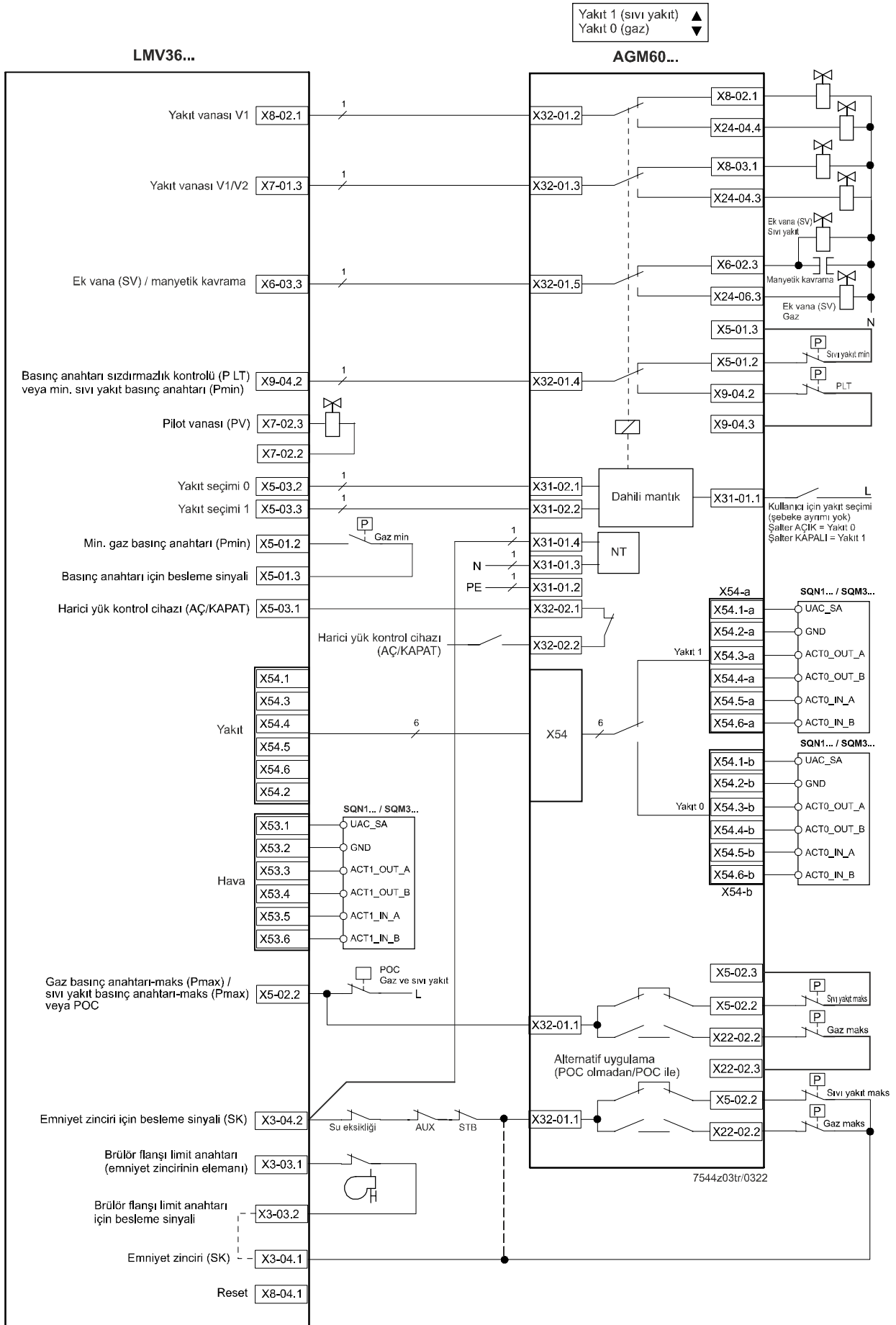
A5Q20002669

Ürün no.: **BPZ:A5Q20002669**

AC 120 V cihazlar için iyonizasyon gerilimini artırma trafosu.

Bkz. kullanıcı belgesi A7541.2.





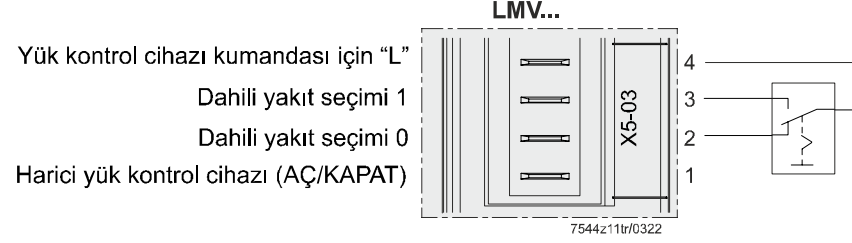
Bağlantı şeması ve iç şema LMV36 (devamı)

Yalıtım:

Frekans konvertöründeki kabloların yalıtımı için bkz.:

- Siemens SED2 Frekans konvertörü devreye alma talimatı (G5192), Bölüm 4 ve bölüm 7 veya
- Danfoss kullanma kılavuzu *VLT 6000* (MG60A703) *Kurulum* bölümü

2 bağlantı eğrisi arasında geçiş



Teknik veriler

LMV36 temel cihazı

Genel

Şebeke gerilimi	AC 120 V -%15 / +%10
Şebeke frekansı	50 / 60 Hz \pm %6
Güç tüketimi	<30 W, tipik
Koruma sınıfı	I, EN 60730-1:2016 uyarınca II ve III'e göre parçalar ile
Koruma derecesi	EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 uyarınca IP00



Bilgi!

LMV36 için EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 uyarınca koruma derecesi IP40, brülör üreticisi veya kazan üreticisi tarafından LMV36 uygun şekilde monte edilerek sağlanmalıdır.

Etki şekli	EN 60730-1:2016 uyarınca tip 2B
Ölçme darbesi gerilimi	EN 60730-1:2016 bölüm 20 (ÜK III) uyarınca
EMC parazit yayma testleri için gerilim ve akım	Parazit yayma ölçümü, şebeke geriliminde ve maksimum güç tüketiminde test edilir

Klemens yükü
«Girişler»

Müsaade edilen ön sigorta (Si) (harici) Maks. 16 AT

**Dikkat!****Anahtar kontaklarının hasar görmesi tehlikesi!****Klemenslerde aşırı yük veya kısa devre olması sonucunda harici ön sigorta (Si) tetiklendiğinde, LMV36 değiştirilmelidir.**

Cihaz sigortası F1 (dahili)	6,3 AT (IEC 60127-2:2014)
Şebeke beslemesi: Şebeke beslemesinin giriş akımı ilgili cihaz durumuna bağlıdır	
Düşük gerilim	
• Şebeke geriliminde işletim konumundan emniyet kapatması	Yakl. AC 93 V
• Şebeke gerilimi yükseldiğinde yeniden çalışma	Yakl. AC 96 V
Bildirim girişleri: Kontak geri bildirim ağının (KRN) bildirim girişleri (emniyet zinciri hariç), sistemin denetlenmesini sağlar ve ağ fazına ilişkin bir giriş gerilimi gerektirir	
• Emniyet zinciri girişi	Bkz. <i>Klemens yükü Çıkışlar</i>
• Giriş akımları ve giriş gerilimleri	
- UeMax	UN +%10
- UeMin	UN -%15
- IeMax	1,5 mA pik
- IeMin	0,7 mA pik
• Harici vericiler için kontak malzemesi tavsiyesi (hava basıncı anahtarı, min. basınç anahtarı, maks. basınç anahtarı vs.)	Altın kaplı gümüş kontaklar
• Geçiş özelliği / titreşme özelliği / sıçrama	
- Açma / kapama esnasında kontakların izin verilen sıçrama süresi	Maks. 50 ms (sıçrama süresinden sonra kontak sürekli kapalı veya açık olmalıdır)
• UN	AC 120 V
• Gerilim algılaması	
- AÇ	AC 90...132 V
- KAPAT	<AC 40 V

Teknik veriler (devamı)

Klemens yükü «Çıkışlar»

Toplam kontak yükü:

- | | |
|--|----------------------|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50 / 60 Hz |
| • Cihaz giriş akımı (emniyet zinciri) kapalı: | Maks. 5 A |
| - Fan motoru kontaktörü | |
| - Ateşleme trafosu | |
| - Yakıt vanaları | |
| - Sıvı yakıt pompası / manyetik kavrama (gerektiğinde AGM60 üzerinden) | |

Tekli kontak yükü:

Fan motoru kontaktörü

- | | |
|-------------------|---|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,4$ |

Alarm çıkışı

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 1 A |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,4$ |

Ateşleme trafosu

- | | |
|-------------------|---|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı veya 250 VA ignition, UL372 uyarınca yük beyanı |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,2$ |

Yakıt vanaları

- | | |
|-------------------|---|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50 / 60 Hz |
| • Nominal akım | 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,4$ |

İşletim göstergesi

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 0,5 A |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,4$ |

Güvenlik vanası (manyetik kavrama / sıvı yakıt pompası)

- | | |
|-------------------|---|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı |
| • Güç faktörü | $\cos\phi >0,4$ |

Basınç anahtarı için bağlantılar

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • Nominal gerilim | AC 120 V, 50/60 Hz |
| • Nominal akım | 1,5 mA |
| • Güç faktörü | --- |

Maks. basınç anahtarı / POC (X5-02 pin 3 veya X22-02 pin 3) için gerilim beslemesi

- | | |
|--------------|--------|
| • I_{aMax} | <10 mA |
|--------------|--------|

LMV36'da yakıt geri bildirim (X31-02 pin 1 veya X31-02 pin 2)

- | | |
|--------------|--------|
| • I_{aMax} | <10 mA |
|--------------|--------|

Analog çıkış / güç çıkışı
X74 pin 3

Çıkış gerilimin hassasiyeti $\pm\%1$

Teknik veriler (devamı)

Hat uzunlukları	• Şebeke beslemesi AC 120 V	Maks. 100 m (100 pF/m)
	• Ekran, BCI arabirimi	Brülör kapağı veya şalter dolabı altında kullanım için Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Yük kontrol cihazı X5-03	Maks. 20 m (100 pF/m)
	• Analog yük kontrol cihazı X64 (24 mA)	Maks. 20 m (100 pF/m)
	• Emniyet zinciri / Brülör flanşı (toplam)	Maks. 20 m (100 pF/m)
	• Harici kilitleme reset düğmesi	Maks. 20 m (100 pF/m)
	• Emniyet vanası	Maks. 20 m (100 pF/m)
	• Güç çıkışı ¹⁾	Maks. 10 m (100 pF/m)
	• Frekans konvertörü kumandası ¹⁾²⁾	Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Devir sayısı girişi	Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Yakıt vanası V1 / V2 / V3	Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Pilot vanası	Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Ateşleme trafosu	Maks. 3 m (100 pF/m)
	• Diğer hatlar	Maks. 3 m (100 pF/m)

¹⁾ Kabloyu diğer iletkenlerle birlikte döşemeyin. Bu dikkate alınmazsa, dalgalanma voltajından kaynaklanan parazit riski vardır

²⁾ Kapalı kontrol devresi nedeniyle daha kısa kablo uzunluğu

EN 60730-1:2016 uyarınca bilgiler

Her akım devresi için kapatma veya kesme türü

Mikro kapatma

1 kutuplu

Etki şekli

Tip 2 B

Hat kesitleri

Şebeke besleme hatlarının hat kesitleri (L, N, PE) ve gerekirse emniyet zinciri (emniyet sıcaklığı sınırlayıcısı, su eksikliği vs.) nominal akımlar için seçilen harici ön sigortaya göre tasarlanmalıdır. Diğer hatların hat kesitleri, dahili cihaz sigortasına uygun olarak boyutlandırılmalıdır (maksimum 6,3 AT).

Minimum hat kesiti	0,75 mm ² (tek damarlı veya çok damarlı, VDE 0100 uyarınca)
--------------------	--

Kablo izolasyonları ilgili sıcaklık etkilerine ve çevre etkilerine göre uyarlanmalıdır.

LMV36'daki sigorta F1	6,3 AT (IEC 60127 2:2014)
-----------------------	---------------------------

Aktüatör bağlantıları

Aktüatörlerin sabit bağlı kabloları uzatılmamalıdır.

Sinyal kablosu AGV50 AZL2 → BCI arabirimi

Sinyal kablosu	Renk beyaz Blendajsız İletken 4 x 0,141 mm ² RJ11 soketli
Kablo uzunluğu	
• AGV50.100	1 m
• AGV50.300	3 m
Kullanım yeri	Brülör kapağının altında (SKII EN 60730-1:2016 için ilave önlemler gerekli)

Teknik veriler (devamı)

Ortam koşulları	Depolama	EN 60721-3-1:1997
	Hava koşulları	Sınıf 1K3
	Mekanik koşullar	Sınıf 1M2
	Sıcaklık aralığı	-20...+60 °C
	Nem	<%95 bağıl nem
	Nakliye	EN 60721-3-2:1997
	Hava koşulları	Sınıf 2K2
	Mekanik koşullar	Sınıf 2M2
	Sıcaklık aralığı	-30...+60 °C
	Nem	<%95 bağıl nem
	İşletim	EN 60721-3-3:1995 + A2:1997
	Hava koşulları	Sınıf 3K3
Mekanik koşullar	Sınıf 3M3	
Sıcaklık aralığı	-20...+60 °C	
Nem	<%95 bağıl nem	
Kurulum yüksekliği	Deniz seviyesinin maks. 2000 m üzerinde	



Uyarı!

Yoğuşma, buzlanma ve su girişine izin verilmemektedir!

İyonizasyon çubuklu alev gözleme

ION klemensinde boşa çalışma gerilimi Yakl. Uşebeke
(X10-05 pin 2)



Uyarı!

İyonizasyon çubuğunu temas etmeye karşı koruyun (elektrik çarpması nedeniyle tehlike)!

Kısa devre akımı	Maks. AC 1 mA
Gerekli dedektör akımı	Min. DC 2,3 µA, alev göstergesi yakl. %30
Mümkün olan dedektör akımı	Daha hassas alev gözleme etkinleştirildiğinde, gerekli dedektör akımı yarıya düşer (bkz. Ana belge P7544'te <i>Alev tespit hassasiyeti</i> bölümü).
İzin verilen dedektör kablosu uzunluğu (ayrı döşenmiş)	Maks. DC 12... 30 µA, alev göstergesi yakl. %100 3 m (damar-toprak 100 pF/m)



Uyarı!

QRA ve bir iyonizasyon çubuğunun aynı anda çalıştırılmasına izin verilmez!



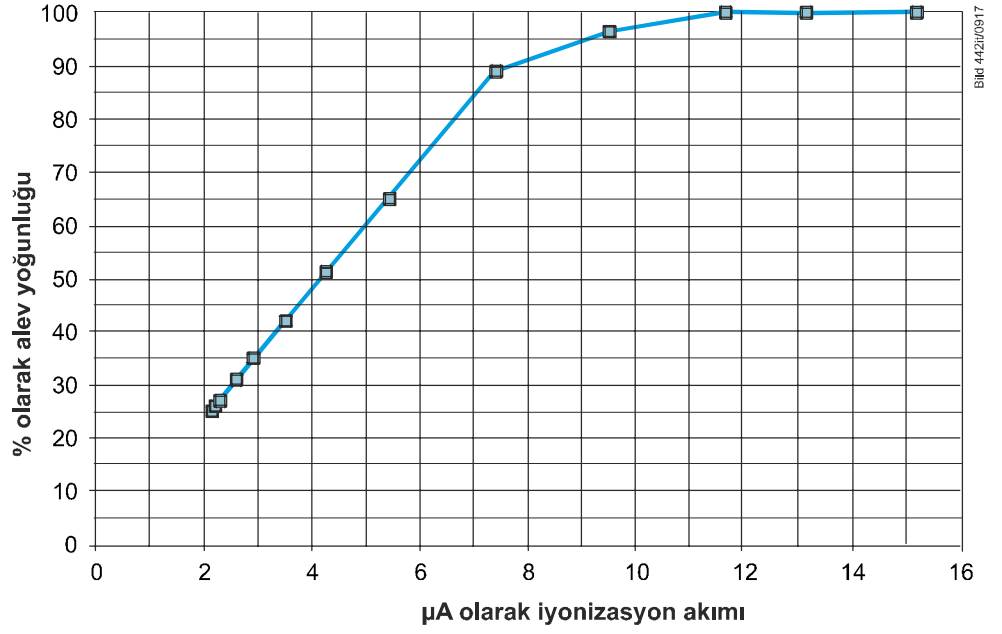
Bilgi

Dedektör kablosu kapasitesi (uzunluğu) arttıkça iyonizasyon çubuğundaki gerilim ve bununla birlikte dedektör akımı da azalır. Hat çok uzun olduğunda ve çok yüksek Ohm'lu alev olduğunda, düşük kapasiteli bir dedektör kablosu kullanılması (örneğin ateşleme kablosu) gerekebilir. Ateşleme kıvılcımının iyonizasyon akımına olası negatif etkilerin dengelenmesine yönelik devre tekniği ile ilgili önlemlere rağmen ateşleme fazında bile minimum gerekli olan dedektör akımının meydana geldiğine dikkat edilmelidir. Bu durum gerçekleşmezse birincil ateşleme trafosu bağlantısının kutupları değiştirilmeli ve / veya elektrotların yerleri değiştirilmelidir.

İyonizasyonlu alev gözlemedeki eşik değerleri

- Başlatma engeli (harici ışık) Alev yoğunluğu (parametre 954) ≥%18
- İşletim Alev yoğunluğu (parametre 954) >%24

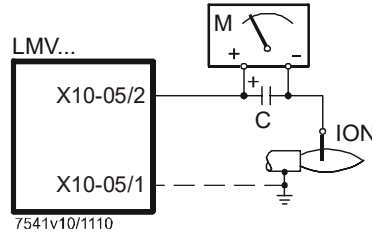
İyonizasyon girişi



BİG 4421/0917

Dedektör akımı ölçümü için ölçüm devresi

İyonizasyon çubuğu



İşaretlerin açıklaması

- C Elektrolit kondansatör 100...470 µF; DC 10...25 V
- ION İyonizasyon çubuğu
- M Mikro ampermetre Ri maks. 5000 Ω

7541v10/1110

QRA2 / QRA4 / QRA10
ile alev gözleme**Dikkat!**

QRA2-UV boruları / QRA4-UV boruları / QRA10-UV boruları LMV36'da alev gözleme için kullanılacaksa, LMV36'nın işleme alma ve devre dışı bırakma esnasında dedektör arızalarını algılaması için LMV36'nın sürekli gerilimde çalıştırılmasına (DIN EN 298) dikkat edin. Genel olarak LMV36, QRA alev dedektörü ile aralıklı çalışma şeklinde çalıştırılır.

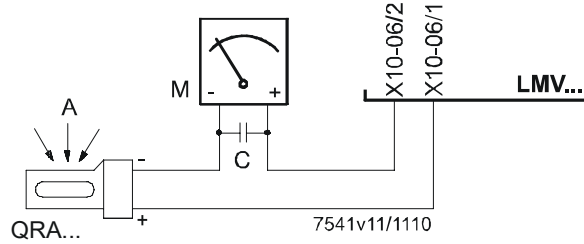
Teknik veriler bkz. veri föyü N7712, UV alev dedektörü QRA2/QRA10!

Teknik veriler bkz. veri föyü N7711, UV alev dedektörü QRA4!

İşletim gerilimi	Maks. 350 V pik
İşletimde gerekli dedektör akımı	Min. 30 μ A
	Daha hassas alev gözleme etkinleştirildiğinde, gerekli dedektör akımı yarıya düşer (bkz. Ana belge P7544'te <i>Alev tespit hassasiyeti</i> bölümü).
İşletimde mümkün dedektör akımı	Maks. 600 μ A
İzin verilen dedektör kablosu uzunluğu, normal kablo, ayrı döşenmiş	Maks. 6 m
QRA ile alev gözlemede eşik değerleri	
• Başlatma engeli (harici ışık)	Alev yoğunluğu (parametre 954) \geq %18
• İşletim	Alev yoğunluğu (parametre 954) $>$ %24

Dedektör akımı ölçümü
için ölçüm devresi

UV alev dedektörü QRA



İşaretlerin açıklaması

- A Işık vurması
C Elektrolit kondansatör 100...470 μ F; DC 10...25 V
M Mikro ampermetre Ri maks. 5000 Ω

**Uyarı!**

- QRA girişi kısa devre korumalı değildir!
X10-06 pin 2 toprağa kısa devresi QRA girişine zarar verebilir
- QRA ve bir iyonizasyon çubuğunun aynı anda çalıştırılmasına izin verilmez

QRB1/QRB3 ile alev gözleme

QRB1/QRB3 klemensinde boшта çalışma gerilimi (X10-05 pin 3)	Yakl. DC 5 V
İzin verilen QRB1/QRB3 dedektör kablosu uzunluğu (ayrı döşenmiş)	3 m (damar-damar 100 pF/m)



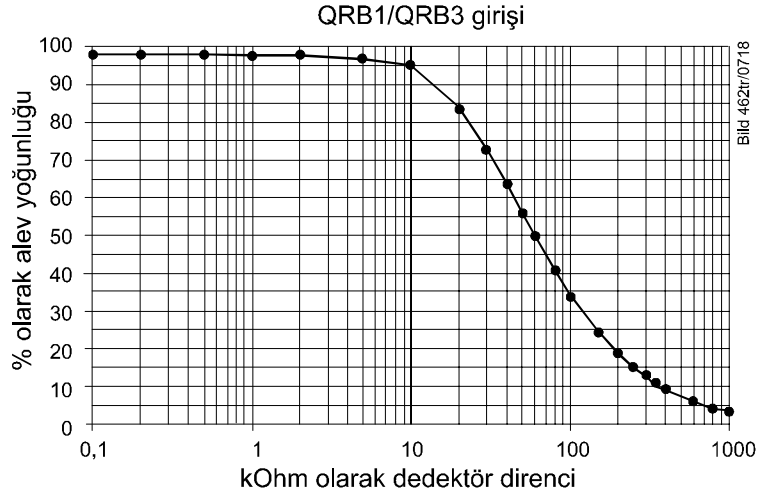
Bilgi!

Bir dedektör direnç değeri $R_F < 500 \Omega$ kısa devre olarak algılanır ve işletim sırasında alev kesintisi gibi emniyet kapatmasına yol açar.

Bu nedenle yüksek hassasiyetli bir foto direnç dedektörünün (QRB1B, QRB3S) kullanılmasından önce gerekliliği açıklığa kavuşturulmalıdır! QRB1/QRB3 bağlantısı ve L şebeke fazı arasında artan güç kapasitesi, hassasiyeti olumsuz etkiler ve şebeke aşırı gerilimleri nedeniyle dedektör hasarı tehlikesini artırır. Dedektör kablolarının gerekli ayrı yerleşimine dikkat edilmelidir!

QRB1 / QRB3 ile alev gözlemede eşik değerleri

R QRB'de başlatma engeli (harici ışık)	Yakl. 400 k Ω
	Alev yoğunluğu ≥ 10
R QRB'de işletim	Yakl. 230 k Ω
	Alev yoğunluğu > 16
R QRB'de kısa devre algılaması	$< 0,5$ k Ω



Bir dedektör direnç değeri $R_F < 500 \Omega$ kısa devre olarak algılanır ve işletim sırasında alev kesintisi gibi emniyet kapatmasına yol açar.



Bilgi!

QRB1/QRB3'te maksimum yoğunluk göstergesi sisteme bağlı olarak yakl. %40'a sınırlandırılır.

Teknik veriler (devamı)

QRB4 ile alev gözleme	QRB klemensinde boşta çalışma gerilimi (X10-05 pin 3)	Yakl. DC 5 V
	İzin verilen QRB dedektör kablosu uzunluğu (ayrı döşenmiş)	3 m (damar-damar 100 pF/m)
	QRB4 ile alev gözlemede eşik değerleri	
	Başlatma engeli (harici ışık)	Alev yoğunluğu (parametre 954) \geq %10
	İşletim	Alev yoğunluğu (parametre 954) $>$ %16



Bilgi!

QRB4'te maksimum yoğunluk göstergesi sisteme bağlı olarak yakl. %40'a sınırlanır (parametre 954).



Bilgi!

QRB4 kablolarının bağlantısı!
QRB4'ün mavi kablosu klemens X10-05 pin 4'e.
QRB4'ün siyah kablosu klemens X10-05 pin 3'e.
Aksi takdirde QRB4 çalışmaz.

Teknik veriler (devamı)

2 maddeli anahtarlama ünitesi AGM60

Şebeke gerilimi	AC 120 V -%15 / +%10
Şebeke frekansı	50 / 60 Hz ±%6
Güç tüketimi	<5 W, tipik (aktüatör beslemesi olmadan)
Koruma sınıfı	I, EN 60730-1:2016 uyarınca II ve III'e göre parçalar ile
Şebeke gerilimi klemensleri ile aktüatör sinyal hatları ve aktüatör besleme hatları arasında galvanik ayırım	Hayır
Koruma derecesi	EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 uyarınca IP00



Bilgi!

AGM60'ın brülör üreticisi veya kazan üreticisi (OEM) tarafından uygun şekilde monte edilmesiyle brülör kontrolleri için EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 uyarınca koruma derecesi IP40 sağlanmalıdır.

LMV36'lı AGM60, brülör kapağının altına, bir kontrol kutusuna veya şalter dolabına kurulum için uygundur

Yakıt geçişini algılama süresi	<400 ms
Yakıt geçişi anahtarlama frekansı	Min 3 s
Yakıt değişimi çalıştırma sayısı	Maks. 5000
Müsaade edilen ön sigorta (Si) (harici)	Maks. 6,3 AT Gerilim bağlantısı sadece LMV36 üzerinden yapılmalıdır (bkz. <i>Girişler / Çıkışlar</i> bölümü)



Dikkat!

Anahtar kontaklarının hasar görmesi tehlikesi!

Klemenslerde aşırı yük veya kısa devre olması sonucunda harici ön sigorta (Si) tetiklendiğinde, AGM60 değiştirilmelidir.

Şebeke beslemesi:	
Şebeke beslemesinin giriş akımı ilgili cihaz durumuna bağlıdır.	
Şebeke gerilimi denetimi, LMV36 tarafından yapılır	
Ölçüler (G x Y x D)	180,7 x 120,7 x 51,7 mm
Montaj	Başlık rayı DIN EN 60715 35 mm veya vidalı montaj

Teknik veriler (devamı)

Klemens yükü *Girişler*

Bildirim girişi: Yakıt seçimi, basınç anahtarı

- Giriş akımları ve giriş gerilimleri
 - UeMax UN +%10
 - UeMin UN -%15
 - IeMax 1,5 mA pik
 - IeMin 0,7 mA pik
- Harici anahtar kontağı, verici (maks. basınç anahtarı, POC) için kontak malzemesi önerisi
- Geçiş özelliği / titreşme özelliği / sıçrama
 - AÇ / KAPAT anahtarlama esnasında kontakların izin verilen sıçrama süresi Maks. 50 ms (sıçrama süresinden sonra kontak sürekli kapalı veya açık olmalıdır)
- UN AC 120 V
- Gerilim algılaması
 - AÇ AC 90...132 V
 - KAPAT <AC 40 V

Teknik veriler (devamı)

Klemens yükü Çıkışlar

Toplam kontak yükü:

- Nominal gerilim AC 120 V, 50/60 Hz

Klemens yükü Çıkışlar bölümünde belirtilen toplam kontak yükünü dikkate alın!

Tekli kontak yükü:

Yakıt vanaları

- Nominal gerilim AC 120 V, 50/60 Hz
- Nominal akım 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı
- Güç faktörü $\cos\phi > 0,4$

Güvenlik vanası (manyetik kavrama / sıvı yakıt pompası)

- Nominal gerilim AC 120 V, 50/60 Hz
- Nominal akım 1,6 A pilot duty, UL372 uyarınca yük beyanı
- Güç faktörü $\cos\phi > 0,4$

Basınç anahtarları için bağlantılar

- Nominal gerilim AC 120 V, 50/60 Hz
- Nominal akım 1,5 mA
- Güç faktörü ---

Maks. basınç anahtarı / POC (X5-02 pin 3 veya X22-02 pin 3) için gerilim beslemesi

- I_{Max} <10 mA

LMV36'da yakıt geri bildirim (X31-02.1 veya X31-02.2)

- I_{Max} <10 mA

Hat uzunlukları

LMV36 → AGM60 şebeke besleme hattı Maks. 3 m (100 pF/m)

Yakıt vanaları Maks. 3 m (100 pF/m)

Diğer hatlar Maks. 3 m (100 pF/m)

Yakıt seçme şalteri Maks. 20 m (100 pF/m)

Yük kontrol cihazı Maks. 20 m (100 pF/m)

EN 60730-1:2016 uyarınca bilgiler

Her akım devresi için kapatma veya kesme türü

Mikro kapatma 1 kutuplu

Etki şekli Tip 2 B

Hat kesitleri

Şebeke besleme hatlarının (L, N, PE) hat kesitleri, öne bağlanan LMV36'nın dahili cihaz sigortasına göre nominal akımlar için boyutlandırılmalıdır (maksimum 6,3 AT).

Hat kesiti Min. 0,75 mm² (tek damarlı veya çok damarlı, VDE 0100 uyarınca)

Kablo izolasyonları ilgili sıcaklık etkilerine ve çevre etkilerine göre uyarlanmalıdır.

Aktüatör bağlantıları

Aktüatörlerin sabit bağlı kabloları uzatılmamalıdır.

Teknik veriler (devamı)

Ortam koşulları	Depolama	EN 60721-3-1:1997
	Hava koşulları	Sınıf 1K3
	Mekanik koşullar	Sınıf 1M2
	Sıcaklık aralığı	-20...+60 °C
	Nem	<%95 bağıl nem
	Nakliye	EN 60721-3-2:1997
	Hava koşulları	Sınıf 2K2
	Mekanik koşullar	Sınıf 2M2
	Sıcaklık aralığı	-30...+60 °C
	Nem	<%95 bağıl nem
	İşletim	EN 60721-3-3:1995 + A2:1997
	Hava koşulları	Sınıf 3K3
Mekanik koşullar	Sınıf 3M3	
Sıcaklık aralığı	-20...+60 °C	
Nem	<%95 bağıl nem	
Kurulum yüksekliği	Deniz seviyesinin maks. 2000 m üzerinde	



Uyarı!

Yoğuşma, buzlanma ve su girişine izin verilmemektedir!

LMV36

