

Manüel MPA 41xx

Basım: 02.19

TR



Декларация соответствия требованиям ЕС	Prohlášení o shodě EU	Deklaracja zgodności UE	AT Uygunluk Beyanı
Инструкция по эксплуатации и монтажу	Návod k použití	Instrukcja obsługi	Çalıştırma ve montaj talimatları
MPA 41xx			
Топочный автомат	Топочный автомат	Топочный автомат	Топочный автомат



MPA 41xx
259 260



Декларация соответствия требованиям ЕС

Prohlášení o shodě EU

Deklaracja zgodności UE

AT Uygunluk Beyanı

Продукт / Produkt Produkt / Ürün	MPA 41xx		Топочный автомат Топочный автомат Топочный автомат Топочный автомат
Производитель / Výrobce Producent / Üretici	Karl Dungs GmbH & Co. KG Karl-Dungs-Platz 1 D-73660 Urbach, Germany		
настоящим подтверждает, что все продукты в настоящем перечне прошли испытание ЕС типового образца и отвечают следующим нормам безопасности: Технические условия ЕС для газовых приборов 2016/426 Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68 в действующей редакции. В случае внесения в прибор несанкционированных нами изменений данная декларация теряет силу.	tímto prohlašuje, že produkty uvedené v přehledu byly předmětem přezkoušení typu podle směrnice EU a splňují hlavní nároky na bezpečnost následujících předpisů: Nařízení EU o spotřebičích plyných paliv 2016/426 Směrnice EU o tlakových zařízeních 2014/68 v platném znění. V případě námi neschválené změny na přístroji ztrácí toto prohlášení platnost.	niniejszym oświadczam, że produkty wymienione w tym zestawieniu zostały poddane badaniu zgodności z wzorcem konstrukcyjnym UE i spełniają istotne wymagania bezpieczeństwa następujących przepisów: Rozporządzenie UE w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe 2016/426 Dyrektywa UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68 w obowiązującym brzmieniu. W razie wprowadzenia w urządzeniu niedozwolonych przez producenta zmian niniejsza deklaracja traci ważność.	Yukarıda adı geçen üretici, bu genel bakışta belirtilen ürünlerin AT tip incelemesine tabii tutulduğunu ve aşağıda belirtilen güncel yönetmeliklerinin AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği 2016/426 AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/68 önemli güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu beyan ediyor. Cihazda, firmamız tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılması halinde bu uygunluk beyanı geçersizliğini kaybeder.
Основание для испытания ЕС типового образца Podklady pro přezkoušení typu podle směrnice EU Podstawa badania zgodności z wzorem konstrukcyjnym UE AT Tip İncelemesi esasları		EN 298 EN 13611 EN 61508	
Срок действия/Свидетельство Platnost/osvědčení Okres ważności/zaświadczenie Geçerlilik süresi/Sertifika		2021-05-22 CE0036	2028-04-08 CE-0123CT1090
Уполномоченный орган Příslušná instituce Jednostka notyfikowana Yetkili kuruluşlar		2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen Ridlerstraße 65 D-80339 München Germany Notified Body number: 0123
Проверка системы контроля качества Kontrola systému QS Kontrola systemu QS Kalite Kontrol sisteminin denetimi		Выбранная схема сертификации соответствия: модуль B+D Zvolený postup stanovení shody: Modul B+D Wybrana ocena zgodności: modul B+D Seçilen uygunluk yöntemi: Modül B+D	

Dr.-Ing. Karl-Günther Dalsatz,
Директор / Jednatel
Prezes / Genel Müdür
Urbach, 2018-04-21



Product Service

EU-Type Examination Certificate

No. C5A 18 04 22629 014

Holder of Certificate: Karl Dungs GmbH & Co. KGKarl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach
GERMANY**Product:** Fittings (Gas)
Burner control system**Model(s):** MPA 41xx**Parameters:** Valid from 2018-04-21
PIN CE-0123CT1090

for further information see annex

Tested according to: DIN EN 298:2012
DIN EN 13611:2011
DIN EN 61508-1:2011
DIN EN 61508-2:2011
DIN EN 61508-3:2011

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH confirms according to Annex III (Module B) that the listed product complies with the relevant provisions according to Annex I of Regulation (EU) 2016/426 on appliances burning gaseous fuels. It refers only to the sample submitted for testing and certification and on its technical documentation. See also notes overleaf.

Test report no.: C-F 1426-07/18**Valid until:** 2028-04-08**Date,** 2018-04-09
(Norbert Hörmann)

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Regulation (EU) 2016/426 on appliances burning gaseous fuels with identification No. 0123.

Page 1 of 3

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TUV®



Product Service

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nr. C5A 18 04 22629 014

Zertifikatsinhaber: **Karl Dungs GmbH & Co. KG**
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach
DEUTSCHLAND

Produkt: **Ausrüstungen (Gas)
Feuerungsautomat**

Modell(e): **MPA 41xx**

Kenndaten: Gültig ab 21.04.2018
PIN CE-0123CT1090

alle weiteren Kenndaten siehe Anhang

Geprüft nach: DIN EN 298:2012
DIN EN 13611:2011
DIN EN 61508-1:2011
DIN EN 61508-2:2011
DIN EN 61508-3:2011

Die Zertifizierstelle von TÜV SÜD Product Service GmbH bestätigt gemäß Anhang III (Modul B) die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Anforderungen gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2016/426 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe. Prüfgrundlage ist ausschließlich das zur Prüfung und Zertifizierung vorgestellte Prüfmuster sowie dessen technische Dokumentation. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Prüfbericht Nr.: C-F 1426-07/18

Gültig bis: 2028-04-08



Datum, 2018-04-09

(Norbert Hörmann)

TÜV SÜD Product Service GmbH ist notifizierte Stelle gemäß der Verordnung (EU) 2016/426 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 3

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TÜV®

İçindekiler

Hedef kitle/Uyarılar	7-8
Teknik doküman	9-12
Onay özeti	13
Sistem tanımı/Çeşitler/Aksesuar/Onaylar	14
Genel Teknik Özellikler	15
Elektrik bağlantı şeması	16
Teknik Özellikler Çıkışlar/Girişler	17-18
Alev kontrolü/Alev sensörü bağlantısı	19-20
Montaj	21
Ölçüler	22
MPA 41xx montage	23
MPA 412x Ölçüler	23
Fonksiyonların açıklaması	
Kilit açma fonksiyonu	
Geliştirilmiş kilit açma	
Erişim seviyesi	24
Fonksiyonların açıklaması	
Kilit açma fonksiyonu	
Geliştirilmiş kilit açma	
Erişim seviyesi	
Fonksiyon şalteri Otomatik/Parametreleme modu	25
Akış diyagramı	26-27
Durumların tanımı	28-30
Parametre/Parametre değişikliği	31
Parametre/ Parametre tanımı	32-38
Parametre/ Fabrika ayarı	39-40
Durum bilgileri	41
MPA 4111/Ekransız uygulama	42-43
MPA 41x2/Ekranlı uygulama	44
MPA 41x2/Gösterge üzerindeki tuşlara genel bakış	45
MPA 41x2/Gösterge ekranı	46
MPA 41x2/İşletim göstergesi	47
MPA 41x2/İşletim göstergesi Ek bilgi	48
MPA 41x2/İşletim göstergesi Parametreleme ve servis çantası	49
MPA 41x2/Bilgi göstergesi	50
MPA 41x2/Hata göstergesi	51
MPA 41x2/Hata bellek göstergesi	52
MPA 41x2/Parametreleme göstergesi	53-60
MPA 41x2/Sıfırlama göstergesi	61-62
Ekransız gösterge için hata görünümü	63
Hata ID'si olmadan MPA 41xx hatası	64
MPA 41xx Kendisinden kaynaklanan hata	65-66
MPA 41xx Harici fonksiyonlardan kaynaklanan hata	67-69
Ek	70
Fieldbus adresi ayarı, Bus bitişi	71
Harici Profibus, modbus, shutter modülü MPA 41xx-EM2/4	72-84
Çok fonksiyonlu modül MPA41xx-EM2/6	85-110
Alev sensörü	111-112
UV 41 (HE)	113-114
UV 42	115-116
UV 4x EM 1/1 Shutter modülü	117-118
FLW 20 UV	119-121
FLW 10 IR	122-124
FLW 41I	125-126
Ateşleme trafoları	127-129
VisionBox	130

Kullanım kılavuzu

MPA 41xx

1. Hedef kitle

Bu kılavuzun hedef kitlesi **gaz emniyeti ve ayar sistemleri uzmanları, yetkili kişiler veya onların eğitmiş olduğu kişilerdir.**

Bu kişiler sahip oldukları mesleki eğitim, bilgileri ve tecrübeleri nedeniyle ve ilgili düzenlemeleri bilmelerinden dolayı kendilerine verilen işleri değerlendirebilir ve muhtemel tehlikeleri fark edebilir. Sadece bu kişiler kabul görmüş iş güvenliği kurallarına riayet ederek cihazların montajını, işleme alınmasını, ayarlarını ve bakımını yapabilir.



Bu kullanım kılavuzu cihazın bulunduğu yerde iyi görülen bir yere asılmalıdır! Ancak bu kullanım kılavuzunun güvenlik uyarıları okunduktan sonra çalışmaları yapın.

2. Uyarılar

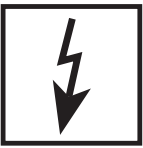
2.1 Genel uyarılar



İş güvenliğiyle ilgili kabul görmüş kurallar ve kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır, gerekirse kişilerin korunması için tedbirler alınmalıdır.



Bütün ayarları ve ayar değerlerini yalnızca bağlı makinenin kullanım kılavuzuna uygun olarak gerçekleştirin.



Gaz basıncı veya voltaj varsa asla çalışma yapmayın. Açık ateşten kaçının. Resmi kurallara riayet edin.



Montajdan önce cihaz nakliye hasarları bakımından kontrol edilmelidir.



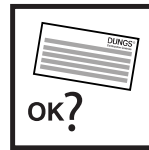
Cihaz açık alevlere maruz bırakılmamalıdır. Yıldırım çarpmasına karşı koruma sağlanmalıdır.



Bağlı olan hat sistemleri kirlerden arınmış olmalıdır.



Çevresel etkilere ve yağış koşullarına (korozyon, yağmur, kar, buzlanma, örn. yoğunlaşma sonucu nem, küf, UV ışınları, zararlı böcekler, zehirli, aşındırıcı sıvılar/çözeltiler, örn. kesim ve soğutma sıvıları) karşı koruma sağlanmalıdır. Kurulum yerine bağlı olarak gerekirse koruyucu tedbirler alınmalıdır.



Cihaz yalnızca tip levhasında belirtilen çalışma koşullarına uygun olarak çalıştırılabilir.



Cihaz titreşimlerden ve mekanik darbelerden korunmalıdır.



Cihaz yüksek deprem riski bulunan bölgelerde kullanılmamalıdır.

Sembollerinin açıklaması

1, 2, 3,...	=	Eylem, sıralamaya göre
•	=	Direktif

2.2 Amacına uygun kullanım

Aşağıdaki bilgilere riayet edildiğinde cihaz amacına uygun kullanılmıştır:

- Sadece tip levhasında bulunan çalıştırma koşullarına uygun olarak kullanılması.
- Sadece kusursuz durumda kullanılması.
- Hatalı fonksiyonlar veya arızalar derhal giderilmelidir.
- Sadece bu kullanım kılavuzundaki bilgiler ve ulusal talimatlar doğrultusunda kullanılması.

2.3 Hatalı kullanımda riskler

- Amacına uygun kullanıldığında cihazlar emniyetli çalışır.
- Bilgilere uyulmadığı takdirde yaralanmalar, maddi hasarlar veya çevre hasarları meydana gelebilir.
- Hatalı kullanım durumunda ölüm, yaralanma ve maddi hasar riski mevcuttur.

µP ateşleme otomatı MPA 41xx

Tek kademeli veya modülasyonlu
gaz brülörleri için ateşleme otomatı
ailesi

DUNGS®
Combustion Controls

- Direkt ateşlemeli veya pilot ateşlemeli tek kademeli brülörler için otomatik brülör otomatı
- Sürekli işletim
- Program akışı parametrelendirilebilir
- Displayli ve Displaysız model
- İki bağımsız alev sensörü:
İyonizasyon girişi
Şalt girişi
- Harici modüller ile ek fonksiyonlar
- Profibus
- Aksesuar
Alev sensörü
Ateşleme trafoları
Programlama ve servis çantası



Açıklama

Tek kademeli, atmosferik brülörler veya fan brülörler için kesintili işletim ve sürekli işleme yönelik mikro işlemci kontrollü gaz ateşleme otomatı. Program akışı ve program süreleri yazılım parametreleri ayarları ile müşteri tarafından özel olarak uyarlanabilir.

Modeller

- Ekransız MPA 4111
- Ekranlı MPA 4112
- MPA 4122, metal gövde ve entegre ekran ile

Uygulama

Ateşleme gazlı veya gazsız tek kademeli veya modülasyonlu gaz brülörleri için. Özellikle de EN 746-2'ye göre endüstriyel ısıtım tesisleri için.

Ruhsatlar

AT Tip Onayı Sertifikası:

- AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği
- AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği

FM 7610'ye göre FM onayı

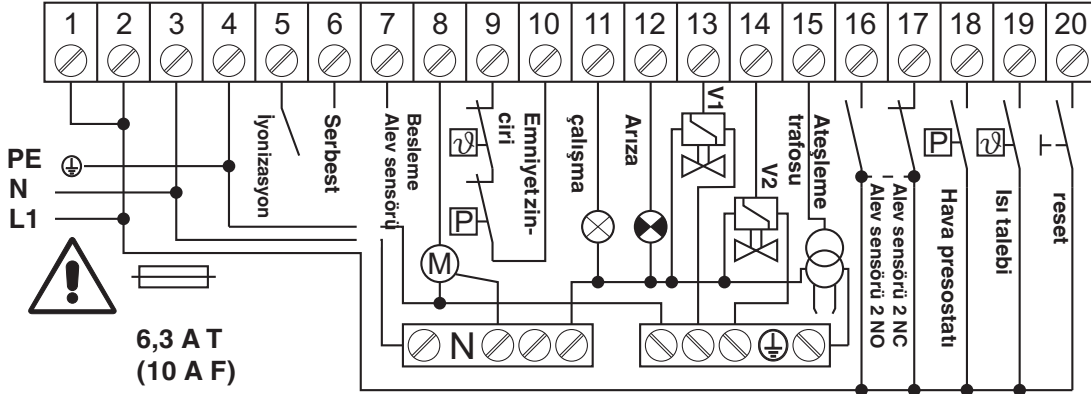
Ateşleme gazlı veya gazsız tek kademeli veya modülasyonlu gaz brülörleri için UL 1998 ve CSA C22.2 uyarınca UL Recognized Component
GOST / Rostekhnadzor

SIL 3'e kadar olan uygulamalar için uygundur. IEC 61508 normu (2. yayım 2011) koşullarına uygundur TÜV Súd sertifikalı

MPA 41xx gaz ateşleme otomatları, tek kademeli ve ateşleme gazı dahil veya hariç her türlü gaz brülörü için uygundur. Alev kontrolü ya bir iyonizasyon girişi, bir kontak girişi ya da iki alev denetim noktalı brülörlerde her iki giriş üzerinden gerçekleşir.

- Atmosferik brülör ve fan brülör için
- Sürekli işleme uygun
- Laptop/PC olmadan MPA 4112/MPA 4122 ekran üzerinden parametrelendirilebilir
- Alev kontrolü için iyonizasyon ve kontak girişi
- Profibus komunikasyonu için harici modülü

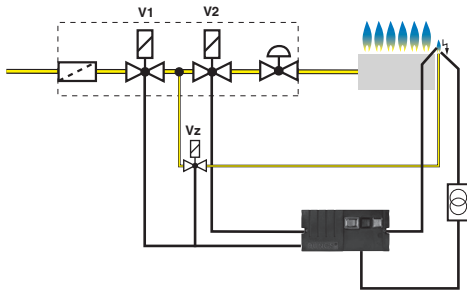
Bağlantı şeması



* Kullanılan bağlantı hatları en az 75 °C (167 °F) ortam sıcaklığına uygun olmalıdır.

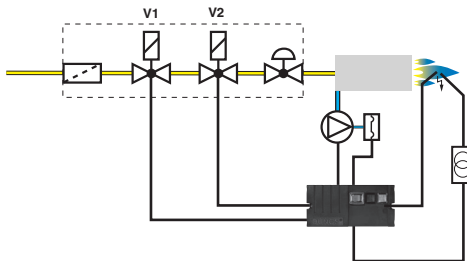
Bağlantı örneği

Pilot gazı çıkışı ile atmosferik brülör



Pilot gazı çıkışı ile atmosferik brülör. Isı talebinden sonra ayarlanabilir bir bekleme süresinden sonra ateşleme çalıştırılır ve V1 ve Vz açılır. Alev algılamasından sonra ana gaz yolu V2 serbest bırakılır.

Fan brülör, doğrudan ateşleme:



Fan brülör, ana gaz alevinin doğrudan ateşlenmesi. Isı talebinden sonra fan çalıştırılır ve hava presostatı ile hava basıncı kontrol edilir. Ön havalandırma süresi dolduktan sonra ateşleme çalıştırılır ve her iki valf V1 ve V2 birlikte açılır.

Ekran (MPA 41 12/MPA 41 22) üzerinden program akışı ve program süreleri ilgili uygulamaya uyarlanabilir. Değişiklik için bir laptop veya PC gerekli değildir. Otomatlar, izinsiz erişime karşı şifrelerle korunmaktadır.



MPA 41xx gaz ateşleme otomatlarındaki tüm ayarlar, aynı zamanda Laptop / PC ile MPA Vision Box üzerinden gerçekleştirilebilir.

Gösterge modu göstergesine geri dön

- Güncel durum göstergesi işletim durumları
- Program durumunu göstergesi
- Veriyolu adres göstergesi

Bilgi göstergesi

- Alev kalitesi göstergesi
- Start, çalışma saatleri ve şalt işlemleri için sıfırlanabilir sayacın göstergesi

Hata göstergesi Hata bellek göstergesi

- Arıza durumunda hata göstergesinin otomatik etkinleştirilmesi
- Ek hata açıklaması
- En son meydana gelen on hatanın sorgulanması

Parametreleme göstergesi

- Servis ve OEM parametrelemesi için şifre korumalı fonksiyon düzlemleri
- Önemli parametrelerin ayarı, örnek:
Ön süpürme süresi denemeleri sayısı.
Son süpürme süresi
Alev kesilmesinden sonra tutum
V1 ve V2 işletim türü
Sürekli işletim veya aralıklı işletim

Aksesuarlar

Alev sensörü FLW 10 IR

İyonizasyon girişine bağlanması için IR alev sensörü Aralıklı işletim için uygun

FLW 20 UV

İyonizasyon girişine bağlanması için UV alev sensörü. Aralıklı işletim için uygun

UV 41 (HE)/UV 42

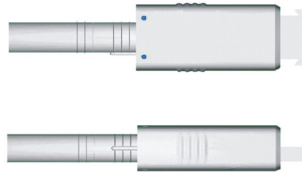
Metal model olarak yüksek mekanik stres için UV alev sensörü. Aralıklı işletim için uygun.

Kapalı modülü ile sürekli işletim uygulamaları için uygun

FLW 41 I

İyonizasyon alevi kontrolü için alev kontrol modülü FLW 41 I MPA 41xx'in ikinci alev kontrol cihazı girişine bağlanır.

Geliştirme modülü, örn. EM 2/4 ile sürekli işletim için uygundur.



Komünikasyon

MPA 41 geliştirme modülü EM2/4
Profibus DP ve Modbus komünikasyonu için ek iletken plaka ve bağlantı fişi seti.

MPA 41 Genişletme modülü EM2/6
Profibus DP ve Modbus iletişimi için ek baskılı devre.
DC fanların devir kontrolü için PWM çıkışı, akım/voltaj çıkışı ve duruma bağlı röle çıkışları

Parametreleme ve servis MPA 41 parametreleme ve servis çantası

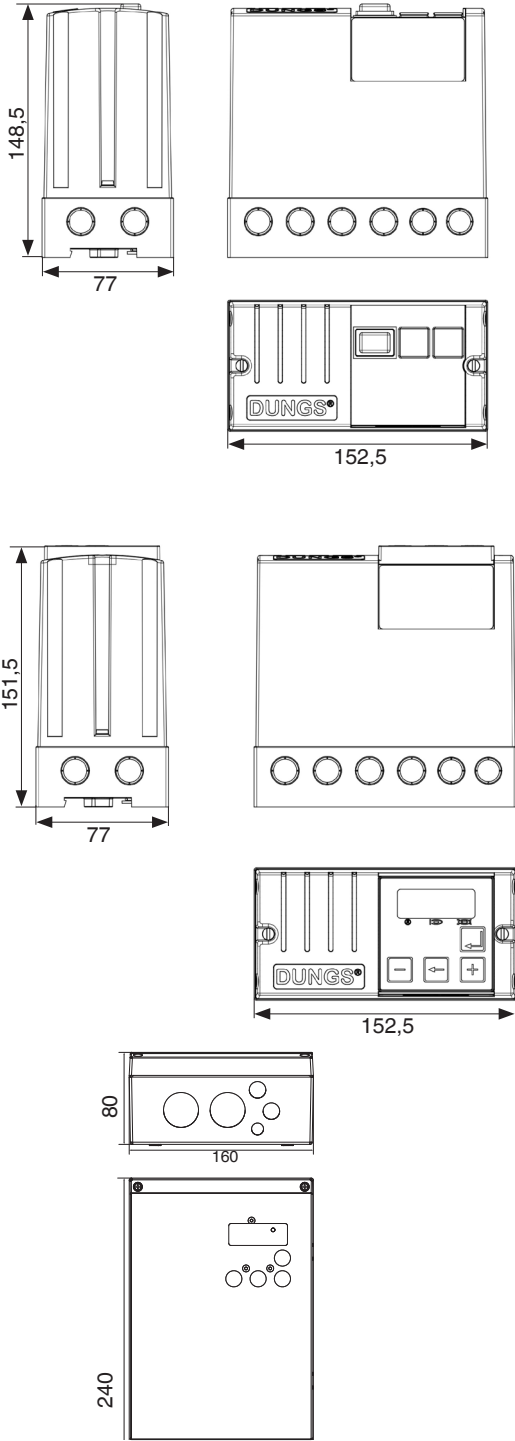
Küçük ve orta büyüklükte serilerin hazırlanması için alanda cihaz testi için universal destek.

MPA Vision Box

MPA 41 parametreleme ve servis çantasına ilave olarak PC/Laptop üzerinden parametre ayarı için.

**Tek kademeli veya modülasyonlu
gaz brülörleri için ateşleme otomati
ailesi**

Ölçüler [mm]



Teknik veriler

Nominal gerilim	115 VAC -%15 ... +10 %
(Modele bağlı olarak)	230 VAC -%15 ... +10 %
Frekans	50 Hz...60 Hz
Güç girişi	maks. 10 VA
Sigorta	maks. 6,3 A yavaş ya da 10 A hızlı
İşletim sinyali	maks. 1 A
Arıza sinyali	maks. 1 A
Gaz valfleri	maks. 2 A
Fan	maks. 1 A
Ateşleme	maks. 1 A
Alev sensörü beslemesi	230 VAC / 10 mA
Alev sensörü	İyonizasyon
İyonizasyon akımı /İşletim	10 - 20 µA
Kapatma hassasiyeti	1,2 µA
Kısa devre akım sınırlaması	yakl. 280 µA
Arıza halinde kilit açma	Tuş ve uzaktan kilit açma
Koruma türü	MPA4111 / IP 42
	MPA4112 / IP 54
	MPA 4122 / IP 65
	-40 °C - +70 °C
	UL onayında -20 °C - + 60 °C

Sipariş kodları

MPA 4111/230 VAC	Ürün No. 259 058
MPA 4111/115 VAC	Ürün No. 259 062
MPA 4112/230 VAC	Ürün No. 259 066
MPA 4112/115 VAC	Ürün No. 259 070
MPA 4122/230 VAC	Ürün No. 260 347
MPA 4122/115 VAC	Ürün No. 260 355

Harici modülü

EM2/4 MPA 411x	Ürün No. 257 960
EM2/4 MPA 412x	Ürün No. 257 961
Profibus DP,	
Modbus, Shutter	
EM2/6 MPA 411x	Ürün No. 260 751
EM2/6 MPA 412x	Ürün No. 260 750
Profibus DP,	
Modbus, Shutter,	
PWM, analog In/Out	
Flammenwächter	
FLW 10 IR	Ürün No.255 216
FLW 20 UV	Ürün No. 250 733
FLW 41 I	Ürün No. 258 396
UV 41	Ürün No. 256 692
UV 41 HE	Ürün No. 260 557
UV 42	Ürün No. 258 385
UV 4x-EM 1/1 (Shutter)	Ürün No. 259 361

Teknik gelişmeye yarayacak değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Firma adresi

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Almanya
Telefon +49 (0)7181-804-0
Faks +49 (0)7181-804-166

Posta adresi

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Posta kutusu 12 29
D-73602 Schorndorf, Almanya
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com

Onay özeti

Onay özeti	Ürün numarası	CE	FM	UL recognized	UL listed	CSA C22.2	EAC	AGA
MPA 4111 / AC 230 V	259058	x	x			x	x	x
MPA 4111 / AC 115 V	259062	x	x	x		x	x	x
MPA 4112 / AC 230 V	259066	x	x			x	x	x
MPA 4112 / AC 115 V	259070	x	x	x		x	x	x
MPA 4122 / AC 230 V	260347	x	x			x	x	x
MPA 4122 / AC 115 V	260355	x	x	->	x	x	x	x
Erweiterungsmodul								
EM2/2 MPA 41xx	256556	x	x	x		x	x	
EM2/3 MPA 41xx	257387	x					x	
EM2/4 MPA 411x	257960	x	x	x		x	x	(x)*
EM2/4 MPA 412x	257961	x					x	(x)*
EM2/5 MPA 412x	260743	x	x	x		x	x	(x)*
EM2/6 MPA 411x	260751	x	x	x		x	x	(x)*
EM2/6 MPA 412x	260570	x	x	x		x	x	(x)*
Flammenwächter								
FLW 10 IR	255216	x						
FLW 20 UV	250733	x						
FLW 41 I	258396	x				x	x	x
UV41	256692	x	x	x		x	x	x
UV41 HE	260575	x	x	x		x	x	(x)*
UV42	258385	x	x	x		x	x	x
UV 4x-EM1/1 (Shutter)	259361	x	x	x		x	x	x
Zündtransformatoren								
DEZ 1xx	alle	x		(x)*			x	
DEZ 2xx	alle	x		(x)*			x	

* İstek üzerine

Fonksiyon emniyeti (SIL)

MPA41xx başlangıç V1.1	UV4x	UV4x-EM1/1 (Shutter)	Bileşenler	SIL	SFF	PFH
X			İyonizasyon girişi	3	99,48 %	1,80E-09
X			Giriş FLW2 NO, FLW2 NC, LDW ve uzak-tan kilit açma	3	99,38 %	1,80E-09
X	X		UV41 + İyonizasyon girişi	2	96,91 %	1,50E-07
X	X		UV42 + Giriş FLW2 NO	2	96,87 %	1,51E-07
X	X	X	UV4x-EM1/1 (Shutter) + UV41 + İyonizasyon girişi	3	99,35 %	3,15E-08
X	X	X	UV4x-EM1/1 (Shutter) + UV42 + Giriş FLW2 NO	3	99,34 %	3,15E-08

1 MPA 41xx sistem tanımı

MPA 41xx ateşleme otomatları, fanlı veya fansız gaz brülörlerinin sürekli ya da kesintili işletimi için uygundur. Cihaz parametreleri monte edilen ekran (MPA 4112/MPA4122) ve /veya DUNGS VisionBox üzerinden ayarlanabilir.

Alev kontrolü ya bir iyonizasyon elektrodu, bir DUNGS FLWXX alev sensörü ya da iyonizasyon elektrot girişine bağlanan bir DUNGS UV 41 alev sensörü üzerinden ya da potansiyelsiz çevirme kontaklı bir alev sensörü için ikinci bir alev sensör girişi üzerinden gerçekleşir. Her iki alev sensör girişi ayrı veya birlikte kullanılabilir.

Küçük serilerin oluşturulması ve servis durumunda cihaz kontrolü için MPA 41xx parametreleme ve servis çantası kullanılabilir.

Birbirleri ile haberleşen brülör sistemlerindeki işletim için bir profibus/Modbus iletişim, harici modülü EM-2/4 üzerinden sağlanabilir.

Cihaz çeşitleri

Tanım	Ürün No.	Gerilim	Ekran
MPA 4111	259 058	230 VAC	Minimal gösterge
MPA 4111	259 062	115 VAC	Minimal gösterge
MPA 4112	259 066	230 VAC	3 haneli 7 segmentli ekran
MPA 4112	259 070	115 VAC	3 haneli 7 segmentli ekran
MPA 4122	260 347	230 VAC	3 haneli 7 segmentli ekran
MPA 4122	260 355	115 VAC	3 haneli 7 segmentli ekran

Aksesuar

Ateşleme trafoları:

- DEZ xxx
- Elektrik bağlantı kablosu
- Ateşleme kablosu

Alev sensörü:

- IR: FLW 10
 - UV: FLW 20, UV 41, UV 41 (HE), UV 42
 - İyonizasyon: FLW 411
- UL Recognized Component
(değil MPA 4122)

Erweiterungsmodul EM

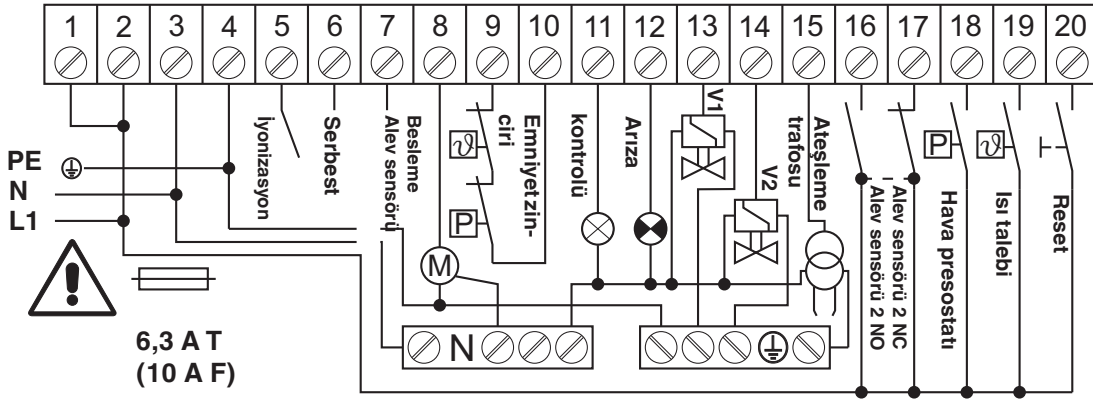
- EM 2/4: Shutter, Profibus DP, modbus
- EM 2/6: Shutter, Profibus DP, modbus, PWM, analog Ein/Aus

Teknik veriler

Genel MPA 41xx	
Plastik gövdenin koruma türü MPA 4111 MPA 4112	IP 42 IP 54
Metal gövde koruma türü MPA 4122	IP 65 (Dikkat: Yalnızca uygun kablo vidalamaları kullanınız!)
Çevre ısısı MPA 41xx	-20 °C ... UL onayında +60 °C -40°C ... +70°C
Depolama ve nakliye	-40°C ... +80°C
Hava nemi	DIN 60730-1, buğulanmaya izin verilmez
Uygulama yüksekliği	Normal yüksekli sıfır üzerinde 2000 metre ye kadar uygulama için uygundur
Kullanım süresi Kontak çıkışları	En az 250 000 devreleme
Montaj konumu	isteğe göre
MPA 411x ölçüleri mm cinsinden	MPA 4111 (U x Y x D): yakl. 152,5 x 148,5 x 77 mm MPA 4112 (U x Y x D): yakl. 152,5 x 151,5 x 77 mm
Ağırlık MPA 411x	0,82 kg
MPA 412x ölçüleri mm cinsinden	MPA 4122 (L x H x T): ca. 160 x 240 x 80 mm (kablo vidalaması olmadan)
Ağırlık MPA 412x	2,2 kg

Elektrikle ilgili veriler	
Nominal gerilim	230 VAC -%15 ... + %10 veya 115 VAC -%15 ... + %10, varyasyona göre
Frekans	50 Hz ... 60 Hz
Sigorta	6,3 A yavaş ya da 10 A hızlı entegre, değiştirilebilir
Ayırma	Şebeke ve 24 VDC ya da 5 VDC arasında galvanik ayırma yok
Elektrik bağlantısı	Faz yönünde (!) Bağlantı planı uyarınca bağlantı ve koruyucu iletken bağlantısı UV sensörü için temasa karşı koruyucu, işletim aracı içerisindeki montajı ile sağlanmak zorundadır.
Güç girişi (Öz tüketim)	Maksimum 10 W Tipik 115 V 230 V Bekleme konumu 1,5 W ... 1,8 W İşletim 3,4 W ... 4,8 W Geliştirme kartı EM2/4 (Profibus modülü) ile: Bekleme konumu 3,3 W ... 3,5 W İşletim 5,4 W ... 6,3 W
N 115/230 VAC'a karşı kısa devre akımı ION	280 µA

Bağlantı Şeması MPA 411x

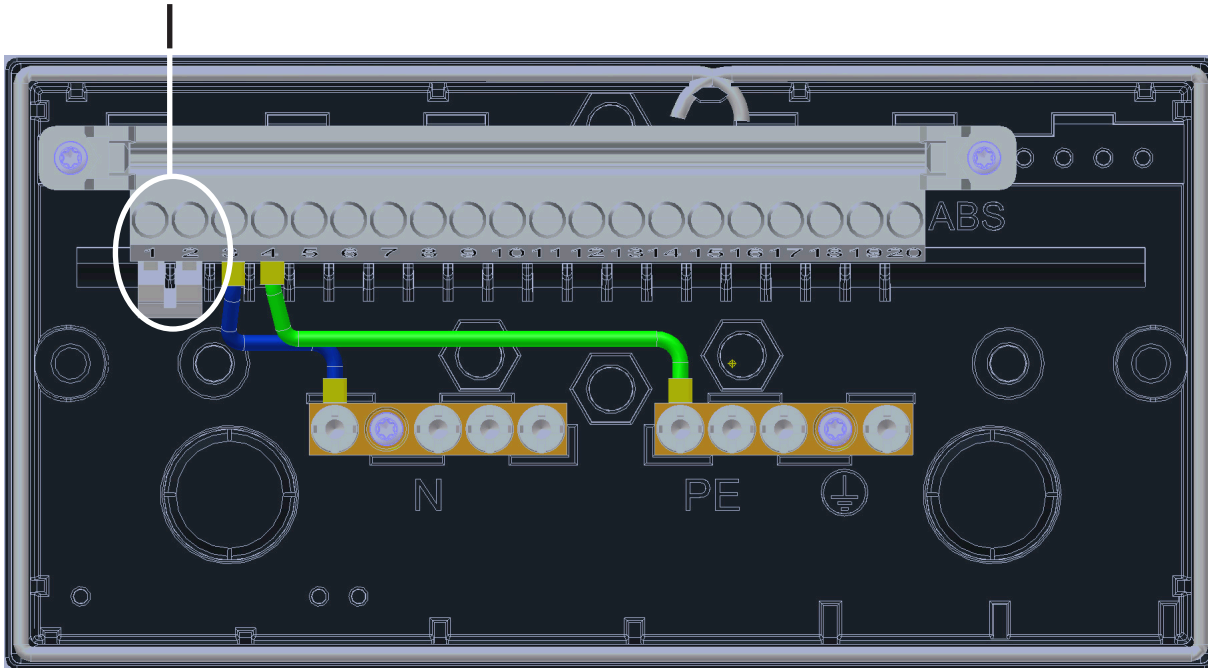


* Kullanılan bağlantı hatları en az 75 °C (167 °F) ortam sıcaklığına uygun olmalıdır.

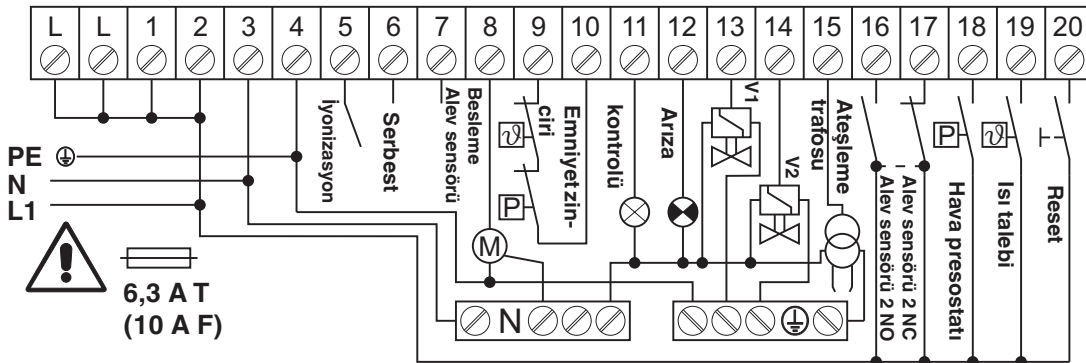
Dikkat:

Kılıfın çıkarılmasından sonra terminal uç duyundaki elektrikli bağlantılara temas edilebilir - ölümcül elektrik çarpmaları tehlikesi!
Bu sebeple kılıf çıkarılmadan önce akım girişi kesilmelidir.

Fabrika tarafından klemens 1 ve 2 arasına monte edilmiş köprü çıkarılamaz. Bu, ateşleme otomatının amaca uygun kullanımı için gereklidir.



Bağlantı Şeması MPA 412x



* Kullanılan bağlantı hatları en az 75 °C (167 °F) ortam sıcaklığına uygun olmalıdır.

Çıkışlar*				
Tanım	Emniyet açısından önemli	Çıkış türü	Hat uzunluğu	Elektrikle ilgili veriler
V1 Ana gaz valfi	●	Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 2 A cos ϕ = 1 Asgari yük 0,5 W
V2 Gaz emniyeti valfi	●	Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 2 A cos ϕ = 1 Asgari yük 0,5 W
Ateşleme	●	Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 0,4'e karşılık gelmektedir 115/230 VAC / 2,5 A cos ϕ = 1'e karşılık gelmektedir
Fan		Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 0,4'e karşılık gelmektedir 115/230 VAC / 2,5 A cos ϕ = 1'e karşılık gelmektedir
İşletim		Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 1'e karşılık gelmektedir
Arıza		Röle kontağı	Maks. 50 m	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 1'e karşılık gelmektedir
Alev sensörü beslemesi		UV41 (HE), UV 42, LW10, FLW20 için	Maks. 50 m	230 VAC / 10 mA *1

*1: Alev sensörü beslemesi 115 VAC çeşidinde de 230 VAC ile MPA 41xx üzerinden gerçekleştirilmektedir, alev sensörü beslemesi, klemens 7.

Emniyet açısından önemli tüm tüketicilerin akım toplamı 5 A'yı geçemez (emniyet değerine uyunuz)
Tüm tüketicilerin akım toplamı 6,3 A (10 A)'yı geçemez.

Girişler*			
Tanım	Giriş türü	Hat uzunluğu	Elektrikle ilgili veriler
Emniyet zinciri	Potansiyelsiz kontak	Maks. 50 m	115/230 VAC / maks. 5 A
Alev sensörü 1 (İyonizasyon)	Tek veya iki sondalı işletim için iyonizasyon	Maks. 50 m	Eşik değeri: yakl. 1,2 μ A
Alev sensörü 2 NO	Kuru kontakt	Maks. 50 m	115/230 VAC "normally open"
Alev sensörü 2 NC	Kuru kontakt	Maks. 50 m	115/230 VAC "normally close"
Isı talebi	Kuru kontakt	Maks. 50 m	115/230 VAC
Hava presostatı	Kuru kontakt	Maks. 50 m	115/230 VAC
Uzaktan kilit açma	Kuru kontakt	Maks. 50 m	115/230 VAC

* Kullanılan bağlantı hatları en az 75 °C (167 °F) ortam sıcaklığına uygun olmalıdır.

Genel bilgiler				
Tanım	Giriş türü	Elektrikle ilgili veriler	MPA 4111	MPA 4112
Değiştirilebilir ön sigorta üzerinden L1 bağlantısı		L1, entegre 6,3 A yavaş veya 10 A hızlı sigorta üzerinden emniyet altına alınmıştır	●	●
TWI ara birimi	TWI	Sadece VisionBox ve parametreleme çantası için bağlantı Galvanik olarak AYRIL-MAMIŞTIR!	●	●
Parametreleme modu için şalter	Çift dengeli şalter	MPA'da seçim şalteri (ancak MPA duydan çıkarıldığı zaman devrelenebilir)	●	●
Gösterge birimi „Çok fonksiyonlu tuş“	Entegre çok fonksiyonlu tuş için mahfaza için	2 LED'li 1 tuş	●	
„Ekran“ gösterge birimi	Entegre gösterge için mahfaza için	3x 7-Segment + 4 tuş		●

MPA-EM 2/2 harici modülü		
Tanım	Hat uzunluğu	Elektrikle ilgili veriler
Profibus DP	Maks. 1.200 m	Galvanik ayrılmış 4 kV
Shutter sinyal girişi ile harici alev sensörü için sinyal	Maks. 50 m	24 VDC, koruyucu küçük gerilim

Ateşleme trafosu bağlantısı

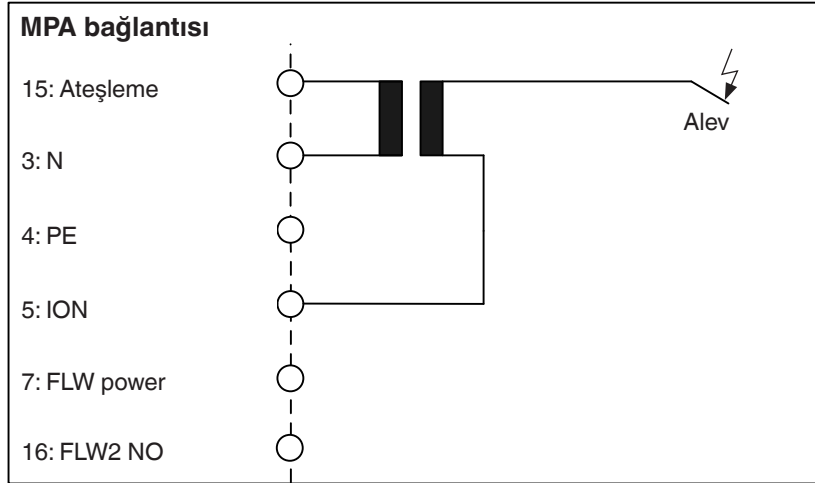
MPA 41xx monte edilmiş bir ateşleme trafosuna sahip değildir.
Uygun ateşleme trafoları
Bkz. aksesuar listesi.

Dikkat: Elektrot düzenine göre özel bir ateşleme trafosu gereklidir (örn. tek elektrotlu işletim)

Alev kontrolü ve ateşleme

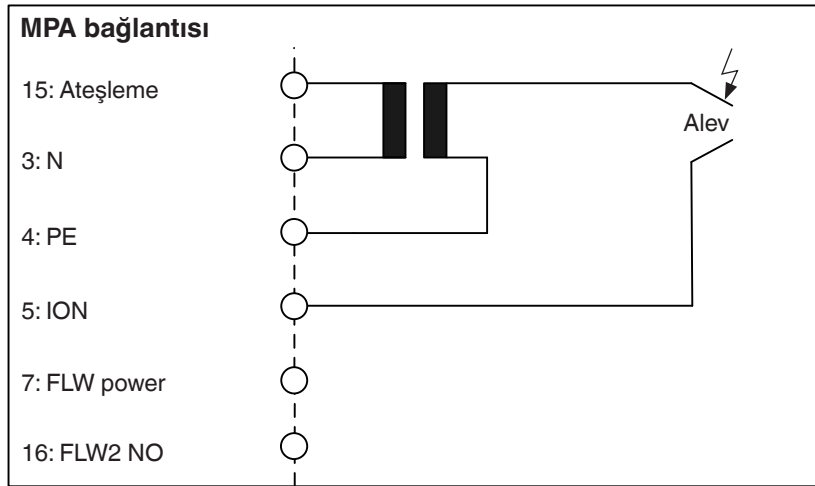
Alev sensörü bağlantısı 1

Tek elektrotlu işletim iyonizasyon



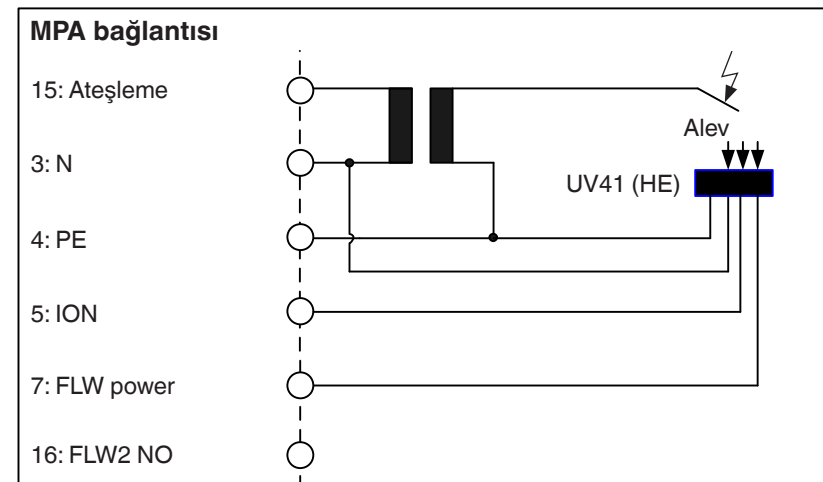
*Tek elektrotlu işletim için bir DUNGS DEZ 1xx SEO ateşleme trafosunun kullanılması durumunda yeşil/sarı kabloların 5. klemense bağlanması gerekir.

Çift elektrotlu işletim iyonizasyon

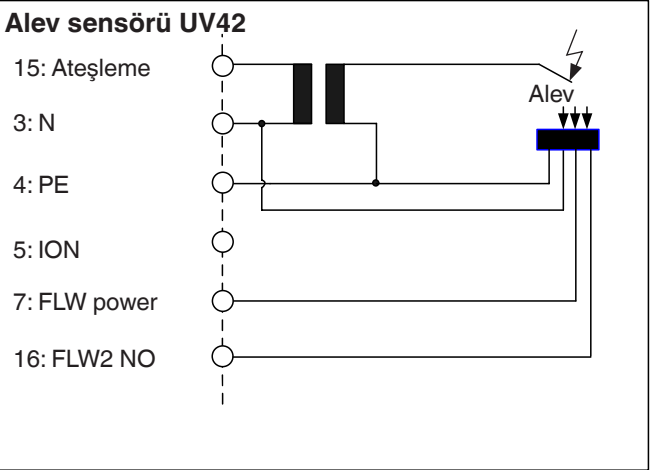
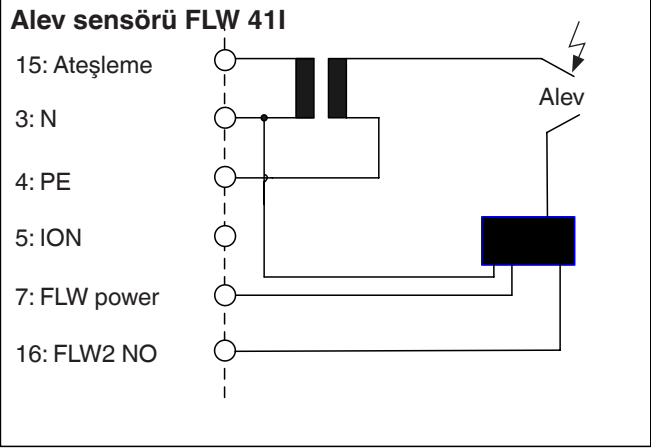


Alev sensörü bağlantısı

Alev sensörü UV41 (HE) / FLW 10 IR / 20 UV



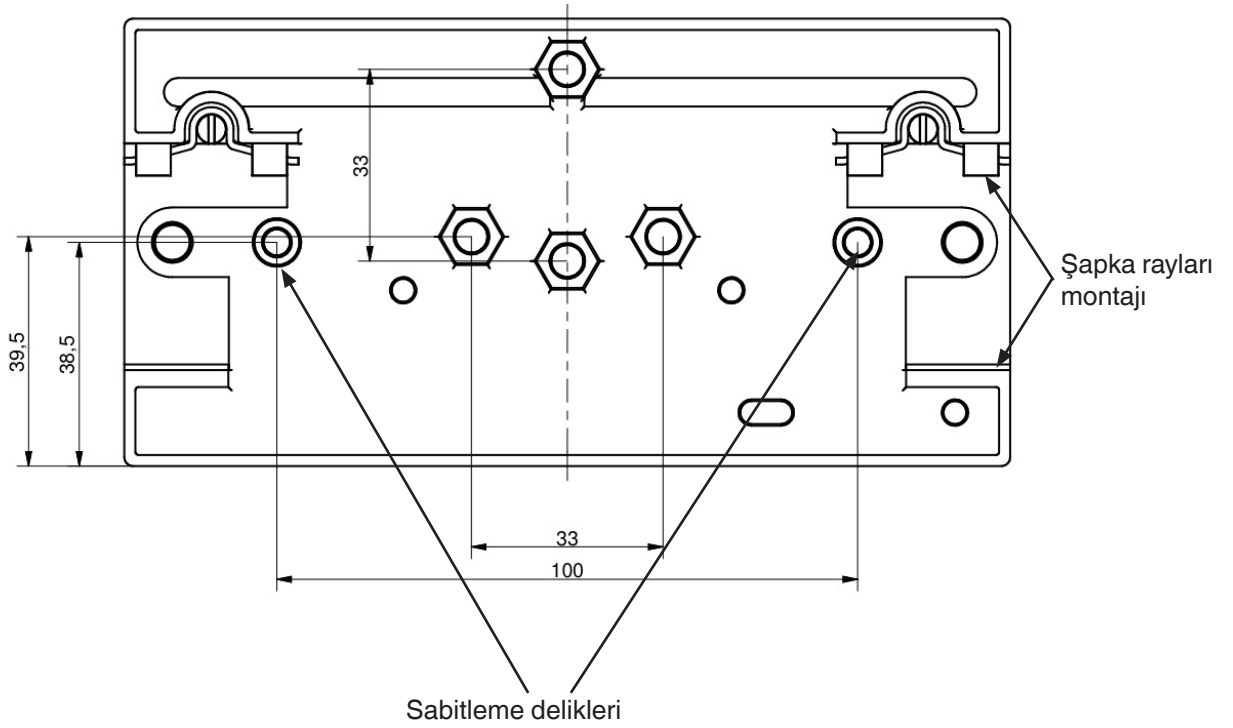
Alev kontrolü ve ateşleme
Alev sensörü bağlantısı 2



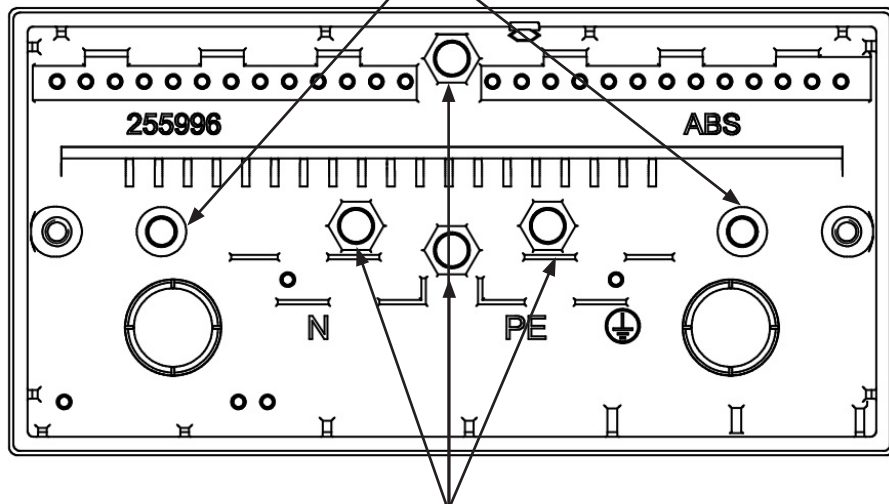
MPA 41xx montajı

MPA 41xx montaj imkanları:

- Bağlantı soketi doğrudan montaj yüzeyine vidalanması
Sabitleme deliklerini örn. uygun tornavidayla kırarak açın ya da matkapla 4,2 mm (M4) veya 5,5 mm (M5) delik açın.
- Şapka rayı montajı (duyun bir şapka rayı üzerine tutturulması)
- Boru kelepçeleri montajı (duyun dikey veya yatay borulara boru kelepçeleri yardımıyla sabitlenmesi)



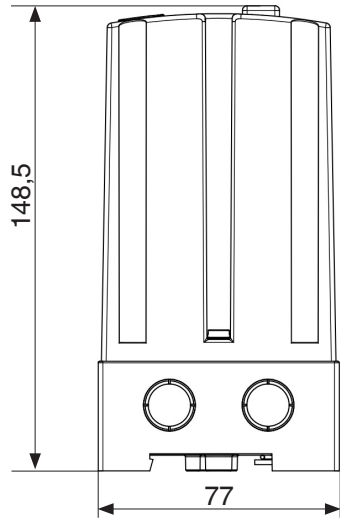
Cıvata M4



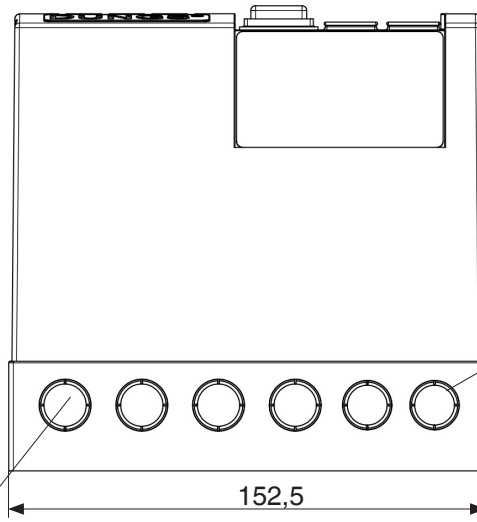
Cıvata M5

Dikkat: Sadece plastik cıvatalar kullanınız!

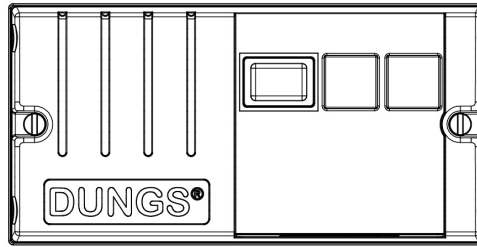
MPA 4111 Ölçüler



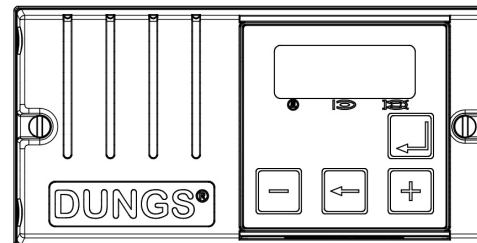
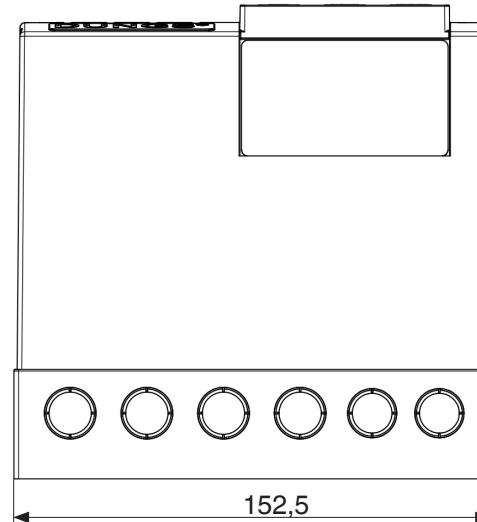
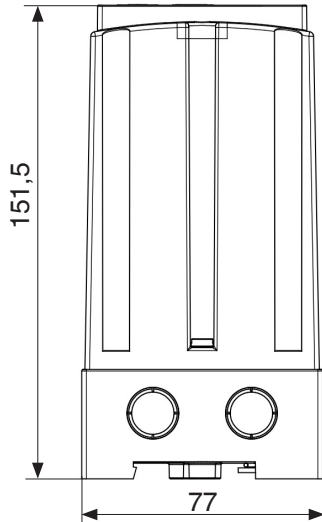
ø 16 mm
M16x1,5



Profibus bağlantısı
için ø 15,7 mm



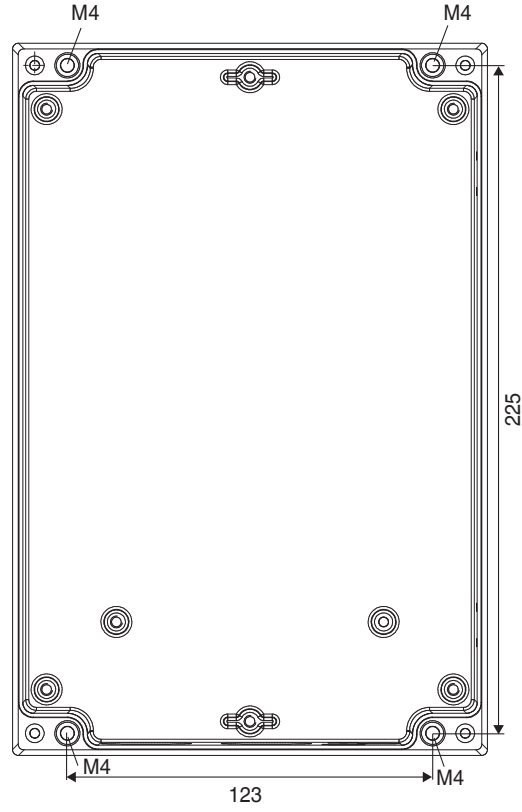
MPA 4112 Ölçüler



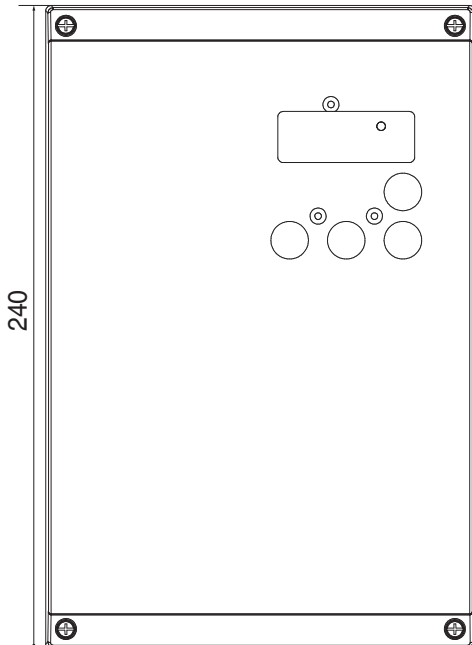
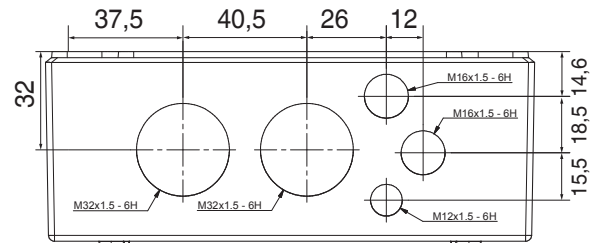
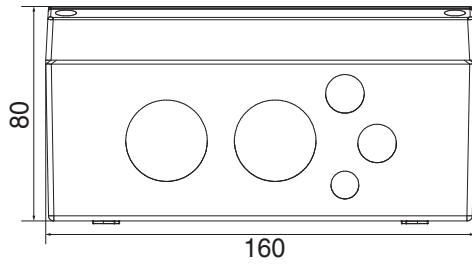
MPA 41xx montajı

MPA 412x montaj olanakları:

- gövdenin montaj yüzeyi üstüne M4 vidalar, Uzunluk min. 20 mm ile doğrudan vidalanması



MPA 412x Ölçüler



Fonksiyonların açıklaması

Kilit açma fonksiyonu

Kilitli durumdayken (State 0) kilit açma tuşuna basılarak MPA kilidi açılabilir. Muhtemel Elektromanyetik Uyumluluk karıştırıcı impulslerinden ayırt edebilmek için tuş en az 0,5 sn (maks. 5 sn) basılı kalmak zorundadır

Aynı durum 230 V kilit açma ve Feldbus modülü üzerinden kilit açmada da geçerlidir.

DIN EN 14459'a dayanarak (Ek J), 15 dak. içerisinde muhtemel kilit açma sayısı 5 ile sınırlandırılmıştır, yani kısa zaman aralıklarında 5 kilit açma işleminden sonra otomat diğer kilit açma işlemlerini red eder. MPA'nın enerji ile beslendiği bir bekleme süresinden sonra ancak MPA'nın tekrar kilidi açılabilir.

Bekleme süresi her kilit açma işlemi 15 dakika veya 3 dakikadır.

Geliştirilmiş kilit açma

15 dakika içerisinde 5 kilit açma tanımını „Geliştirilmiş kilit açma" sayesinde sıfırlanabilir. Bu esnada kilit açma tuşuna en az 5 sn. (maks. 10 sn) basılmak zorundadır (gösterge 5 sn. sonra yanıp sönmeye başlar).

„Geliştirilmiş kilit açma" MPA'nın tüm işletim durumlarında aktiftir, yani, MPA, örn. mevcut alevde çalışırken, „Geliştirilmiş kilit açma" üzerinden yeniden çalışmalı bir emniyet kapaması düzenlenebilir.

230 V kilit açma girişi ve Feldbus modülü üzerinden geliştirilmiş bir kilit açma imkanı yoktur!

Erişim seviyesi

Erişim düzlemleri MPA içerisinde yazma erişimlerini düzenler.

Her parametre bir erişim seviyesi ile ilişkilidir. Bir parametreyi değiştirebilmek için MPA tasnif olunan veya daha yüksek değerli bir seviyeye bulunmak zorundadır.

Eğer bir parametre değişimi sırasında erişim seviyesi yeterli değilse, bunu VisionBox gösterir veya MPA, ekran üzerinden geçerli bir şifre girilmesini isteyebilir. Daha yüksek değerli düzlemlerde onay için tuşa basılması istenir, bu da kullanıcının "önünde" bulunmaktadır. Ekran bunun için tuşa basılınca kadar 30 sn. boyunca yanıp söner, aksi takdirde MPA önceki seviyede kalır.

Erişim düzlemlerini değiştirebilmek için, ya ekran üzerinden (MPA 4112/MPA 4122) ya da VisionBox → erişim düzlemi üzerinden doğru şifre girilmek zorundadır. Erişim düzlemi 5 saat sonra veya şebeke devre dışı kaldığında otomatik sıfırlanır. İstisna: Eğer otomat 5 saat dolduktan sonra veya bir hata nedeniyle yeniden harekete geçerse, kullanıcı güncel erişim düzleminde yeniden 5 saat uygulama yapabilir.

BİLGİ

Otomatın konfigürasyonundan sonra erişim düzleminin sıfırlanması tavsiye edilir.

Düzlem	Tanım	Tuşa basılması istenir
1	Dungs	evet
2	OEM Uzman	evet
3	OEM	evet
4	Servis	evet
5	İşletmeci	hayır

Gaz valfleri

Valf bağlantıları konfigüre edilebilir, bkz. bölüm „Parametre tanımı” - P38.

Alev sensörü

Bkz. Ek Alev sensörü.
İkinci bir valf sensörü bağlantısı için, bkz. bölüm „Parametre tanımı” - P18.

Hava presostatı

Bkz. kısım „Parametre tanımı” - P16

Gaz presostatı

Bkz. kısım „Parametre tanımı” - P18.

Kapalı konum kontağı / POC-Proof of Closure

Bkz. kısım „Parametre tanımı” - P18.

Programlama modu (manüel işletim)

Bağlantı alanındaki şalter sayesinde parametreler ve oto-modu arasında seçim yapılabilir.
Şalterdeki bir değişiklik MPA tarafından ancak yeniden başlatma sonrasında kaydedilir.

MPA 4112/MPA 4122

Şebeke açık sonrasında ekranda programlama modunda kod girişi istenir. Servis veya OEM düzlemi için şifre girilmek zorundadır.

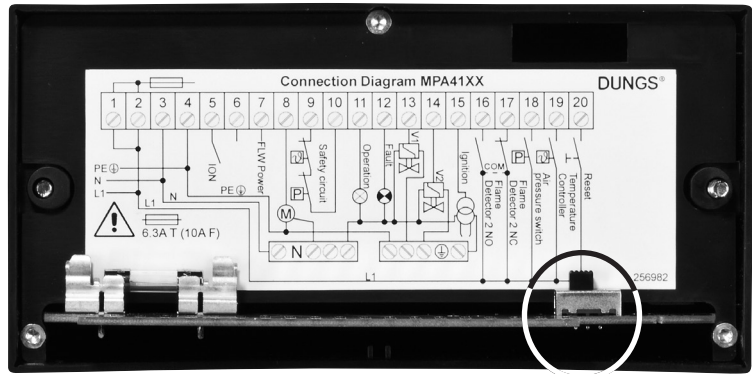
Başarılı bir düzlem değişiminden sonra seçilen parametrelerden geçilir. Parametreler ve sırası ile ilgili genel bakış MPA 4112/MPA 4122 programlama göstergesi kısmında bulunmaktadır. Parametre değerleri + ve - tuşları ile değiştirilebilir. Kilit açma tuşu, gösterilen değer kaydedilmesine yarar. ← tuşu ile önceki konuma veya önceki parametreye geçilebilir. Ekran üzerinde yalnızca iki alan bulunduğu için bazı değerler optimize edilmiş çözünürlükte görüntülenir. Ayarlanmış değer bu çözünürlükte gösterilemezse, ekranda „—” görülür. Değer, görüntülenebilir çözünürlükte değiştirilebilir.

Tüm parametreler ayarlanmışsa, parametre değerlerinin kontrolü için otomatik bir başlatma işlemi gerçekleşir. Mola durumlarında durulur ve devam için bir tuş basımı gereklidir (ekranda Hx ile gösterilir). Ancak State H5'e erişildiği zaman ayarlı parametre değerleri serbest bırakılır.

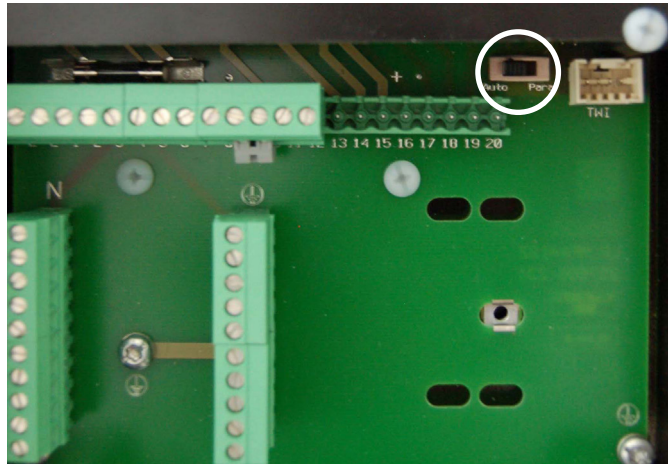
Parametreleme modunda 30 dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmaya devam edilmez ise, yeniden çalışma denemesi gerçekleşir.

Şalter „Oto” konumunda

Bu şalter konumunda MPA normal işletimde çalışır. Denetlenen parametreler değiştirilmişse ve serbest bırakılmamışsa, MPA, 0x60 hatası ile arızaya geçer.



Programlama anahtarı
"Oto" sol pozisyon
"Para" sağ pozisyon



Akış diyagramı:

Program akışı parametre değiştirile-
rek bireysel ayarlanabilir.

Dikkat

**Tüm ayarlar, ilgili geçerli norm
koşullarına uymak zorundadır.
DUNGS, ateşleme otomatının
uygunsuz kullanımından veya
parametrelendirilmesinden kay-
naklanan maddi ve insani zararları
için hiç bir şekilde sorumluluk
üstlenmemektedir.**

- *1 LDW kontrolü P16 içerisinde ayarlanmış işletim türüne bağlıdır
- *2 V1, ikinci emniyet süresinden sonra P38 parametresi üzerinden deaktif hale getirilebilir (= kesilmiş start gazı)
- *3 Alev 1 ve alev 2 girişlerinin her ikisi, faz 1 ve faz 2 için parametre bazında birbirinden bağımsız olarak aktif veya deaktif hale getirilebilir.
- *4 Her iki alev girişi de kapalı olmak zorundadır!
- *5 "Alev açık" işletiminde kontrollü bir kapatma sonrası 15 dakika art çalışma ile çalışır. 24 saat sonra KAPALI sonrasında sinyal 1 dakika için aktif hale getirilir.
- *6 "Alev 2 NC" girişi, GDW olarak da konfigüre edilebilir. GDW hatalı sinyalleri 1 sn'ye kadar tolere eder.
- *7 Art yanma süresi henüz "Tekrar son süpürme" durumunda başlar. Tekrar son süpürme, tekrar yanma süresinden büyük/eşit ise, "Tekrar yanma süresi" durumu atlanır.
- *8 MPA aynı zamanda iki kademeli modda da işletilebilir (P38=2). Kademe 1 / Kademe 2 seçimi o zaman Feldbus (örn. profibus, modbus...) üzerinden gerçekleşir. V1 daima açıktır (=kademe 1). V2, Feldbus-tavsiyesine göre açılır (=kademe 2). "Kesilmiş start gazı" (P38=0) ve "sürekli start gazı" (P38=1) işletim türlerinde V2 daima AÇIKTIR.
- *9 "Alev 2 NC" girişi, V1 veya V2 çıkışına bağlı olarak Proof-of Closure (POC) olarak da konfigüre edilebilir. POC hatalı sinyalleri 1 sn'ye kadar tolere eder.
- *10 P38=2 işletim türünde (iki kademeli işletim), ikinci emniyet süresi atlanır ve MPA "Mola 3" ten doğrudan "İşletim" durumuna geçer"!

Lejant için bkz sayfa 26

Durum tanımı		
MPA 41xx		
State xx	Tanım	Açıklama
00	Hata	Eğer otomat bu durumda bulunuyorsa, bir hata vardır. Gösterge kendiliğinden hata göstergesine geçer ve durum numarası yerine güncel hatayı gösterir (örn. „H 11“).
01	Manüel işletim mola 1	Parametreleme modu için şalter "Para" üzerinde duruyorsa, MPA bu durumda durur. Kullanıcı „Devam tuşu“ (kilit açma tuşu) ile bir sonraki duruma geçmek için onay vermek zorundadır. En az 30 dak. herhangi bir tuşa basılmazsa, otomat, yeniden çalışma gerçekleştirir veya arızaya geçer. Manüel işletim, tüm durumların tam olarak geçilmesi ile veya normal işletimde parametreleme şalterinin sıfırlanması ile sonlandırılabilir. Parametreleme şalterinin H5 durumuna ulaşılmadan önce sıfırlanması ile ve parametrelerin değiştirilmesi durumunda, bunlar henüz serbest bırakılmamış olur ve otomat arızaya geçer (bkz. aynı zamanda P10).
02	Isı talebini bekleme	Otomat işleme hazırdır, ancak bir ısı talebi söz konusu değildir.
03	Durma kontrolü LDW	LDW (P16) çalışma şekline bağlı olarak, LDW'nin "hava basıncı yok" uyarısı verip vermediği kontrol edilir. Maks. bekleme süresi 2 dak. → Yeniden çalışma denemesi.
04	Emniyet zinciri kontrolü	Bu durumda, emniyet zincirinin potansiyelsiz olup olmadığı kontrol edilir. Fan rölesi henüz açıktır ve Watchdog rölesi henüz çekik değildir. Emniyet zinciri potansiyelsiz değilse, maksimum bir dakika beklenir ve arkasından yeniden çalışma denemesi gerçekleştirilir.
05	Watchdog şarj fazı	Emniyetli Watchdog anahtarlama aktifleşir. Emniyet zinciri kesilmişse → State 25.
06	Hava basıncı beklenir	Maksimum 1 dak. durum süresi içerisinde hava basıncı var olmalı, aksi takdirde yeniden çalışma denemesi gerçekleştirir.
07	Yabancı ışık denetimi	Maks. 1 dakika durum süresi içerisinde alev artık algılanmamalıdır. Aksi takdirde otomat yeniden çalışma denemesi gerçekleştirir.
08	Ön süpürme	Bu durum yeterli ön süpürmeyi sağlar. „Ön süpürme“ (P30) parametresinin belirlenen süresi için her iki alev girişi kapalı olmalıdır.
09	Manüel işletim mola 2	Parametreleme modu için şalter "Para" üzerinde duruyorsa, MPA bu durumda durur. Kullanıcı „Devam tuşu“ (kilit açma tuşu) ile bir sonraki duruma geçmek için onay vermek zorundadır. En az 30 dak. herhangi bir tuşa basılmazsa, otomat, yeniden çalışma gerçekleştirir veya arızaya geçer. Manüel işletim, tüm durumların tam olarak geçilmesi ile veya normal işletimde parametreleme şalterinin sıfırlanması ile sonlandırılabilir. Parametreleme şalterinin H5 durumuna ulaşılmadan önce sıfırlanması ile ve parametrelerin değiştirilmesi durumunda, bunlar henüz serbest bırakılmamış olur ve otomat arızaya geçer (bkz. aynı zamanda P10).
10	Ön ateşleme	Ateşleme için burada parametre P31 süresi için zaten aktiveleştirme gerçekleşir, bu esnada Valf V1 açık değildir.
11	İlk emniyet süresi ateşlemesi	Bu durumda gaz valfi V1 açılır. Bu durumda P32 süresi 0,5 sn.'dir.

Durum tanımı		
MPA 41xx		
State xx	Tanım	Açıklama
12	İlk emniyet süresi - alev algılaması	Ateşlemenin kapatılması ile alev algılama işlemi tekrar başlatılır. Ayarlanmış konfigürasyona göre bir iyonizasyon akımı gerçekleşirse veya 230 V giriş açıksa, MPA alev bildirir. Bu durumun süresi 0,5 sn.'dir.
13	Alev A stabilizasyonu	Bu durumda alev stabilize hale gelebilir. Bu stabilizasyon aşamasının (P4) süresi konfigüre edilebilir.
14	Manüel işletim mola 3	Parametreleme modu için şalter "Para" üzerinde duruyorsa, MPA bu durumda durur. Kullanıcı „Devam tuşu“ (kilit açma tuşu) ile bir sonraki duruma geçmek için onay vermek zorundadır. En az 30 dak. herhangi bir tuşa basılmazsa, otomat, yeniden çalışma gerçekleştirir veya arızaya geçer. Manüel işletim, tüm durumların tam olarak geçilmesi ile veya normal işletimde parametreleme şalterinin sıfırlanması ile sonlandırılabilir. Parametreleme şalterinin H5 durumuna ulaşılmadan önce sıfırlanması ile ve parametrelerin değiştirilmesi durumunda, bunlar henüz serbest bırakılmamış olur ve otomat arızaya geçer (bkz. aynı zamanda P10).
15	İkinci emniyet süresi	Bu durumda gaz valfi V2 açılır. Bu durumda P35 süresi 0,5 sn.'dir.
16	İkinci emniyet süresi - alev algılaması	İkinci alevin alev algılama işlemi başlatılır. Ayarlanmış konfigürasyona göre bir iyonizasyon akımı gerçekleşirse veya 230 V giriş açıksa, MPA alev 2 bildirir. Bu durumun süresi 0,5 sn.'dir.
17	Alev B stabilizasyonu	Bu durumda alev 2 stabilize hale gelebilir. Bu stabilizasyon aşamasının (P37) süresi konfigüre edilebilir.
18	İşletim	Artık otomatik çalışır konumdadır. Tanımlı bir zamana göre isteğe bağlı bir kapama aktifleştirilebilir (P40). Eğer bu zaman, maksimum 23 saat ve 59 dakika olarak belirlenirse, MPA aralıklı çalışır.
19	Manüel işletim mola 4	Parametreleme modu için şalter "Para" üzerinde duruyorsa, MPA bu durumda durur. Kullanıcı „Devam tuşu“ (kilit açma tuşu) ile bir sonraki duruma geçmek için onay vermek zorundadır. En az 30 dak. herhangi bir tuşa basılmazsa, otomat, yeniden çalışma gerçekleştirir veya arızaya geçer. Manüel işletim, tüm durumların tam olarak geçilmesi ile veya normal işletimde parametreleme şalterinin sıfırlanması ile sonlandırılabilir. Parametreleme şalterinin H5 durumuna ulaşılmadan önce sıfırlanması ile ve parametrelerin değiştirilmesi durumunda, bunlar henüz serbest bırakılmamış olur ve otomat arızaya geçer (bkz. aynı zamanda P10).
20	Son süpürme	Bu durumda, yanma ortamında son süpürme gerçekleştirilir (P51). Bu durumdan itibaren gaz valfleri kapalıdır. Fan, bu durumda çalışmaya devam eder ve ancak bir sonraki durumda kapatılır.
	Tekrar havalandırma (P51) yeniden ısı talebi ile sonlandırılabilir, eğer tekrar çalıştırma kilidi (P52) 0'a getirilmişse ve sonradan yanma süresi (P50) zaten tamamlanmışsa.	

Durum tanımı**MPA 41xx**

State xx	Tanım	Açıklama
21	Sonradan yanma süresi	Bu süre içerisinde (P50–P51 >0) bir önceki çalıştırma adımından bir alev sinyali kalmış olabilir, bu da örn. yanma ortamındaki mevcut artık gazdan kaynaklanabilir. Yabancı ışık kontrolü ancak bir sonraki durumda çalışır. Tekrar yanma süresi, henüz tekrar havalandırma durumunda başlar, eğer tekrar havalandırma tekrar yanma süresinden büyük veya eşitse, bu sayede tekrar yanma süresi aşması atlanır.
22	Yeniden açma kilidi	Bu durumda, Parametre P52 süresi sona erinceye kadar beklenir, bu durum, eğer bir ısı talebi varsa, otomatın hemen yeniden çalışmasını önler. Alev bu durumda artık algılanmamalıdır, aksi takdirde MPA bir yabancı ışık hatası bildirir.
23	Manüel işletim mola 5	Eğer parametreleme modu için şalter "Para" üzerinde duruyorsa, tüm parametreler ayarlıdır ve otomat tüm aşamayı dolaşarak tamamlamıştır, otomat bu durumda durur. Ayarlanmış parametre değerleri artık otomatik olarak kaydedilmiştir. Parametreleme şalteri artık „Oto“ moduna geri alınabilir. Alternatif olarak kullanıcı, „Devam–tuşu“ (kilit açma tuşu) ile parametrelmeyi baştan başlatabilir. En az 30 dak. herhangi bir tuşa basılmazsa, otomat, yeniden çalışma gerçekleştirir veya arızaya geçer.
24	Gaz basıncı beklenir	Eğer otomat, bir GDW kullanımı için konfigüre edilmişse, bir gaz yetersizliği algılaması sırasında State 1 - 10'dan State 24'e geçer. Ve ancak durum 1'de ve tekrar gaz basıncı yapılandırıldığı zaman buradan ayrılır. İşletim durumundan MPA öncelikle bir tekrar havalandırma, tekrar yanma süresi ve tekrar çalıştırma kilidi oluşturur ondan sonra buradan State 24'e geçer.
25	Emniyet zinciri açık	Eğer kapalı bir emniyet zinciri algılanmazsa, bu durumda otomat, parametre P20'nin ayarlı süresi içerisinde kalır. Süre dolmuşsa, P15 sayesinde, hemen kilitlemenin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğine veya bir yeniden çalışma denemesinin yapılıp yapılmayacağına karar verilir. Eğer P20 zamanı dolmadan emniyet zinciri kapanırsa, MPA emniyet zincirini tekrar kontrol etmek için State 1'e geçer. Bu durumda fan rölesi aktif hale gelir / Fan çalışır.

Parametre

Parametre değışikliği

Parametre tipleri

1-Bit Parametresi (U1) ayarı 0 ve 1

(gösterge üzerinde AÇIK/KAPALI olarak gösterilir), sınırlar yoktur

8-Bit Parametresi (U8) - değışken

sınırlar içerisinde değeri ayarı

16-Bit Parametresi (U16) - değışken

sınırlar içerisinde değeri ayarı.

Bir parametre, MPA 4112/MPA 4122 üzerindeki gösterge üzerinden veya PC'deki VisionBox yazılımı üzerinden değıştirilebilir.

Bir parametreyi değıştirebilmek için, parametreyle ilişkilendirilen erişim seviyesi ayarlanmış olmalıdır.

Değeri, değışken sınırlar içerisinde yer almalıdır, dışındaki bir değeri mümkün değildir.

Erişim düzlemi 2'de (OEM uzmanı) değışken üst ve alt sınırları değıştirmek mümkündür. Değışken sınırlar sadece VisionBox yardımıyla değıştirilebilir, ama MPA göstergesi üzerinden değıştirilemez. Değışken sınırlar sabit sınırlarla sınırlandırılmıştır. Sabit sınırlar değıştirilemez.

Kontrollü işletim esnasında değıştirmeyen parametrelerin değıştirilmesi için, „Isı talebinin beklenmesi“ durumuna geçilmesi gerekmektedir.

Çoğu parametre, oto-modunda (platin üzerindeki şalter oto konumunda) denetlenir. MPA, değerilerdeki değışiklikleri algılar ve derhal arıza kitlenmesine geçer (Hata 0x60). Değeri değışimi, manüel işletimde program akışı dahil olarak bir parametreleme modunda serbest bırakılmalıdır (bkz. aynı zamanda parametreleme tablosu).

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P11	Feldbus adresi konfigürasyonu	MPA'nın Bus-Slave adresi ayarı Bağlı Bus modülü için geçersiz bir adres ayarlanmışsa ve MPA oto modunda bulunuyorsa, yeniden çalışma denemesi başlatılır (Hata 0x18). Bağlı Bus modülü için geçersiz bir adres ayarlanmışsa ve MPA parametreleme modunda bulunuyorsa, hata uyarısı verilir. Çalışma ve hata gösterimi sırasında güncel Bus adresi ← tuşu ile görülebilir.	Değer aralığı: KAPALI (Feldbus yok) 0 ila 254 arası (örn. 1 - 126 arası profibus ayar aralığı) Uyarı: Bu parametre için değiştirilmiş bir değer ancak yeni start yapıldığında üstlenilir.
P12	Yeniden çalışma denemeleri veya anti-sarkaç sayacı	MPA'nın yeniden çalışma denemesi sayısı. Son başarısız start sonrasında MPA arıza kapama işlemi sırasında kilitler (State 0 „Hata“). Antisarkaç sayacı çalışma durumuna girişte veya MPA kilidi açıldığında tekrar sıfırlanır.	Değer aralığı: 0-5 Çalıştırma
P13	SZA sonrası alev oluşum eksikliğinden sonra yeniden çalışma denemeleri sayısı	Alev oluşumundan (P12) sonra yeniden çalışma denemeleri sayısı, ilk emniyet süresi -başlatma süresi sırasında alev oluşmazsa, sınırlandırılabilir. Yeniden çalışma sayacı ve anti sarkaç sayacı işletim durumuna girişte veya bir kilit açma sonrasında sıfırlanır.	Değer aralığı: 0-5 Çalıştırma Örnek: P12 = 5, P13 = 1 İlk çalıştırmada alev oluşmaz → 1. Yeniden çalışma denemesi → LDW durma kontrolü hatası → 2. Yeniden çalışma denemesi → LDW durma kontrolü hatası → 3. Yeniden çalışma denemesi → Üçüncü LDW çalıştırma OK sırasında yine alev oluşmaz → Otomat kilitlenir, oysa yeniden çalışma deneme sayısı (P12) henüz tamamlanmamıştır, ancak alev oluşumu eksikliğine göre yeniden çalışma denemesi sayısı tamamlanmıştır.
P14	Alev kopması veya ikinci emniyet süresi başladıktan sonra alev oluşmadıktan sonra yeniden çalışma denemeleri sayısı.	Alev kopması veya ikinci emniyet süresi başladıktan sonra alev oluşmadıktan sonra yeniden çalışma denemeleri sayısı (P12) sınırlandırılabilir. Yeniden çalışma sayacı ve anti sarkaç sayacı işletim durumuna girişte veya bir kilit açma sonrasında sıfırlanır.	Değer aralığı: 0-5 Çalıştırma Örnek: P12 = 5, P14 = 1 İşletim sırasında alev kopması → 1. Yeniden çalışma denemesi → LDW durma kontrolü hatası → 2. Yeniden çalışma denemesi → LDW durma kontrolü hatası → 3. Yeniden çalışma denemesi → Üçüncü LDW çalıştırma OK sırasında yine alev oluşmaz → Otomat kilitlenir.

Parametre				
Parametre tanımı				
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler	
P15	Emniyet zinciri açık-ken kilitleme	Emniyet zinciri kapalı değilse, MPA, State 25 içerisinde bekler (emniyet zinciri açık). Ayarlanabilir süre (P20) dolduktan sonra, emniyet zinciri halen açıksa, ya bir arıza kilitlemesi veya yeniden çalışma gerçekleşir (anti sarkaç sayacına bağlı olarak).	Bu ayar, eğer State 4'ten sonra emniyet zinciri açıksa geçerlidir. Ayar: 0: Anti sarkaç sayacına bağlı olarak yeniden çalışma denemesi 1: Derhal arıza kilitlemesi	
P16	İşletim türü Hava presostatı	Hava basıncı kontrolü çalıştırma sırasında (State 6-10) ve/veya işletim sırasında (State 13-14 ve 17-20 arası) ve veya tekrar havalandırma (State 20) sırasında aktifleştirilebilir. Aynı şekilde durma kontrolü (State 3).		
İşletim türü Hava presostatı				
Ayar	son süpürme sırasında hava basıncı kontrolü	Start sırasında hava basıncı kontrolü	İşletim sırasında hava basıncı kontrolü	Durma kontrolü
0	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı
1	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Açık
2	Kapalı	Kapalı	Açık	Kapalı
3	Kapalı	Kapalı	Açık	Açık
4	Kapalı	Açık	Kapalı	Kapalı
5	Kapalı	Açık	Kapalı	Açık
6	Kapalı	Açık	Açık	Kapalı
7	Kapalı	Açık	Açık	Açık
8	Açık	Kapalı	Kapalı	Kapalı
9	Açık	Kapalı	Kapalı	Açık
10	Açık	Kapalı	Açık	Kapalı
11	Açık	Kapalı	Açık	Açık
12	Açık	Açık	Kapalı	Kapalı
13	Açık	Açık	Kapalı	Açık
14	Açık	Açık	Açık	Kapalı
15	Açık	Açık	Açık	Açık

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P17	Sıcaklık kontrolü-ler çalışma modu - Dahili parametre Değeri MPA tarafından otomatik olarak ayarlanacaktır.	Temperleme cihazı aşağıdaki çalışma modlarında çalıştırılabilir:	0 ayarı: Isı talebi, donanım girişinden bağımsız olarak her zaman KAPALI konumdadır ayarı 1: Isı talebi, donanım girişinden bağımsız olarak her zaman AÇIK konuma getirilir ayarı 2: Isı talebi KAPALI'dır, ancak bu çalışma modu bir dakika içinde tekrar kapatılmalıdır. Aksi takdirde otomatik gaz brülörü kontrol sistemi ayar 3'e geçer. Bu, örneğin fildbus iletişiminin kesilmesi durumunda meydana gelebilir. ayarı 3: Isı talebi "sıcaklık kontrolörü" donanım girişi tarafından belirlenir. ayarı 4: Isı talebi AÇIK'tır, ancak bu çalışma modu bir dakika içinde tekrar kapatılmalıdır. Aksi takdirde otomatik gaz brülörü kontrol sistemi ayarı 3'e geçer. Bu, örneğin fildbus iletişiminin kesilmesi durumunda meydana gelebilir.

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P18	Alev sensörü 2 ya da gaz presostatı	Bu parametre sayesinde, ikinci bir alev sensörünün, bir gaz presostatının veya bir uç kontağının valf sensörüne bağlı olup olmaması kontrol edilir.	0 ayarı: NO ve NC girişi, alev sinyali için denetlenir. Sinyaller karşıt olmalıdır. 1 ayarı: Sadece NO girişi, alev sinyali için denetlenir. 2 ayarı: Sadece NO girişi, alev sinyali için denetlenir. Ayrıca NC girişi üzerinde bir GDW sinyali okunur. 3 ayarı: Sadece NO girişi, alev sinyali için denetlenir. Ayrıca valf 1 için NC girişi üzerinde uç kontak sinyali okunur. 4 ayarı: Sadece NO girişi, alev sinyali için denetlenir. Ayrıca valf 2 için NC girişi üzerinde uç kontak sinyali okunur.
P19	İşletim çıkışının konfigürasyonu	Çıkış, aşağıdaki parametre ayarları ile belirli durumlarda çalıştırılabilir. "Açık", 115 V AC veya 230 V AC anlamına gelir, tüm diğer "Kapalı"lar içerisinde, yani 0 V.	0 ayarı: „Bekleyin“: Çıkış, State 2'de (ısı talebini bekleme) açıktır. 1 ayarı: „Stabil“: Çıkış, State 18 (işletim) ve State 19 (Mola 4) esnasında açıktır. 2 ayarı: „Ana alev açık“ çıkışı, State 17 (Alev B stabilizasyonu) ve State 19'da (Mola 4) esnasında açıktır. 3 ayarı: „Alev "Açık": Çıkış, State 13'ten (Alev A stabilizasyonu) State 19'da (Mola 4) kadar açıktır. 4 ayarı: „Tekrar çalışma“: Çıkış, State 13'ten (Alev A stabilizasyonu) State 19'da (Mola 4) kadar açıktır. Durumlardan çıkıldığında çıkış 15 dakika daha açık kalır. Yeniden çalışma bilgisi otomatın yeniden çalışma denemesi üzerinden korunur, ama şebeke kapalı-açık sonrasında kaybolur. Ayrıca çıkış, 24 saat sonra bir 1 dakika boyunca veya bir pompa blokaj koruyucusu olarak çalıştırılır. Bilgi: 24 saat içerisinde yeniden çalışma gerçekleşirse, blokaj koruması için zaman sayımı yeniden başlar.

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P20	Sürekli emniyet zinciri açık	Bu parametre ile State 25'in süresi (emniyet zinciri açık) belirlenebilir. Otomat yeniden çalışma denemesi yapıncaya kadar ya da hemen kilitlemeye geçinceye kadar, anti sarkaç sayacına ve P15'e bağlı olarak (emniyet zinciri açıkken kitleme).	Değer aralığı: 0 ila 65535 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P21	Alev sensörü Shutter testi	Bu parametre ile alev sensörünün Shutter- testi aktive edilir. Parametre P33 (faz 1'de aktif FLW) ve P36 (faz 2'de aktif FLW) ayarına dikkat ediniz.	Örnek: P33=1ve P36=1 ise, FLW2 için Shutter alev testi gerçekleştirilmez. Test, yalnızca açık alev ile aktif durumda gerçekleştirilir (State 12-19). 0 ayarı: Shutter alev testi aktif değil. 1 ayarı: Alev sensörü 1 için Shutter alev testi. 2 ayarı: Alev sensörü 2 için Shutter alev testi. 3 ayarı: Alev sensörü 1 ve alev sensörü 2 (uzman ayarı) için Shutter alev testi. Bu ayarda test sadece her iki alev sinyali AÇIK uyarısı verirse başlar, eğer her iki alev sinyali KAPALI uyarısı verirse, test başarıyla sonlanmış olur.
P22	FM modu		0 ayarı: aktif değil 1 ayarı: Gaz yetersizliğinde ve ana gaz limit şalteri hatasında arıza kapaması.
P30	Ön süpürme süresi	Bu parametre ile State 8'in süresi (ön havalandırma) belirlenebilir.	Değer aralığı: 0 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P31	Ön ateşleme süresi	Bu parametre ile State 10'un süresi (ön ateşleme) belirlenebilir. Bu süre içerisinde ateşleme zaten aktiftir, gaz valfi kapalıdır.	Değer aralığı: 2 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P32	Start emniyet süresi / İlk emniyet süresi	Start için emniyet süresini tanımlar. Alev algılamasına kadar gaz valflerinin açılmasının maksimum süresi. BİLGİ: Bu süre hem durum 11 hem de durum 12'ye bölünür. Oysa State 12 daima 0,5 sn. uzunluğundadır.	Değer aralığı: 16 ila 960 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük). Dikkat: FM uygulamalarında aşğıdaki sürelerin aşılması gerekir. Pilot alevli brülör: 10 sn. (Ayar değeri maks. 160) Doğrudan ateşlemeli brülör: < 2,500,000 Btu/sa ≤ 15 sn (Ayar değeri maks. 240) > 2,500,000 Btu/sa ≤ 10 sn (Ayar değeri maks. 160)

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P33	Start emniyet süresi için aktif alev sensör(leri)	Parametre, hangi alev sensör(lerinin) (State 11 ila State 16 arası) aktif olacağını kontrol eder. BİLGİ: Alev sinyali 2 kullanılırsa, lütfen P18 için ayara (alev sensörü 2 ya da gaz presostatı) dikkat ediniz.	Ayar: 1: Sadece alev sinyali 1 önemlidir 2: Sadece alev sinyali 2 önemlidir 3: Alev 1 VE alev 2 4: Alev 1 VEYA alev 2
P34	Stabilizasyon süresi A	„A alevi stabilizasyonu“ durum 13 süresi	Değer aralığı: 0 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P35	Start sırasında ikinci emniyet süresi	İkinci emniyet süresi. Birinci emniyet süresinin alev sinyalinin algılanması ile gaz valflarının açılmasından alev algılamasına kadar maksimum zaman arasındaki süre ayarlanır.	BİLGİ: Bu süre hem State 15 hem de State 16'ye bölünür. Oysa State 16 daima 0,5 sn. uzunluğundadır. Değer aralığı: 16 ila 480 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük). Dikkat: FM uygulamalarında aşağıdaki sürelerin aşılmaması gerekir. Pilot alevli brülör: 10 sn. (Ayar değeri maks. 160) Doğrudan ateşlemeli brülör: < 2,500,000 Btu/sa ≤ 15 sn (Ayar değeri maks. 240) > 2,500,000 Btu/sa ≤ 10 sn (Ayar değeri maks. 160)
P36	Faz 2 için aktif alev sensör(leri)	Parametre, faz 2'de hangi alev sensör(lerinin) („B alevi stabilizasyonu“ State 17 ila „Mola 4“ State 19 arası) aktif olacağını kontrol eder. BİLGİ: Alev sinyali 2 kullanılırsa, lütfen P18 için ayara (alev sensörü 2 ya da gaz presostatı) dikkat ediniz.	Ayar: 1: Sadece alev sinyali 1 önemlidir 2: Sadece alev sinyali 2 önemlidir 3: Alev 1 VE alev 2 4: Alev 1 VEYA alev 2
P37	Stabilizasyon süresi B	„B alevi stabilizasyonu“ durum 17 süresini tanımlar	Değer aralığı: 0 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P38	V1 V2 işletim türü	İşletim sırasında gaz valfi V1 ile V2'nin işletim türünü tanımlar. Sadece State 18 (işletim) ve State 19 (Mola 4) için geçerlidir.	0: Yarıda kesilmiş start gazı. V1 kapalı, V2 açık 1: Sürekli start gazı. V1 ve V2 açık 2: İki kademeli işletim. İşletim sırasında V1 açık, V2 açık/kapalı, Bus tavsiyesi üzerinden belirlenir. Start-ikinci emniyet süresinde de V2 açılmaz! Bilgi: Ayar 2 kullanılırsa, bir Bus bağlantısı bulunmak zorundadır, yoksa da yeniden çalışma denemesi gerçekleşir, çünkü Bus bağlantısı işletim durumlarında denetlenmektedir

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P40	Kontrollü işletim süresi	MPA çalışıyorsa, bu süre dolduktan sonra State 2 konumuna geçer ve yeniden başlatılır. Aralıklı işletimde start işlemi başlarken, en az 24 saatte bir kendi kendine test gereklidir. 24 saate ulaşıncaya kadar bir ısı talebi beklerse, otomatik tekrar start işlemi gerçekleşir. BİLGİ (eğer sürekli işletim ayarlanmamışsa): Stabilizasyon süreleri A (P34) ve B (P37) işletim süresine dahil edilir, bu sebeple de bu süreler >1dk itibariyle kontrollü işletim süresinden düşülür. Eğer stabilizasyon süreleri birlikte, kontrollü işletim süresinden daha uzunsa, kontrollü işletim süresi 0'a getirilir ve MPA işleme alınırken (State 18) derhal kapanır.	Değer aralığı 1 ila 65534 arası: Tekrar starta kadar geçen zaman (dakika bazında çözünürlük) 65535: Sürekli işletim 1439: Aralıklı işletim
P41	FLW1 işletimi emniyet süresi	Alev 1 için işletim esnasında MPA 41xx emniyet süresini tanımlar. Alev kesildiğinde gaz valfları kapanıncaya kadar geçen süre.	Değer aralığı: 12 ila 48 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük). DİKKAT: Çalıştırma esnasında alev kesintisi üzerine toplam tepki süresi P41 ve muhtemel harici alev sensörlerinin tepki sürelerinden oluşmaktadır bkz. ek alev sensörü.
P42	FLW2 işletimi emniyet süresi	Alev 2 için işletim esnasında emniyet süresini tanımlar. Alev kesildiğinde gaz valfları kapanıncaya kadar geçen maksimum süre.	Değer aralığı: 3 ila 48 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük). DİKKAT Çalıştırma esnasında alev kesintisi üzerine toplam tepki süresi P42 ve muhtemel harici alev sensörlerinin tepki sürelerinden oluşmaktadır bkz. ek alev sensörü.
P50	Sonradan yanma süresi	Tekrar yanma zamanı süresini tanımlar (State 21) ancak zaman ölçümü henüz tekrar havalandırma aşamasında (State 20) başlar. Yani, tekrar yanma süresi eğer tekrar havalandırma süresinden küçük/eşit ise, tekrar yanma süresi durumu atlanır.	Değer aralığı: 9 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P51	Son süpürme süresi	Son süpürme zamanı süresini tanımlar (State 20).	Değer aralığı: 0 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P52	Yeniden açma kilidi	Tekrar açma kilidi süresini tanımlar (State 22).	Değer aralığı: 0 ila 65534 arası (1/16sn içerisindeki çözünürlük).
P50, P51 ve P52 ile ilgili bilgi	Son süpürme (P51) yeniden ısı talebi ile sonlandırılabilir, eğer tekrar çalıştırma kilidi (P52) 0'a getirilmişse ve sonradan yanma süresi (P50) zaten tamamlanmışsa.		
P260ff	Dahili parametreyi	değiştirmeyiniz!	

Parametre							
Fabrika ayarları							
Para- metre	Tanım	Fabrika ayarı	Birim	Erişim düzlemi	Konfor parametre- lemesi	Min. değer	Maks. değer
P11	Feldbus adresi konfigürasyonu	255		SERVİS	x	0	255
P12	Yeniden çalış- ma denemeleri veya antisarkaç sayacı	5		OEM		0	5
P13	SZA sonrası alev oluşum eksikliğinden sonra yeniden çalışma dene- meleri sayısı	0		OEM	x	0	5
P14	Alev kopma- sı veya ikinci emniyet süresi başladıktan sonra alev oluş- madıktan sonra yeniden çalış- ma denemeleri sayısı	0		OEM	x	0	5
P15	Emniyet zinciri açıkken kilitle- me	AÇIK		OEM	x		
P16	İşletim türü Hava presostatı	15		OEM	x	0	15
P18	Alev sensörü 2 ya da gaz pre- sostatı	0		OEM	x	0	4
P19	İşletim türü çıkışının konfi- gürasyonu	1		SERVİS	x	0	4
P20	Emniyet zinciri açık süresi	960	1/16 sn	OEM		0	65535
P21	Alev sensörü Shutter testi	0		OEM	x	0	3
P22	FM modu	KAPALI		OEM			
P30	Ön süpürme süresi	32	1/16 sn	OEM	x	0	65534
P31	Ön ateşleme süresi	16	1/16 sn	OEM	x	0	65534
P32	Start emniyet süresi / İlk em- niyet süresi	16	1/16 sn	OEM	x	16	960
P33	Start emni- yet süresi için aktif alev sensör(leri)	1		OEM	x	1	4
P34	Stabilizasyon süresi A	48	1/16 sn	OEM		0	65534

Parametre							
Fabrika ayarları							
Para- metre	Tanım	Fabrika ayarı	Birim	Erişim düzlemi	Konfor parametre- lemesi	Min. değer	Maks. değer
P35	Start sırasında ikinci emniyet süresi	16	1/16 sn	OEM	x	16	480
P36	Faz 2 için aktif alev sensör(leri)	1		OEM	x	1	4
P37	Stabilizasyon süresi B	48	1/16 sn	OEM		0	65534
P38	V1 V2 işletim türü	1		OEM	x	0	2
P40	Kontrollü işletim süresi	1439	dak	OEM	x	0	65535
P41	FLW1 işletimi emniyet süresi	16	1/16 sn	OEM	x	12	48
P42	FLW2 işletimi emniyet süresi	16	1/16 sn	OEM	x	3	48
P50	Sonradan yanma süresi	80	1/16 sn	OEM		16	65534
P51	Son süpürme süresi	80	1/16 sn		x	0	65534
P52	Yeniden açma kilidi	80	1/16 sn	SERVİS	x	0	65534

Durum bilgileri			
MPA 41xx			
Tanım	Tanımı	üzerinden gösterilir VisionBox	üzerinden gösterilir Ekran
Genel bilgiler			
Arıza kapaması uyarısı	Otomat kilitli	●	LED
Durum numaraları	Otomat, tuş kombinasyonu güncel durumu + ve -	●	7Seg
Güncel erişim düzlemi		●	
Alev	Alev algılandı	●	LED
Manüel işletim	Otomat manüel modda	●	7Seg
Alev kalitesi	Değer > 49 iyi alev (iyonizasyon için)	●	Bilgi
HW girişi termostatu	Termostat girişi için sinyal	●	
Bus bağlantısı mevcut		●	7Seg
Isı talebi	Bus tavsiyesi ve HW girişi sinyal kombinasyonu	●	LED
Girişler			
LDW		●	
Alev 1	Alev 1 girişinden sinyal	●	
Alev 2 NO	Alev 2_NO girişinden sinyal	●	
Alev 2 NC / GDW / POC	Alev 2_NC veya GDW veya POC girişinden sinyal	●	
Çıkışlar			
Gaz valfı V1		●	
Gaz valfı V2		●	
Ateşleme		●	
Fan		●	
Sayaç			
Zaman sayacı/kullanım süresi sayacı	Otomatın çalıştırılmasından itibaren geçen süre	●	
Çalışma saatleri sayacı	Sabit işletim saatleri	●	Bilgi
Çalışma saatleri sayacı sıfırlanabilir	VisionBox ve gösterge üzerinden sıfırlanabilir	●	
Start sayacı	Sabit start sayacı	●	Bilgi
Sıfırlanabilir start sayacı	VisionBox ve gösterge üzerinden sıfırlanabilir	●	
V2 açma-kapama sayacı		●	Bilgi
Dahili bilgiler			
Dakika olarak durum zamanlayıcısı	Gösterilen durum sayacı dakika cinsinden çalışır, onun dışında 1/16 sn'de.	●	
Başlatma aşaması	Otomat başlatma sürecinde	●	
Çok fonksiyonlu tuş	Kilit açma tuşuna basılırsa, „AÇIK“ konumunda durur	●	
Erişim düzlemi değişikliği adımı	CCC veya değer ekran üzerinde yanıp söner, tuş ↵ beklenir	●	7Seg
Emniyet kapaması uyarısı	Otomat kilitli	●	
Hata endeksi	Dahili hata sayacı	●	
Kalan durum süresi	Kalan süre sınırlandırılmamışsa, 65535'te durur	●	
Devir Durum çerçeve sayacı	1/128 sn adımıyla sayar	●	
İşlemci kullanımı		●	
Hedef modülasyon derecesi	fonksiyon yok	●	
Mevcut modülasyon derecesi	fonksiyon yok	●	

LED: Gösterge üzerindeki 3 LED'ten birisi ile gösterilir

7Seg: 7 segmentli göstergenin bir veya birden fazla konumunda gösterilir

Bilgi: Bilgi gösterge modunda gösterilir

MPA 4111

Ekransız uygulama

MPA 4111 uygulaması, ekran üzerinden bir diyalog istenmediği ve sınırlı bir bilginin yeterli olduğu her yerde kullanılabilir.

Cihazın parametrelemesi, ya Vision-Box yardımı ile veya parametreleme ve servis çantası ile gerçekleştirilir.

İki LED üzerinden cihaz durumu gösterilir.

Gösterge birimi



LED sarı

- İşletim durumu göstergesi

LED kırmızı

- Arıza göstergesi
- Hata kodu için yanıp sönen sinyal
- Parametreleme sırasında bekletme durumu göstergesi

RESET tuşu

- Resetleme
- Geliştirilmiş reset
- Erişim düzlemi değişim onayı

Bilgi LED sarı

LED kapalı:
Arızalı (State 0)

LED sürekli açık:
İkinci emniyet süresi–alev algılaması (State 17) ve tekrar havalandırma (State 20) durumundan Mola 5'e (State 23) kadar (State 2) ısı talebinin beklenmesi.

LED yanıp sönerek (0,5Hz):
İşletim göstergesi (State 18 ve State 19).

LED hızlı yanıp sönerek (2Hz):
Gaz yetersizliğinde (State 24) ve emniyet zinciri açıkken (State 25) gaz basıncının beklenmesi.

Bilgi LED kırmızı

Arıza

Farklı yanıp sönme ritimleri ile en önemli hata kodları gösterilir
Kalan hata kodları sürekli açık olarak gösterilir.

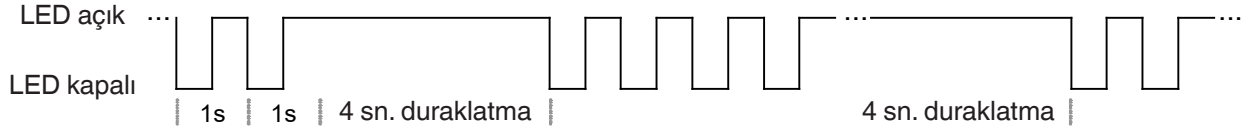
Bilgi her iki LED:

Şifre girilmesi bekleniyor
Her iki LED dönüşümlü olarak yanıp sönüyor

MPA 4111 parametreleme modunda
Şifre girildikten sonra her iki LED aynı anda yanıp sönür.
Parametreler değiştirilebilir.

Yanıp sönme ritmi hata kodu

Kapalı LED sayısı, Yanıp Sönme_Kodu hatasına göre



Yanıp sönme kodu Min.Sayı	Hata ID'si	Hata tanımı
		Hatalarla ilgili ayrıntılı bilgiler izleyen üstteki tablolarda bulunmaktadır
1	0xA2	FEHLER_SICHERHEITSKETTE_OFFEN
2	0x60	FEHLER_AENDERUNG_PARAMETER_NICHT_FREIGEgeben
3	0xA7	FEHLER_KEINE_FLAMME_WAEHREND_ERSTER_SICHERHEITSZEIT
3	0xBC	FEHLER_KEINE_FLAMME_WAEHREND_ZWEITER_SICHERHEITSZEIT
3	0xA9	FEHLER_FLAMMENABRISS_IN_STABILISIERUNGSZEIT
4	0xA8	FEHLER_FLAMMENABRISS_IM_BETRIEB
5	0xAA	FEHLER_RUHESTANDSKONTROLLE_LDW
5	0xAB	FEHLER_KEIN_LUFTDRUCK
6	0xA6	FEHLER_FREMDLICHT
7	0x18	FEHLER_EXTERNE_APPLIKATION
8	0x16	FEHLER_TWI_KOMMUNIKATION

Parametreleme

Parametre değişimi için bağlantı mekanındaki şalter „Para“ moduna getirilmek ve otomat gerilimle beslenmek zorundadır, her iki LED dönüşümlü olarak yanıp söner.

Şifreyi giriniz ve RESET tuşunu çalıştırarak onaylayınız. O zaman her iki LED aynı anda yanıp söner.

Artık parametreler değiştirilebilir. MPA duraklama durumlarında parametreleme modunda durur, burada kullanıcı, bir sonraki duruma geçmek için RESET tuşunu çalıştırmak zorundadır, bkz. durum tanımı.

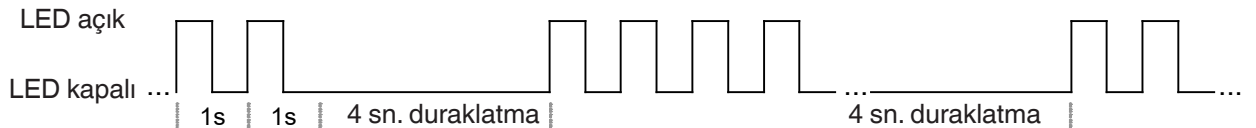
Dikkat

Mola 5 (State 23) sonrasında değiştirilen parametreler serbest bırakılır. LED yanıp sönme frekansı duraklama durumunu gösterir, bu durumda SIFIRLA tuşuna basılması gerekmektedir.

Örnek

Mola 4 durumuna erişilmiştir, kırmızı LED 4 kez yanıp söner ve 4 sn. kapalıdır.

Kapalı LED sayısı, duraklama tuşuna göre



Bilgi her iki LED

Şebeke açıkken her iki LED, fonksiyon kontrolü için 2 kez yanar.

Eğer bir düzlem değişiminde tuşa basılması gerekli ise ve de otomat, geliştirilmiş kilit açma için hazırsa da (5 sn. tuş basımından 10 sn. ye kadar) her iki LED yanıp söner (1 Hz).

Otomat parametreleme modunda başlatılırsa ve şifre (PC'deki Vision-Box üzerinden) girilirse, her iki LED dönüşümlü yanıp söner. RESET tuşu (ve bununla da manüel işletim) bloke edilmiştir.

MPA 4112/MPA 4122

Ekranlı uygulama

MPA 4112/MPA 4122 uygulaması monteli ekran üzerinden müşteri tarafından bireysel olarak ilgili brülöre uyarlanabilir.

Tüm önemli parametreler dört operasyon tuşu ile ayarlanabilir.

Cihazın parametrelemesi ya Vision-Box yardımı ile veya parametreleme ve servis çantası ile gerçekleştirilir.



Ekran 3 x 7 Segment

LED:

Mavi: Isı talebi

Sarı: Alev kalitesi (kötü alevde yanıp söner)

Kırmızı: Arıza



Enter tuşu
RESET fonksiyonu ve giriş onayı



Geri



Artı
Gösterilen değerin artırılması



Eksi
Gösterilen değerin düşürülmesi

Ateşleme otomatının işletim durumuna bağlı olarak ekran değişik bilgiler gösterebilir:

MPA 4112/MPA 4122 gösterge modu üzerinden genel bakış

Mod

İşletim göstergesi

Hata göstergesi

Bilgi göstergesi

Hata bellek göstergesi

Parametreleme göstergesi

Sıfırlama göstergesi

Yanıp sönen gösterge

Aktif, eğer ki

normal işletim durumunda herhangi bir hata yoksa.

eğer ki otomat arıza sebebiyle kilitli ise.

Tuş kombinasyonuna basılarak işletim göstergesinden



Tuş kombinasyonuna basılarak işletim göstergesinden



Tuş kombinasyonuna basılarak işletim göstergesinden



Tuş kombinasyonuna basılarak işletim göstergesinden

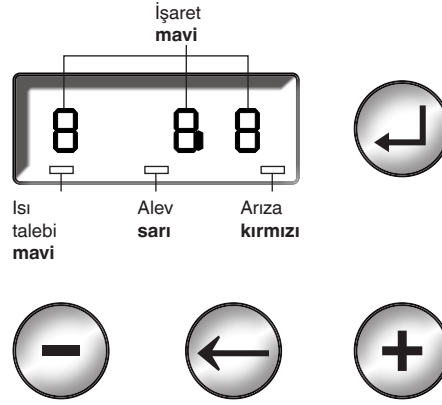


Gösterge moduna bağlı olarak:

1. Erişim düzleminin değiştirilmesinin onayı istenirse
2. Kilit açma tuşunun, MPA'nın bilinçli olarak yeniden başlatılması ("Geliştirilmiş kilit açma") 5 saniyeden fazla basılı tutulursa
3. Hata işlemcisi 2, bkz. hata listesi
4. Şifre değişikliğinden sonra yeni şifre
5. Otomatın yeniden başlatılması, tüm segmentler ve LED'ler yanıp sönüyor

MPA 41x2 Gösterge ekranı

► Parametreleme ve hata tanısı için işletim durumunun ekran göstergesi



Dikkat

7 segmentli gösterge üzerindeki görünümüne dikkat ediniz

1. Rakamlar

6 = 6

8 = 8

0 = 0

2. Harfler

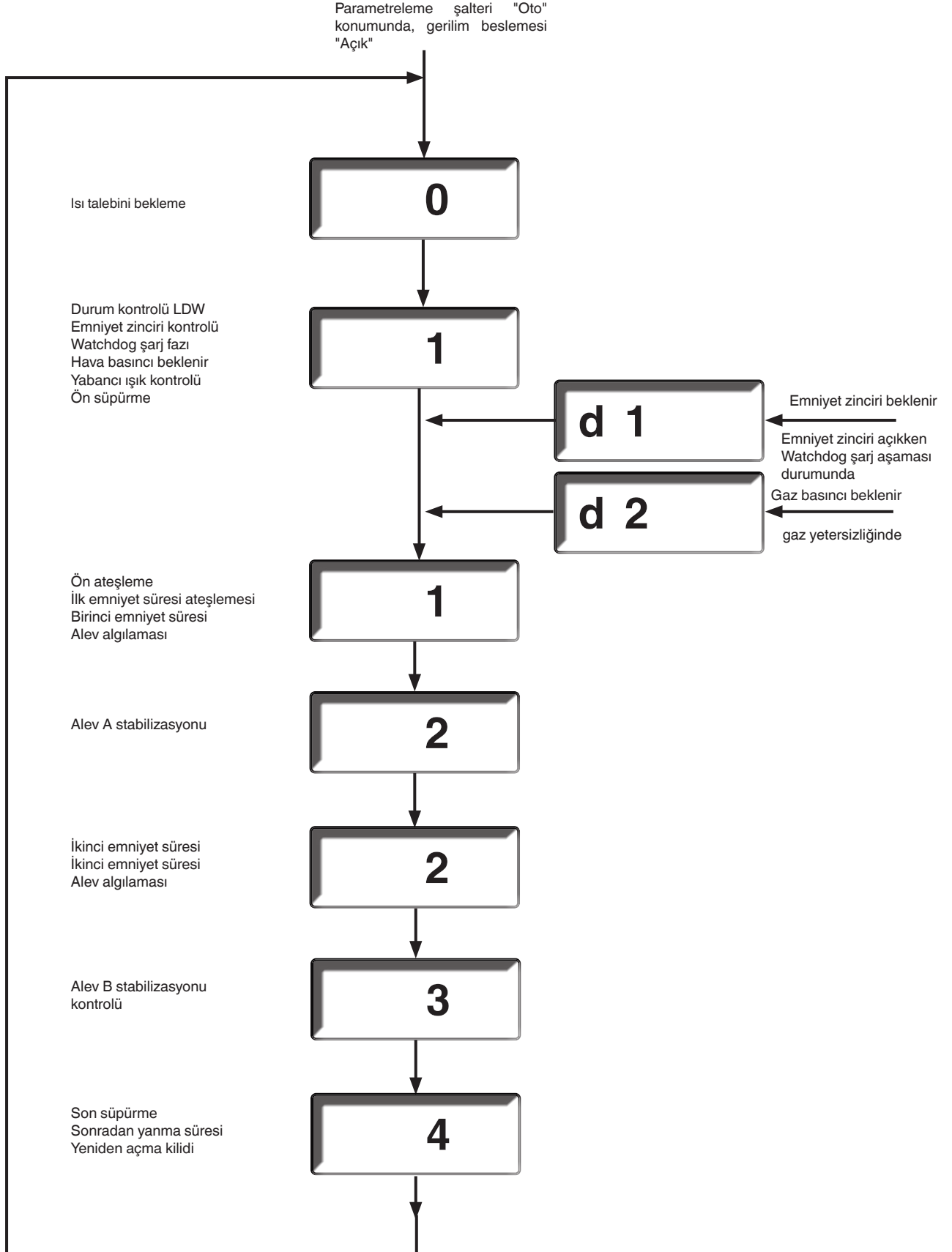
B veya b = b

D veya d = d

O veya o = o

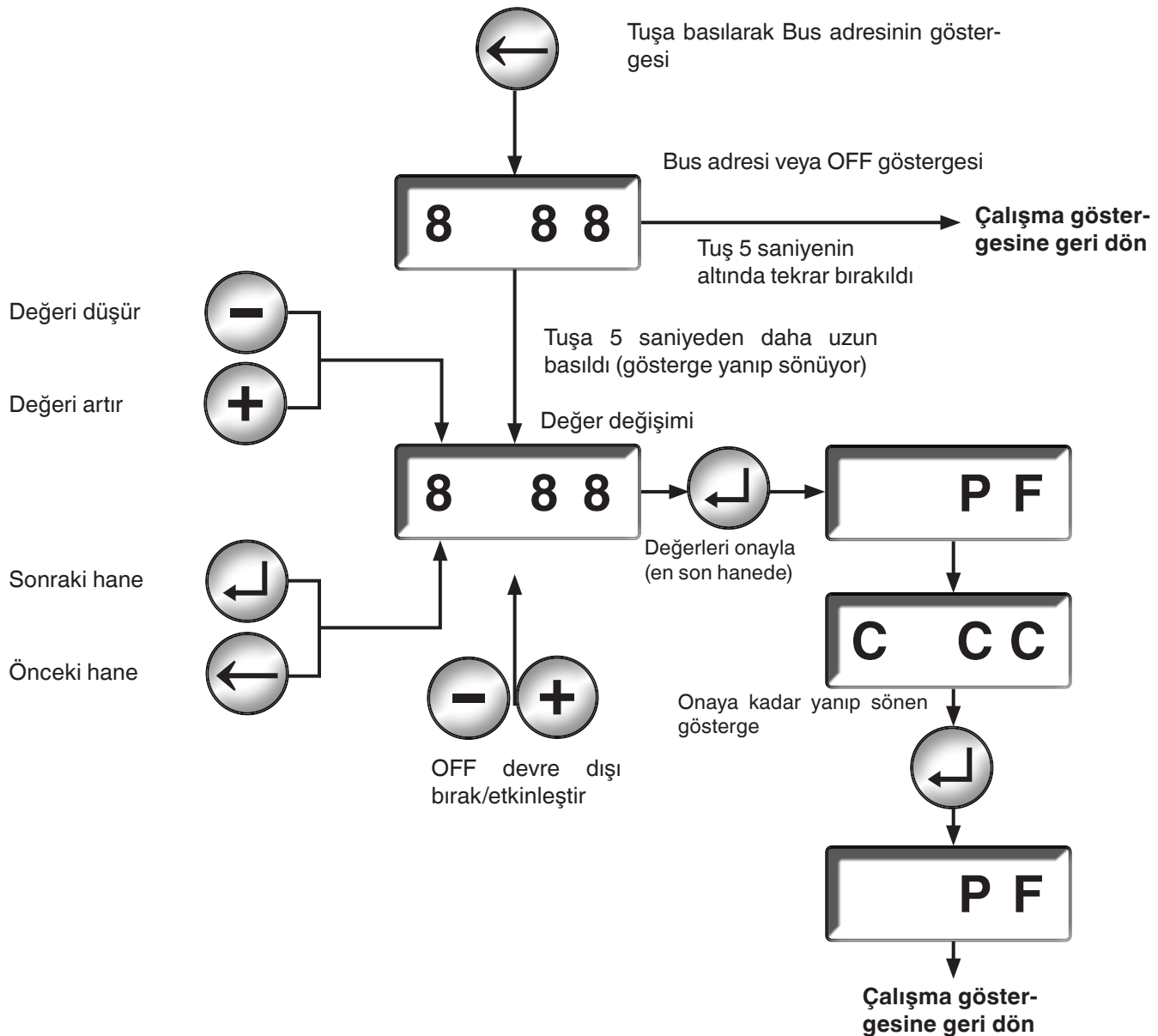
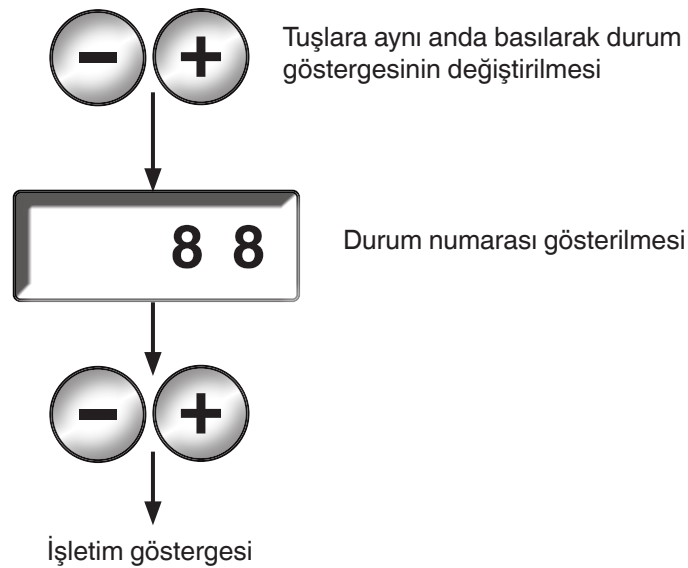
MPA 4112 işletim göstergesi

▶ Otomatın işletim durumunu gösterir



Ek bilgi işletim göstergesi

►	Durum numarası gösterilmesi
►	Bus adresi göstergesi



İşletim göstergesi / Parametreleme ve servis çantası

► Servis çantasında kontrol veya parametreleme anında otomat durumunun gösterilmesi



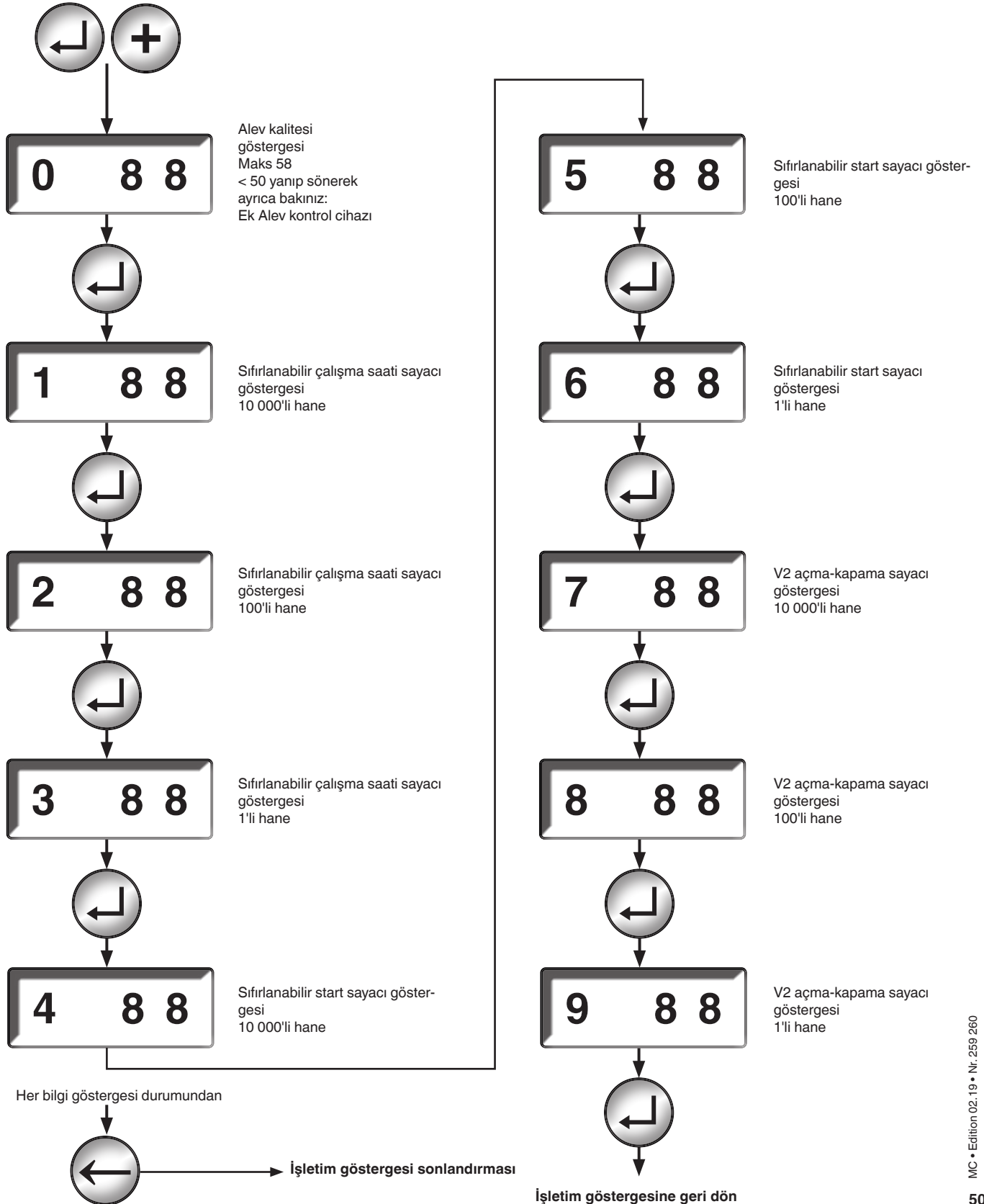
Parametreler, kontrol ve parametreleme çantasından MPA'ya yüklenir



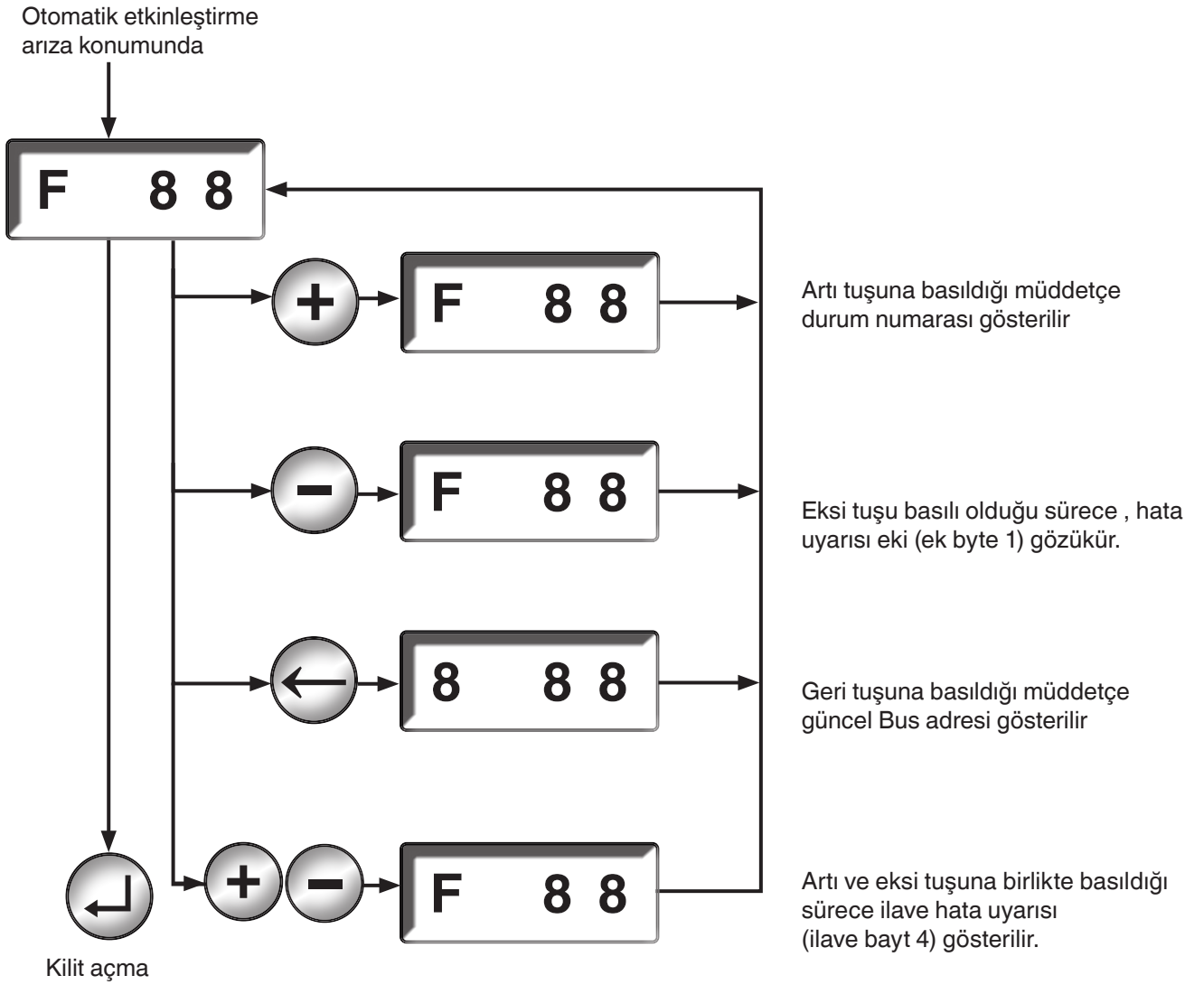
MPA, kontrol ve parametreleme çantası üzerinden başlatılmak suretiyle test modunda bulunur.
Bilgi: Test esnasında parametreleme sıfırlama göstergesi blokelidir

Bilgi göstergesi

- Bilgi göstergesi işletim göstergesinden aktifleştirilir (oto-parametrelemesi sırasında değil).
- Bilgi göstergesi üzerinden alev kalitesi, sıfırlanabilir çalışma saati sayacı, sıfırlanabilir start sayacı ve şalt işlemleri sayacı sorgulanabilir.
- Bu mod, eğer bu süre içerisinde herhangi bir tuşa basılmadığı takdirde 20 saniyelik bir zaman aşımı üzerinden tekrar terk edilir.

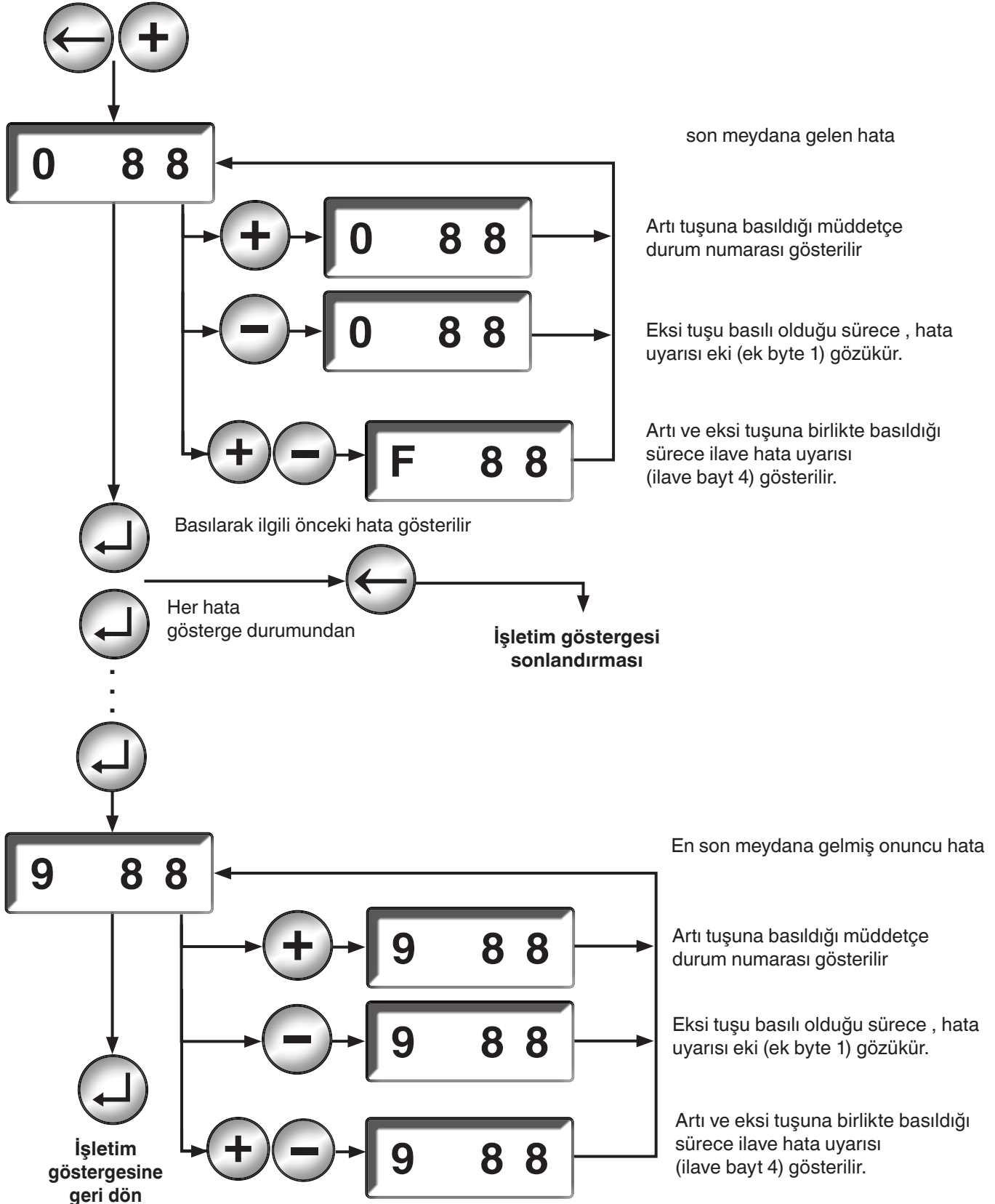


Hata göstergesi	
►	Eğer otomat arıza konumuna geçerse, hata göstergesi otomatik etkinleştirilir.
►	En son meydana gelen hata gösterilir.



Hata bellek göstergesi

- ▶ Hata bellek göstergesi, meydana gelmiş son 10 hatanın sorgulanmasına yarar.
- ▶ Öncelikle en son meydana gelen hatalar gösterilir
- ▶ Hata göstergesi işletim göstergesinden aktifleştirilir (oto-parametrelemesi sırasında değil).
- ▶ İki haneli yedi segmentli gösterge üzerinde hata kodu görüntülenir.
- ▶ Hata bellek göstergesi, eğer bu süre içerisinde herhangi bir tuşa basılmadığı takdirde 20 saniyelik bir zaman aşımı üzerinden terk edilir.
- ▶ İlgili hata konumunda henüz bir hata kaydedilmemişse, -- gösterilir.



Parametreleme göstergesi	
▶	Otomatik parametreleme etkinleştirmesinden sonra 19 parametre değeri ayarlanmak zorundadır, bkz. parametre listesi.
▶	Parametreleme zaman aşımı üzerinden terk edilmez.
▶	Parametre değişikliği için bir şifre gereklidir.
▶	Dikkat: Bazı parametre değerleri burada VisionBox üzerinden gösterilen parametreler modundakine göre farklı bir çözünürlükte gösterilir. Eğer bu çözünürlükten dolayı parametre değeri görüntülenemezse, gösterge üzerinde -- görüntülenir, ama değer yine de görüntülenen çözünürlük kapsamında değiştirilebilir.
▶	Servis veya OEM parametre değişikliği için ilgili şifre veya daha yüksek değerli bir şifre girilmek zorundadır (örn. OEM şifresi ile tüm servis parametreleri de değiştirilebilir).

Gösterge numarası	Parametre	Değer aralığı	Birim
0	P30 - Ön süpürme süresi	0...99	1 sn.
1	P31 - Ön ateşleme süresi	0...99	1 sn.
2	P32 - startta ilk emniyet süresi	1...60	1 sn.
3	P33 - Faz 1 aktif alev kontrolü	1...4	
4	P35 - start sırasında ikinci emniyet süresi	1...30	1 sn.
5	P36 - Faz 2 aktif alev kontrolü	1...4	
6	P41 - Alev sensörü 1 için işletim emniyet süresi	06...30 (=0,6...3 sn)	0,1 sn ^{*1}
7	P42 - Alev sensörü 2 için işletim emniyet süresi	05...30 (=0,5...3 sn)	0,1 sn ^{*1}
8	P51 - Son süpürme süresi	0...99	1 sn.
9	P14 - İşletim sırasında alev kopmasından sonra izin verilen yeniden çalışma sayısı	0...5	
A	P13 - Hata oluşumunun eksikliği sonrasında izin verilen yeniden çalışma sayısı	0...5	
b	P15 - Emniyet zinciri açıldıktan sonra kilitleme	0=Kapalı / 1 = Açık	
C	P16 - Hava presostatı işletim türü	0...15	
d	P38 - İşletim türü V1 V2	0...2	
E	P18 - Alev sensörü2-NC kontrolü / GDW / POC	0...4	
F	P40 - Sürekli işletim (24 saat sonra kapatma yok)	0=Kapalı / 1 = Açık	
saat ^{*3}	P21 - Shutter Alev sensörü testi	0...3	
L	P19 - "İşletim" çıkışı işletim türü	0...4	
o	P52 - Tekrar açma kilidi süresi	0...99	1 sn.
n ^{*2}	P11 - Feldbus adresi	0...99 ^{*2}	

^{*1} Adım adım ayarlanabilir:

05 = 0,5 sn	8/16	(sadece FLW2 için olabilir, mümkün olan en küçük ayar)
08 = 0,75 sn	12/16	(sadece FLW1 için olabilir, mümkün olan en küçük ayar)
0P = 0,8125 s	13/16	(0,19 sn tepki süreli FLW 41 I için)
09 = 0,875 sn	14/16	(0,125 sn tepki süreli UV41/UV42 için)
10 = 1 sn	16/16	
15 = 1,5 sn	24/16	
18 = 1,8125 s	29/16	(0,19 sn tepki süreli FLW 41 I için)
19 = 1,875 sn	30/16	(0,125 sn tepki süreli UV41/UV42 için)
20 = 2 sn	32/16	
25 = 2,5 sn	40/16	(0,19 sn tepki süreli FLW 41 için)
28 = 2,8125 s	45/16	(0,19 sn tepki süreli FLW 41 I için)
29 = 2,875 sn	46/16	(0,125 sn tepki süreli UV41/UV42 için)
30 = 3 sn	48/16	

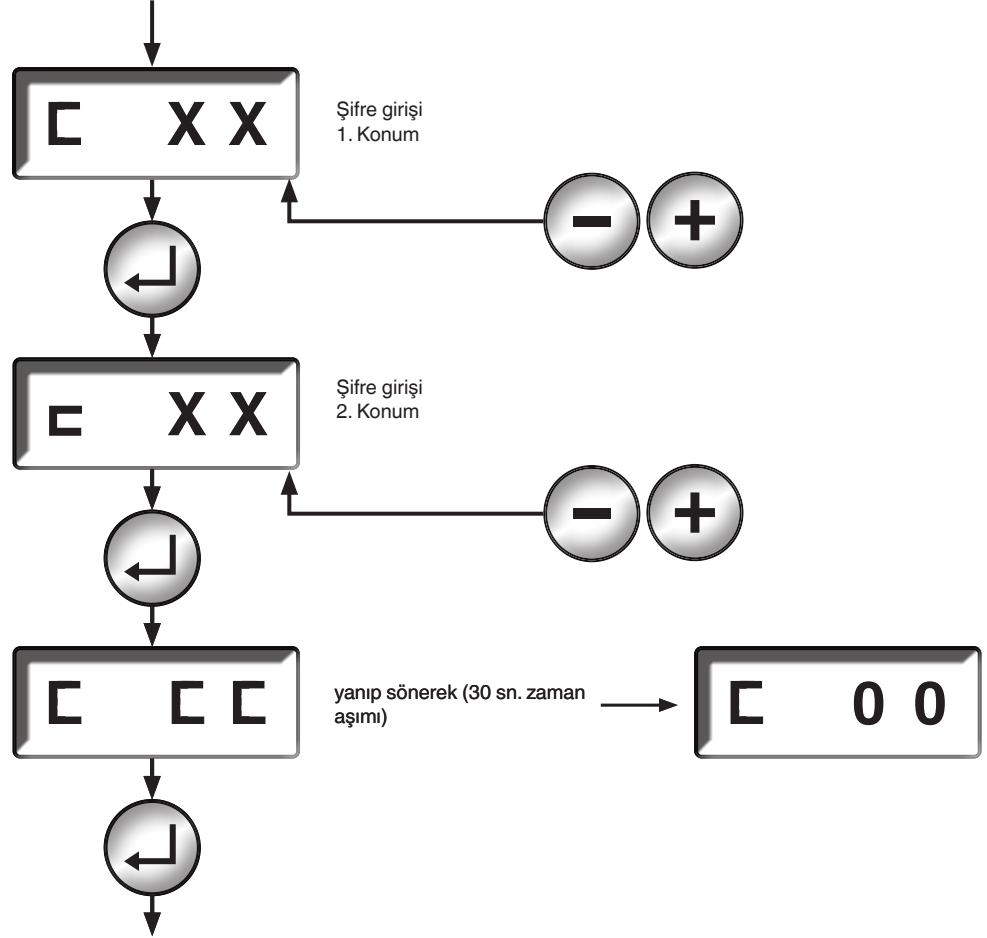
^{*2} - ve + tuş kombinasyonu ile KAPALI (gösterge = oF) ve adres arasında geçiş yapılabilir. 99'dan fazla adres VisionBox üzerinden ayarlanmak zorundadır. "0" adresini kullanmayın

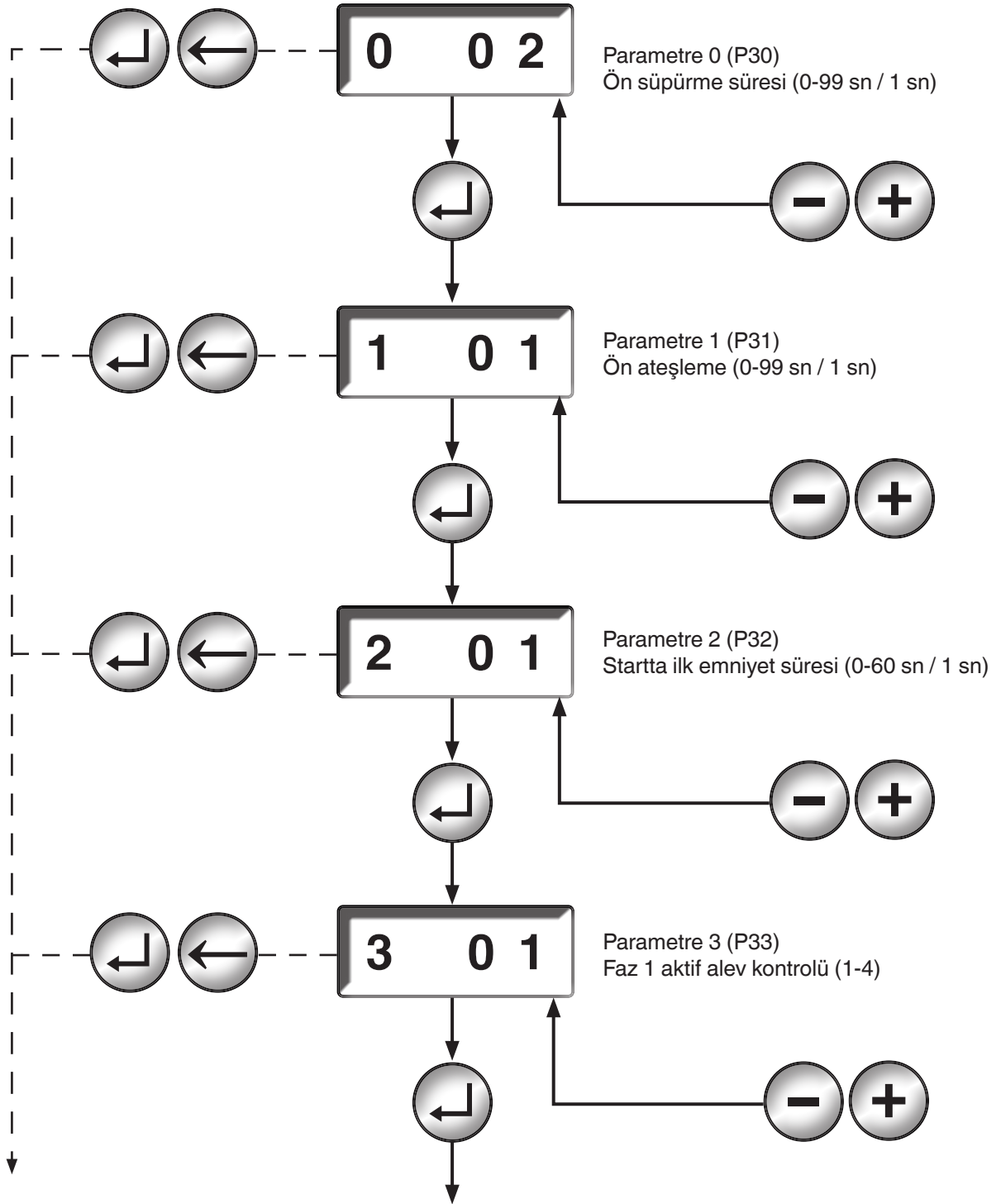
^{*3} h ayarı ancak sürekli işletim aktifse veya F ayarı içerisinde aktive edilmişse gösterilir.

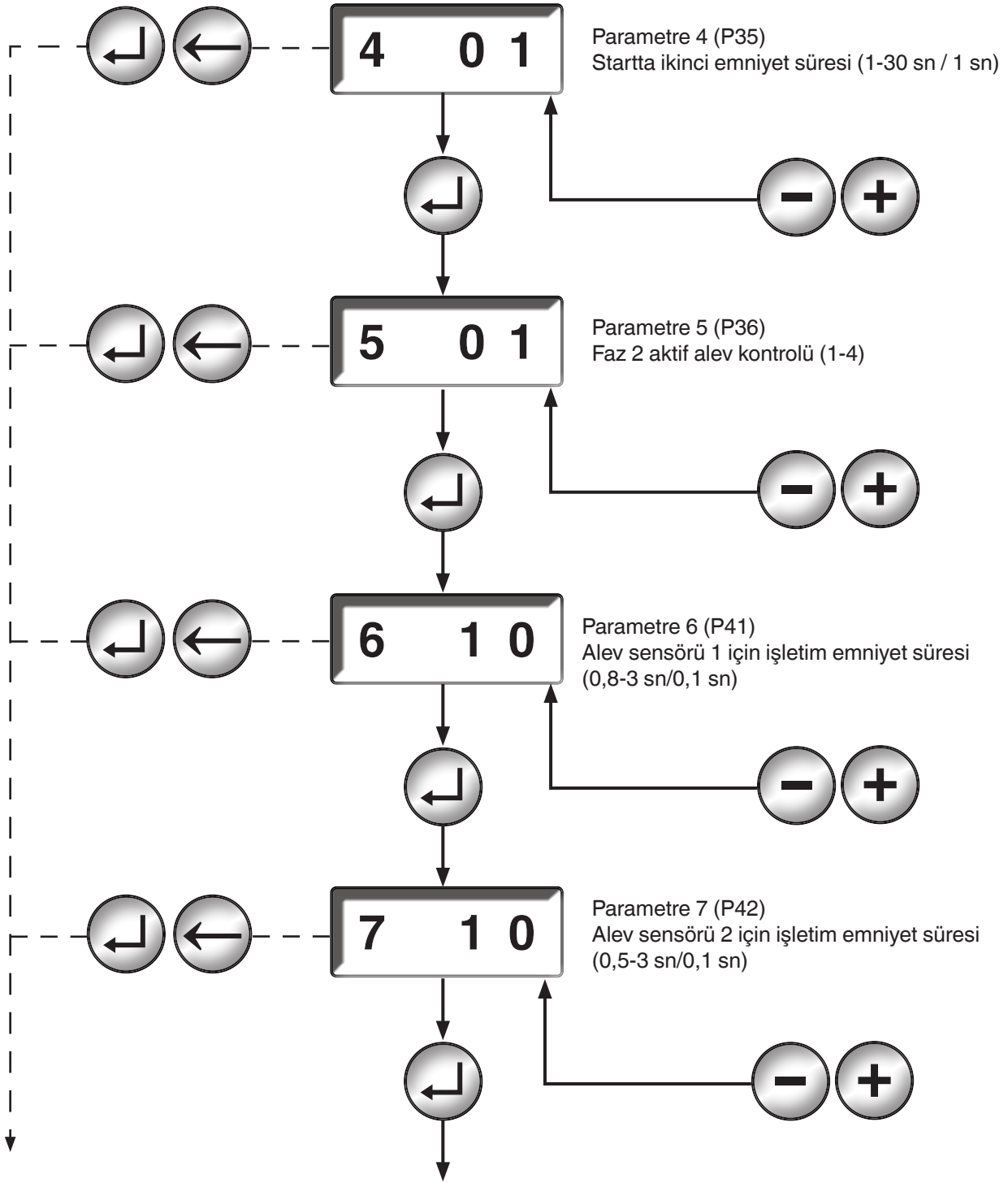
Parametreleme göstergesi

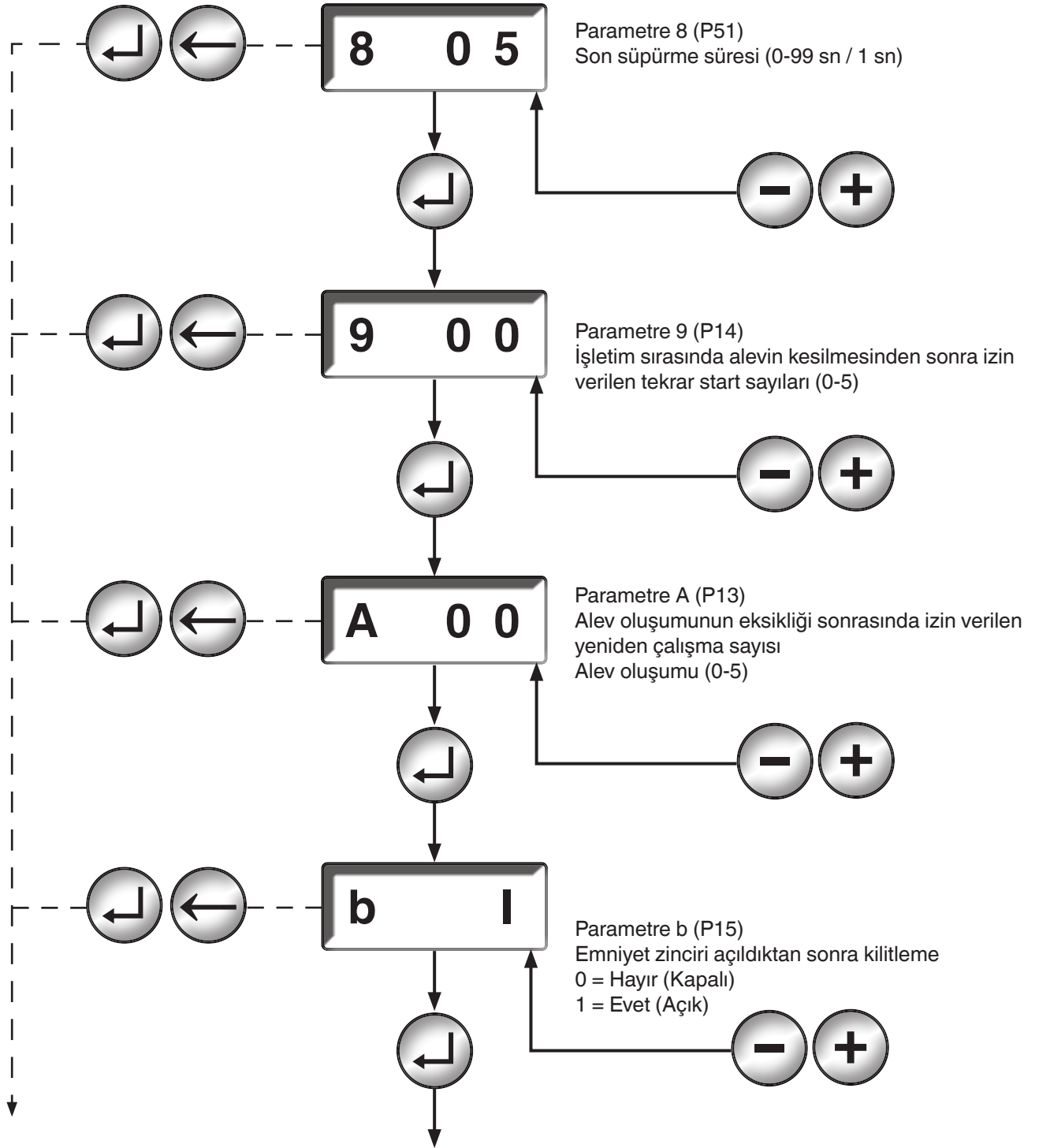
- **Dikkat:** Program akışında parametreleme modunda "Geri"  tuşu ile geri dönülebilir. İlk giriş alanına tekrar ulaşıldığı zaman  tuşa tekrar basılarak parametreleme modundan çıkılır.

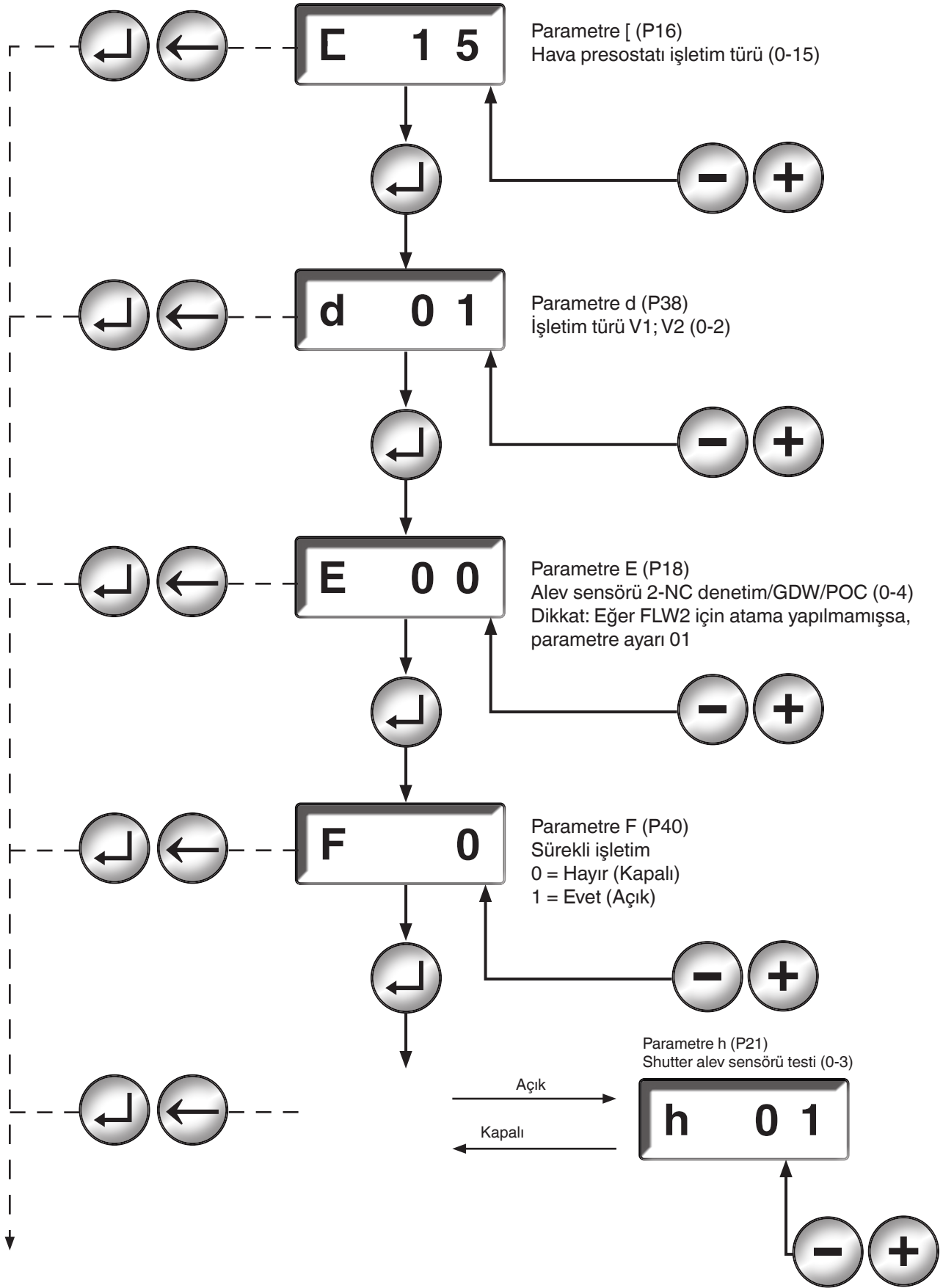
Parametreleme anahtarı "Para" konumunda, gerilim beslemesi "AÇIK"
Şifre girişi

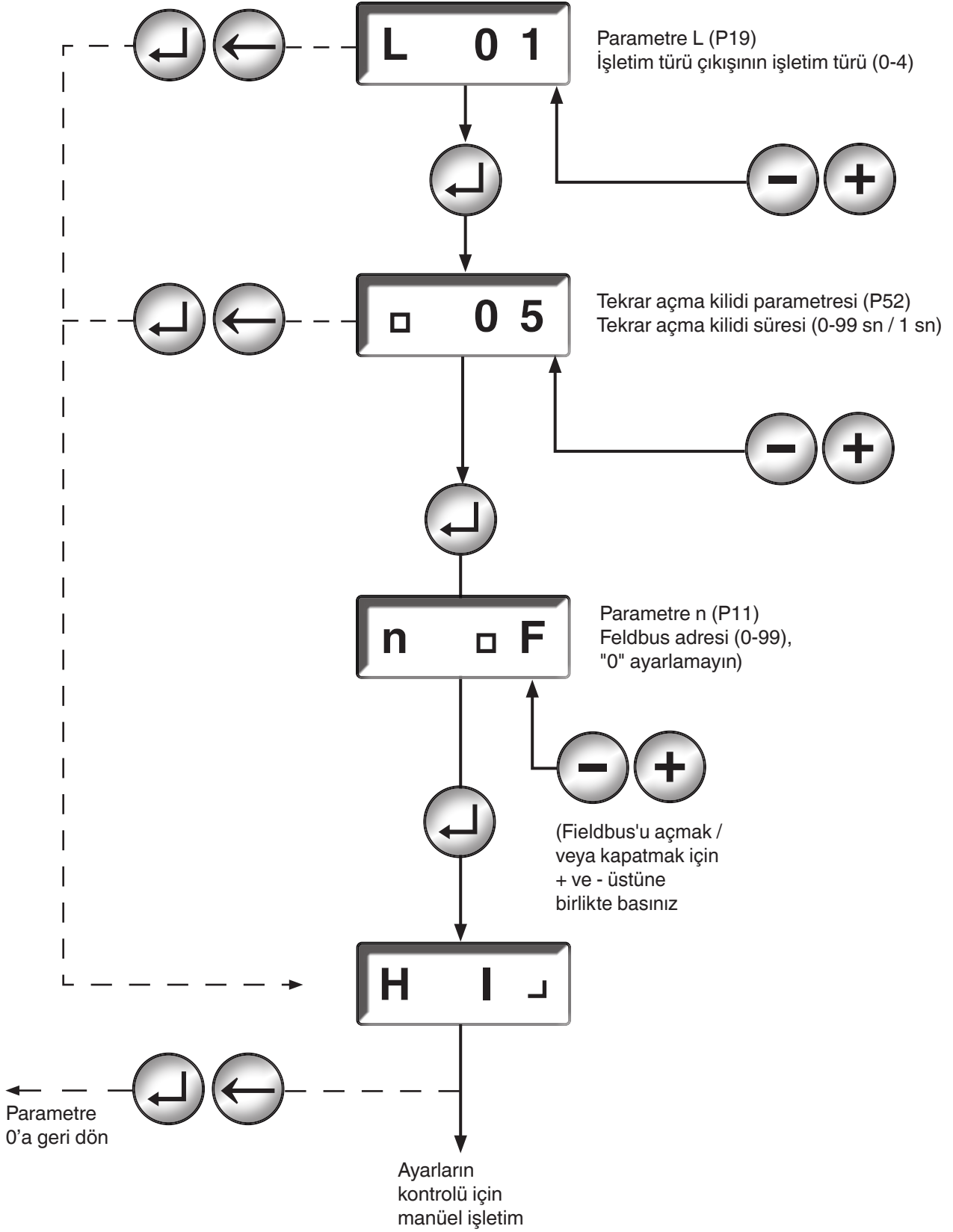


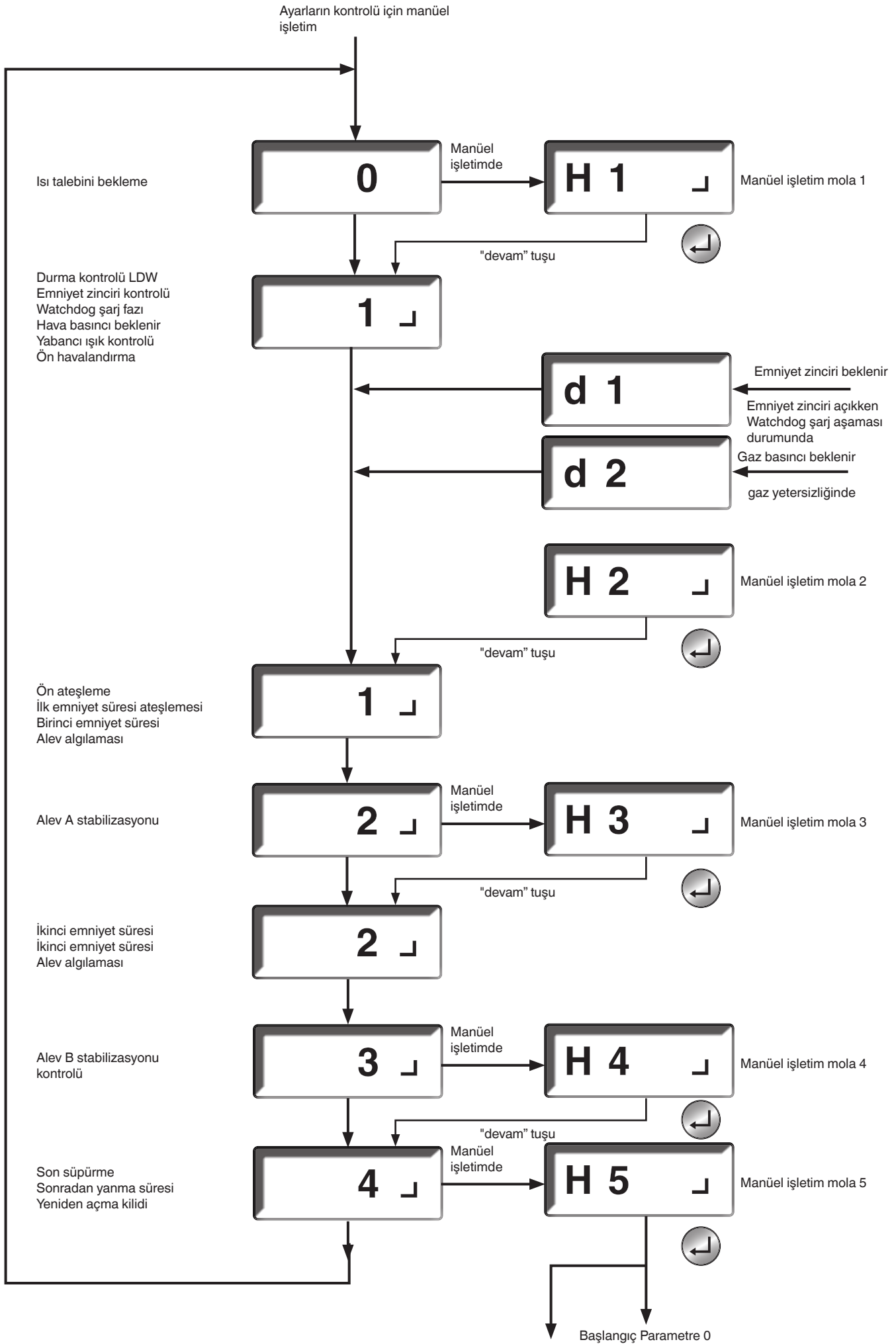




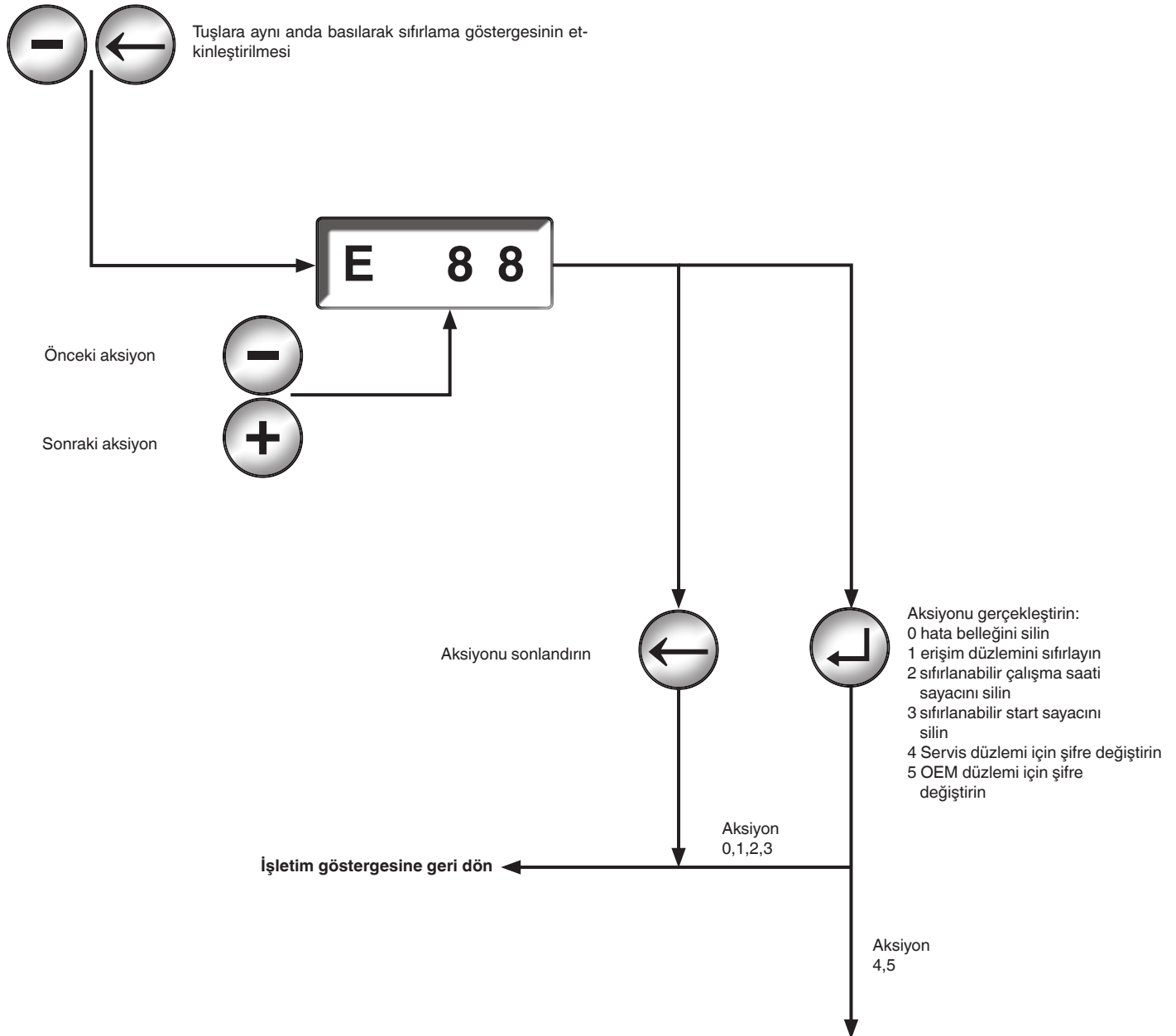


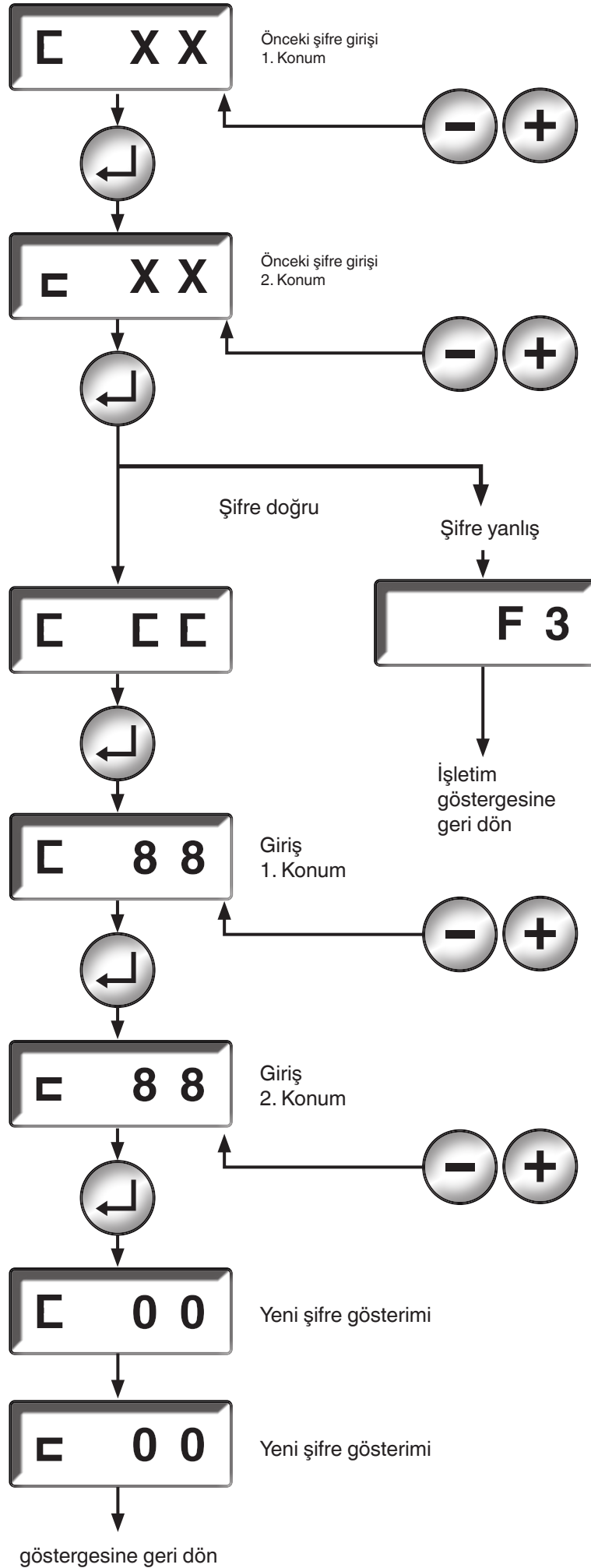






Sıfırlama göstergesi	
►	Sıfırlama göstergesi işletim göstergesinden aktifleştirilir (oto-parametrelemesi sırasında değil).
►	Sıfırlama göstergesi üzerinden hata belleği, erişim düzlemi, sıfırlanabilir çalışma saati sayacı veya start sayacı silinebilir ve servis ile OEM düzlemi için şifreler değiştirilebilir.
►	Bu mod, eğer bu süre içerisinde herhangi bir tuşa basılmadığı takdirde 20 saniyelik bir zaman aşımı üzerinden tekrar terk edilir.
►	Parametreleme ve servis çantasının test modu etkinse, sıfırlama göstergesi kilitlidir.





Hata görünümü

Yanıp sönme koduna göre tasnif edilmiş minimal gösterge (MPA 4111) için MPA 41xx hata tablosu

Hata ID	dahili Hata	hata tanımı
1	0xA2	FEHLER_SICHERHEITSKETTE_OFFEN
2	0x60	FEHLER_AENDERUNG_PARAMETER_NICHT_FREIGEgeben
3	0xA7	FEHLER_KEINE_FLAMME_WAEHREND_ERSTER_SICHERHEITSZEIT
3	0xBC	FEHLER_KEINE_FLAMME_WAEHREND_ZWEITER_SICHERHEITSZEIT
3	0xA9	FEHLER_FLAMMENABRISS_IN_STABILISIERUNGSZEIT
4	0xA8	FEHLER_FLAMMENABRISS_IM_BETRIEB
5	0xAA	FEHLER_RUHESTANDSKONTROLLE_LDW
5	0xAB	FEHLER_KEIN_LUFTDRUCK
6	0xA6	FEHLER_FREMDLICHT
7	0x18	FEHLER_EXTERNE_APPLIKATION
8	0x16	TWI_KOMÜNİKASYON_HATASI

Hata görünümü**Hata ID'si olmadan MPA 41xx hatası**

Hata ID	dahili Hata	hata tanımı Hatalarla ilgili ayrıntılı bilgiler izleyen üstteki tablolarda bulunmaktadır.
F1 yanıp sönerek		Alçak gerilim Bus bağlantısı kesildi Dahili hata
F2 yanıp sönerek	x	Bağlı gösterge geçersizdir
F3 yanıp sönerek		Şifre değişiklik denemesinde yanlış girilmiş veya kilit açma tuşu ile onaylanmamış
F4 yanıp sönerek		Bus üzerinden gelen uzaktan kilit açma sinyali çok uzun bekliyor
F5 ila F8 arası		Serbest
F9 yanıp sönerek		Bus ile bağlantı yok. Bus modülü bağlandı ama master ile bağlantı yok.
FA yanıp sönerek	x	"İşletim türü çıkış" parametresi okumasında hata oluştu, işletim türü için çıkış anahtarlanmayacaktır

Hata görünümü			
MPA 41xx			
Baz sisteminden kaynaklanan hata (0x01 ila 0x3F arası)			
Hata ID	Yanıp sönme kodu MinSayı	dahili Hata	hata tanımı
0x01	0	X	FEHLER_INTERRUPT_ZYKL_STATERAHMEN
0x02	0	X	FEHLER_WD_TRIGGERUNG
0x03	0		FEHLER_WD_HARDWARE Muhtemel hata nedeni: Çok yüksek ortam sıcaklığı Yüksek gerilim
0x04	0		FEHLER_ENTRIEGELUNG_VERWEIGERT Muhtemel hata nedeni: Son 15 dakikada 5'ten fazla kilit açma, çözüm: Bekleyiniz veya geliştirilmiş kilit açma işlemi gerçekleştiriniz
0x05	0	x	ROM_TEST_HATASI
0x06	0	x	RAM_TEST_HATASI
0x07	0	x	PINKISADEVRE_HATASI
0x08	0	x	İSTİF_TAŞMA_HATASI
0x09	0	x	PROGRAMLAMA_HATASI
0x0A	0	x	DI_DEĞİŞKEN_HATASI
0x0B	0	x	TAB AKIŞI HATASINDA_HATA
0x0C	0	x	KONFIGÜRASYON_HATASI
0x0D	0	x	CPU_TEST_HATASI
0x0E	0	x	EEPROM_PARAMETRE_HATASI
0x0F	0	x	ADRES_TEST_HATASI
0x10	0	x	ARIZA ALGILAMA_FONKSİYONU_HATASI
0x11	0		FEHLER_UNTERSCHNUNG Muhtemel hata nedeni: İzin verilen alt gerilim sınırının en azından kısa süreli altında kalınmıştır
0x12	0		FEHLER_NETZAUSFALL Muhtemel hata nedeni: Gerilim beslemesi, start, işletim veya kontrollü kapama modunda kesilmiş
0x13	0	x	FEHLER_WD_ZUSTAND Emniyet zinciri potansiyelsiz değil. Muhtemel hata nedeni: Fan art çalışma süresi çok uzun, çözüm: Tekrar açma kilidi süresini artırın
0x14	0	x	FEHLER_DI_SEGMENT_TEST
0x15	0	x	FEHLER_SFRREGISTER_TEST
0x16	0		TWI_KOMÜNİKASYON_HATASI Muhtemel hata nedeni: TWI veriyolundaki bir katılımcı veriyoluna bağlandı veya veriyolundan ayrıldı, oysa MPA bu esnada şebekeden ayrılmamıştır. Çözüm: TWI Bus katılımcılarını sadece elektrik girişi olmadığı durumda takınız veya çekiniz. TWI veriyoluna çok fazla katılımcı bağlanmış veya TWI hattında Elektromanyetik Uyumluluk arızası var. Çözüm: Daha kısa hat kullanınız veya katılımcı sayısını azaltınız
0x17	0	x	FEHLER_STATERAHMEN_UEBERLASTUNG
0x19	0		Serbest
0x1A	0	x	FEHLER_SWWD_WAEHREND_INITIALISIERUNG
0x1B	0	x	FEHLER_PUFFERUEBERLAUF
0x1C	0	x	FEHLER_SYNCHRONISIERUNG_WAEHREND_INITIALISIERUNG

Hata görünümü**MPA 41xx****Baz sisteminden kaynaklanan hata (0x01 bis 0x3F)**

Hata ID	Yanıp sönmeye kodu MinSayı	dahili Hata	hata tanımı
0x18	7		İlave bayt baytı 1: 0xB4 (Vision-Box hatası) VisionBox PC yazılımındaki "Kapatma" fonksiyonu seçilerek harici bir kapatma olması sağlandı İlave bayt baytı 1: 0x90 (Hata MPA dahili P2) İlave bayt 4: 0x01 Dahili hata: State çerçevesi İlave bayt 4: 0x08 Dahili hata: Stack taşması İlave bayt 4: 0x09 Dahili hata: Programlama İlave bayt 4: 0x16 Dahili hata: TWI iletişimi İlave bayt 4: 0x1D Dahili hata: İşlemci çökmesi İlave bayt 4: 0x1E Dahili hata: İş çevresi kontrolü İlave bayt 4: 0xA0 Timeout parametre ayar modu (tuşa basılmadan 0,5 h)6 İlave bayt 4: 0xA1 Geçerli Bus adresi İlave bayt 4: 0xA2 Hata, servis çantasının parametre eşitlemesi İlave bayt 4: 0xA3 Anti sarkaç fonksiyonu Shutter hatası İlave bayt 4: 0xA4 Genişletme modülü hazır değil İlave bayt 4: 0xA5 Genişletme modülü cevap vermiyor İlave bayt 1 0xC2 (genişletme modülünün hatası) İlave bayt 4: 0x08 Dahili hata: Stack taşması İlave bayt 4: 0x09 Dahili hata: Programlama İlave bayt 4: 0x0A Dahili hata DI değişkeni İlave bayt 4: 0x17 Dahili hata: İş çevresi kontrolü İlave bayt 4: 0xE0 Parametre hatası (P240 - P249 sınırları dışında parametreleri dikkate al) İlave bayt 4: 0xE1/0xE2 EEPROM'da eşitleme değeri ayarlanmadı veya normal değil İlave bayt 4: 0xE3 Rezerve edildi İlave bayt 4: 0xE4 Ön havalandırma esnasında High Fire sinyali eksik İlave bayt 4: 0xE5 Konfigürasyon hatası: - Bir veya birden fazla bitin P249 parametresi çalışmıyor - P248 için ön veya son havalandırma süresi kısa İlave bayt 4: 0xE6 Konfigürasyon hatası: - $P248 < 16$ (1 s) - $P30-2 \cdot P248 < 16$ (1 s) - $P51-P248 < 16$ (1 s) İlave bayt 4: 0xE7 Rezerve edildi İlave bayt 4: 0xE8 EM2/6 algılanmadı ($P240 = 0$, EM 2/6 bağlı) İlave bayt 4: 0xE9 Ateşleme ve dengeleme esnasında yanlış Low Fire sinyali İlave bayt 4: 0xEA Ek havalandırma süresi esnasında High Fire sinyali yanlış İlave bayt 4: 0xEB Rezerve edildi İlave bayt 4: 0xEC-0xED: boş İlave bayt 4: 0xEE MPA ile iletişim kesintisi İlave bayt 4: 0xEF İlave modülle MPA sürümü uygun değil

Hata görünümü			
MPA 41xx			
Baz sisteminden kaynaklanan hata (0x01 ila 0x3F arası)			
Hata ID	Yanıp sönme kodu MinSayı	dahili Hata	hata tanımı
0x19	0		Serbest
0x1A	0	x	HATA_SWWD_BAŞLATMA_ESNASINDA
0x1B	0	x	HATA_BELLEK_TAŞMASI
0x1C	0	x	HATA_BAŞLATMA_ESNASINDA_SENKRONİZASYON
0x1D	0		HATA_İŞLEMCİ_ÇÖKÜŞÜ Muhtemel hata nedeni: MPA, güçlü Elektromanyetik Uyumluluk-Arıza etkilerine maruz kalmaktadır
0x1E	0	x	HATA_STATE_BLOĞU_SFR_KAYDI
0x40 - 0x42			Rezerve edilmiştir
0x43	0	x	HATA_TEST_İYONİZASYON_GİRİŞİ
0x44 - 0x5F			Rezerve edilmiştir
0x59			HATA_INTERFACEP2_DENETİMİ Dahili hata Feldbus bağlı değil/kesilmiş oysa P38 ayarı = 2 (V2 harici tavsiyesi)
0x60	2		HATA_PARAMETRE_DEĞİŞİKLİĞİNE_İZİN_YOK Denetlenen bir parametre değiştirildi
0x61			HATA_SHUTTER_TESTİ

Hata görünümü**MPA 41xx****Geliştirilme fonksiyonlarından doğan hata (0x40 ila 0x9F arası)**

Hata ID	Yanıp sönmeye kodu MinSayı	dahili Hata	hata tanımı
0xA0	0	x	HATA_STATE_SÜRESİ_UZUN
0xA1			Rezerve edilmiştir
0xA2	1		HATA_GÜVENLİK_ZİNCİRİ_AÇIK Muhtemel hata nedeni: Emniyet zinciri açıldı veya kapalı değil Emniyet zinciri telleri kesilmiş
0xA3			Serbest
0xA4	0	x	HATA_GERİ_BİLDİRİM_V1_YANLIŞ
0xA5	0	x	HATA_GERİ_BİLDİRİM_V2_YANLIŞ
0xA6	6		HATA_HARİCİ_IŞIK Muhtemel hata nedeni: İyonizasyon elektrodunda toprak hat sonu Gaz akmakta ve yanmaktadır, örn. komşu brülörlerden dolayı UV boruları bozuk Bağlı alev sensörü (UV, ...) ışık algılamakta veya bozuk
0xA7	3		HATA_BİRİNCİ_EMNİYET_SÜRESİ_ESNASINDA_ALEV_YOK Ek bilgi Byte 0: Bit0= FLW1'deki alev, Bit1=FLW2'deki alev Ek bilgi Byte 1: FLW1'deki alev kalitesi Muhtemel hata nedeni: İyonizasyon elektrodu yanlış ayarlı Ateşleme elektrotları yanlış ayarlı Ateşleme elektrotlarının izolasyon hatları veya izolasyon elektrotları bozuk Gaz valfları gaz yolunu açmıyor Bağlı alev sensörü (UV, ...) ışık algılamamakta veya bozuk MPA'daki şebeke bağlantısı karıştırılmış („N“ ve „L1“)
0xA8	4		HATA_ÇALIŞIRKEN_ALEV_KESİNTİSİ Ek bilgi Byte 0: Bit0= FLW1'deki alev, Bit1=FLW2'deki alev Ek bilgi Byte 1: FLW1'deki alev kalitesi Muhtemel hata nedeni: Alev gövdesi bozuk Bağlı alev sensörü (UV, ...) ışık algılamamakta veya bozuk
0xA9	3		HATA_SAĞLAMLAŞTIRMA_SÜRESİNDE_ALEV_KESİNTİSİ Ek bilgi Byte 0: Bit0= FLW1'deki alev, Bit1=FLW2'deki alev Ek bilgi Byte 1: FLW1'deki alev kalitesi
0xAA	5		HATA_DURAĞAN_HAL_KONTROLÜ_LDW Muhtemel hata nedeni: Hava presostatı bozuk Durma kontrolü sırasında hava basıncı var, örn. atıkgaz yolundan rüzgar etkisiyle Hava presostatı eşik değeri hatalı ayarlanmış
0xAB	5		HATA_HAVA_BASINCI_YOK
0xAC	0	x	HATA_GERİ_BİLDİRİM_ATEŞLEME_YANLIŞ
0xAD	0		HATA_GAZ_EKSİKLİĞİ_GDWMIN
0xAE–0xAF			Rezerve edilmiştir
0xB0	0	x	HATA_TEST_DEVRESİ_GENİŞLETMESİ
0xB1-2			Rezerve edilmiştir
0xB3		x	HATA_GERİ_BİLDİRİM_GAZ_VALFLERİ_YANLIŞ Ek bilgi Byte 0: 1=V1, 2=V2
0xB4-5			Rezerve edilmiştir
0xB6	0		HATA_LİMİT_ŞALTERİ_ANA_GAZ (POC)
0xB7–0xBB			Rezerve edilmiştir

Hata görünümü			
MPA 41xx			
Geliştirilme fonksiyonlarından doğan hata (0x40 ila 0x9F arası)			
Hata ID	Yanıp sönme kodu MinSayı	dahili Hata	hata tanımı
0xBA			HATA_HARİCİ_IŞIK_BAŞLANGIÇ Yabancı ışıık > 1 dak. ısı talebinden sonra
0xBC	3		HATA_İKİNCİ_EMNİYET_SÜRESİ_ESNASINDA_ALEV_YOK Ek bilgi Byte 0: Bit0= FLW1'deki alev, Bit1=FLW2'deki alev Ek bilgi Byte 1: FLW1'deki alev kalitesi
0xBD	0		HATA_ALEV_DENETÇİSİ_TERS_ÇEVİRİLMEDİ
0xBF	0		HATA_GÜVENLİK_ZİNCİRİ_POTANSİYELSİZ

Fieldbus adresi ayarı, Bus bitişi	71
Harici Profibus, modbus, shutter modülü MPA 41xx-EM2/4	72-84
Çok fonksiyonlu modül MPA41xx-EM2/6	85-110
Alev sensörü	111-112
UV 41 (HE)	113-114
UV 42	115-116
UV 4x EM 1/1 Shutter modülü	117-118
FLW 20 UV	119-121
FLW 10 IR	122-124
FLW 41l	125-126
Ateşleme trafoları	127-129
VisionBox	130

Fieldbus adresinin ayarlanması

Otomat şayet Bus ile bağlanacaksa, P11 parametresine geçerli bir adres girilmelidir. Hiçbir adres ayarlanmamışsa parametre ayarındaki gösterge OFF gösterir. + ve - tuş kombinasyonu ile değişiklik moduna geçilir. Artık istenilen adres ayarlanabilir.

Adres sonra değiştirilecekse, bu adres çalışma esnasında ayarlanabilir.

- Profibus 1 - 126

- Modbus 1 - 247

Dikkat: Field adresi değişikliğinde

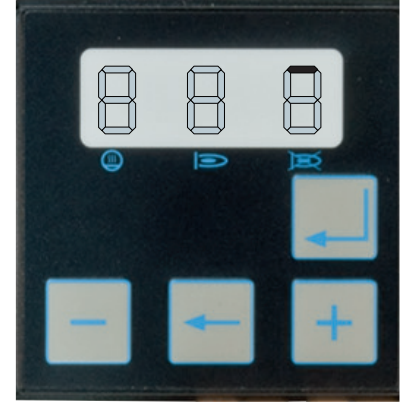
F18 hatası (0x18) meydana gelebilir.

MPA işletimi için bir Bus bağlantısı gerekli değildir. Eğer herhangi bir Bus bağlanmamışsa, MPA ancak

„Termostat“ donanım girişi üzerinden bir ısı talebi kabul edebilir.

Eğer bir Bus bağlantısı varsa ki bu ekrandaki işaretin yanıp sönmeye ile tespit edilebilir, ısı talebi Bit 0 ve Bit 6 üzerinden AB0 içerisinde belirlenir. Eğer otomat tekrar veriyolundan ayrılırsa, kendi başına bir dakika sonra tekrar „Termostat“ donanım girişinin okunmasına geçer.

Çalışma ve hata gösterimi sırasında güncel Bus adresi ← tuşu ile görülebilir.



MPA'larda masterin çıkış verileri

Çıkış verileri 8Bit içermektedir, bkz. tablo

Bit	Çıkış byte AB0
0	Isı talebi
1	Yüksek güç / kademe 2
2	Uzaktan kilit açma
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Bit 0 (Bus üzerinden ısı talebi) yoksay
7	Rezerve edilmiştir (lütfe 0'a getiriniz)

MPA 41xx - EM 2/4 geliştirme modülü Profibus DP arabirimi, Sürekli işleme uygun alev sen- sörü için Modbus RTU / ASCII Shutter kontrolü

Azami 32 slave ile Feldbus sisteminin
MPA 41xx entegrasyonu için üniver-
sal geliştirme modülü.

Entegre fonksiyonlar:

- Profibus DP arabirimi
- Modbus RTU / ASCII
- Shutter modülü için kontrol
UV4x / Shutter

DIP şalteri ile veriyolu protokolü
seçilebilir.

Veriyolu üzerinden MPA'ya komutlar
gönderilebilir ve durum bilgileri sorgu-
lanabilir.

UV 4x UV sondalarının sürekli işletimi
için shutter modülünün kontrolü için
ek bir çıkış entegre edilmiştir.

VERİYOLU protokolü ön ayarı

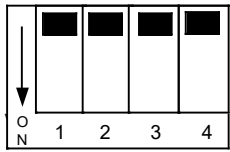
4 kutuplu DIP şalteri, veriyolu proto-
kolünü seçmek ve ilgili veriyolu bitişini
başlatmak için kullanılır.

Veriyolu protokol seçimi sadece
gerilimin olmadığı bir durumdayken
gerçekleştirilebilir, işletim sırasında
değişiklik yapılamaz.

Veriyolu protokolü seçimi

DIP şalteri No. 4:

Konum KAPALI = Profibus
Konum AÇIK = Modbus



Eğer sonlandırma DIP şalteri üzerin-
den öngörülürse, çıkış kutusuna hari-
ci bir sonlandırma direnci eklenemez.

Bir sonlandırma başlatılırsa, alternatif
veriyolu protokolünün sonlandırması
mutlaka kapatılmak zorundadır.

Modbus sonlandırma

DIP şalteri No. 1:

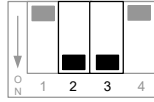
Konum AÇIK = Modbus sonlandırma-
sı 120 Ohm



Profibus sonlandırması

DIP şalteri No. 2 ve 3:

Konum AÇIK = Profibus sonlandırma-
sı 220 Ohm



Gerilim girişinden sonra LED, VERİ-
YOLU bağlantısı durumunu gösterir:

Profibus

LED açık: Profibus bağlantısı yok,
veriyolu hatası

Modbus

LED açık: Verilerin alınması veya
gönderilmesi esnasında

Veriyolu adresinin ayarlanması

Veriyolu adresi P11 parametresine
(Ekran göstergesi „n“) kaydedilir
Eğer henüz bir adres kaydedilme-
diyse, ekran göstergesi KAPALI'yı
gösterir.
Parametre ayarı modunda adres 1
ile 99 arasında (VisionBox üzerinden
126'ya kadar) girilebilir, değişiklik
ancak yeniden başlatma sonrası etkili
olur.

Çalışma ve hata gösterimi sırasında
güncel bus adresi ← tuşu ile görülebilir.

Veriyolu kesilmesi

Modbus

Dakikada veriyolu modülü en az bir
başvuru alır, bu gerçekleşmez ise,
aşağıdakiler gerçekleşir:

- V2 veriyolu üzerinden kontrol ediliyor-
sa bir emniyet kapatması ya da
- bir dakika daha sonra da
„Isı talebi“ donanım girişine geçiş
gerçekleşir

Profibus

Döngüsel veri akışı kesilirse, mas-
ter üzerinden tanımlı bir Profibus
Watchdog'u zamanından sonra (örn.
2,5 sn):

- V2 veriyolu üzerinden kontrol edili-
yorsa bir emniyet kapatması
ya da
- bir dakika daha sonra da
„Isı talebi“ donanım girişine geçiş
gerçekleşir

Profibus veriyolu verileri

Giren ve çıkan verilerin miktarı pro-
fibus için birlikte teslim edilen GSD
dosyası içerisinde modüller üzerin-
den saptanır.

MPA'da profibus master çıkış verileri

Çıkış verileri 8 Bit içermektedir, bkz. tablo

Bit	Çıkış byte AB0
0	Isı talebi
1	Yüksek güç / kademe 2
2	Uzaktan kilit açma
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Bit0 (veriyolu üzerinden ısı talebi) yoksay
7	Rezerve edilmiştir (lütfen 0'a getiriniz)

Atanan Bitlerin komut içeriği:

Master'den Bit 0 (ısı talebi) 1'e ata-
ma= ısı talebi

Master tarafından Bit 1 (yüksek güç)
1'e atanmış = V2 State 18 (işletim) ve
State 19'da (Mola 4) açılır (Parametre
38, 2 değerine ayarlı).

Master'den Bit 2 (uzaktan kilit açma)
1'e atanmış (en az 0,5 sn maks. 5 sn)
= MPA kilidi açılır.

Master'den Bit 6 (ısı talebini deaktif
hale getirin) 1'e atanmış = Sinyal Bit
0,„Isı talebi“ reddedilir, otomata veri-
yolu üzerinden bir ısı talebi gelmez
bu, sadece donanım girişi üzerinden
mümkündür.

Birlikte gönderilen GSD dosyası-
na altı modül entegre edilmiştir.
Bunlardan üçü, ki baz, standart ve
genişletilmiş için birer modül olarak,
çıkış byte'ı içermez, aksine sadece
giriş byte'ları içerir (MPA üzerinden
bilgiler) bundan dolayı MPA'ya komut
verilemez.

MPA'da profibus master giriş verileri

Giriş verileri, MPA durumu ile ilgili bilgilerdir. Kullanılan veri transferi modülüne göre giriş verileri farklı çok sayıda byte içerir. Bununla da alttaki byteler eşittir, yan, baz transfer standart transferi ile kapsanmaktadır ve standart transfer de extendet transfer dahildir.

Baz transfer 2 byte
EB0 ve EB1

Standart transfer 4Byte
EB0 ila EB3

Genişletilmiş transfer 12Byte
EB0 ila EB11

EB0, EB1 Byte'ları bit bilgileri içermektedir.
Bitlerin tanımı altında bit'in 1'e atanması durumundaki koşul kaydedilmiştir.
Bazı bitler arıza sırasında günceldir („X“ ile işaretli), diğerleri 0'dır.

Baz transfer aralığı**MPA 41xx**

Bit	Giriş byte'ı EB0	Açıklama	At hata
0	Alev 1	Alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	Alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfı V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfı V2 açık	X

Bit	Giriş byte'ı EB1	Açıklama	At hata
0	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
1	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
2	Fan	Fan rölesi açık	X
3	serbest		0
4	Termostat (HW + veriyolu)	HW termostatu–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
5	serbest		0
6	serbest		0
7	Arıza	Otomat arızalı	X

Standart transfer aralığı			
MPA 41xx			
Bit	Giriş byte'ı EB2	Açıklama	At hata
0-7	Durum numarası veya hata kodu	Güncel durum numarası ya da arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
Bit	Giriş byte'ı EB3	Açıklama	At hata
0-7	Alev kalitesi	İyonizasyon girişi üzerinden alev kalitesi	0

Genişletilmiş transfer aralığı			
MPA 41xx			
Bit	Giriş byte'ı EB4	Açıklama	During fault
0-7	sıfırlanabilir Çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
Bit	Giriş byte'ı EB5	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 1'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB6	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 2'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB7	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
Bit	Giriş byte'ı EB8	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
Bit	Giriş byte'ı EB9	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB10	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB11	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X

Genişletilmiş transfer aralığı**MPA 41xx**

Bit	Giriş byte'ı EB12	Açıklama	During fault
0-7	sıfırlanabilir şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0) (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB13	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 1'i (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB14	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 2'i (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB15	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3) (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB16	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı V2	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Lowbyte'ı (Byte 0)	X
Bit	Giriş byte'ı EB17	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı V2	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Byte 1'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB18	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı V2	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Byte 2'si	X
Bit	Giriş byte'ı EB19	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı V2	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Highbyte'ı (Byte 3) (in s)	X

Profibus veriyolu deklarasyonu	
MPA 41xx	
Üretici kimliği	Kod numarası 0x3218 (UNIGATE IC–Deutschmann Automation GmbH firmasının profibus'u)
ASCIC–Tipi	VPC3+C
Sync– ve Freeze–Modu	desteklenmektedir (Sync–Komut: Adresli slavlerin tüm çıkışlarını dondurunuz Freeze–Komut: Adresli slavlerin tüm girişlerini dondurunuz)
Döngü süresi	Veriyolu aktarma hızına bağlı olarak bir talep telgrafına cevap verilinceye kadar geçen maks. süre: 9,6kBit/sn ila 500kBit/sn arası → 15 Bit süresi 1500kBit/s → 20 Bit süresi 3000kBit/s → 35 Bit süresi 6000kBit/s → 50 Bit süresi 12000kBit/s → 95 Bit süresi
Tanı	Profibus modülü dahili bir hata algıladığı zaman harici bir tanı koyar. DP Slave için tanı bilgileri standart tanı bilgilerinden (6 Byte) ve kullanıcıya özel hata numarası tanı bilgisi kodundan (2 Byte) oluşmaktadır. Octet 1: Bit 0 = Tanı istasyonu mevcut değil (Master atamaktadır) Bit 1 = Diag.station not_ready: Slave veri alışverişi için hazır değil Bit 2 = Diag.cfg_Fault: Konfigürasyon verileri birbiriyle uyumlu değil Bit 3 = Diag.ext_diag: Slave, harici tanı verilerine sahip Bit 4 = Diag.not supported: İstenilen fonk. Slave tarafından desteklenmemektedir Bit 5 = Diag.invalid_slave_response (Slave'i sabit olarak 0'a atar) Bit 6 = Diag.prm_fault: Hatalı parametreleme (Kimlik no vs.) Bit 7 = Diag.master_lock (Master atamaktadır): Slave başka master tarafından parametrelendirildi Octet 2: Bit 0 = Diag.Prm_req: Slave yeniden parametrelendirilmek zorundadır Bit 1 = Diag.Stat_diag: Statik tanı (Byte Diag-Bit'leri) Bit 2 = sabit olarak 1'e Bit 3 = Diag.WD_ON: Tepkime kontrolü aktif Bit 4 = Diag.freeze_mode: Freeze komut alındı Bit 5 = Sync_mode: Sync komut alındı Bit 6 = rezerve edildi Bit 7 = Diag.deactivated (Master atamaktadır) Octet 3: Bit 0 - Bit 6 = rezerve edildi Bit 7 = Diag.ext_overflow Octet 4: Diag master_add: Parametrelmeye göre master adresi (parametreleme olmadan FF) Octet 5: Highbyte kimlik kodu Octet 6: Lowbyte kimlik kodu Octet 7: harici tanı: Baş uzunluk bilgisi Octet 8: dahili UNIGATE hata kodu
Parametre	Sadece döngüsel iletişim destekli
Otomatik yapı veri tanımlaması	desteklenmektedir

Modbus Bus verileri

Modbus RTU veya ASCII-Modu

Modbus protokolü ASCII-Modu (bkz. protokol) üzerinde FunctionCode 0x41 ile değiştirilebilir.

Ayar sürekli olarak slave içerisinde saklanır.

Standart değer (teslimat) Modbus RTU'dur.

Modbus konfigürasyonu

Baştan itibaren baud hızı, Parity ve Modbus modunun belirli bir konfigürasyonunu kullanabilmek için işlemci içerisinde bir EEPROM-Hex dosyası programlanabilir.

MPA'da modbus master çıkış verileri

Çıkış verileri 16 Bit içermektedir, bkz. tablo

Bit	Çıkış byte AB0
0	Isı talebi
1	Yüksek güç / kademe 2
2	Uzaktan kilit açma
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Bit 0 (Bus üzerinden ısı talebi) yoksay
7	Serbest
8	Serbest
9	Serbest
10	Serbest
11	Serbest
12	Serbest
13	Serbest
14	Serbest
15	Serbest

Atanan Bitlerin komut içeriği:

Master'den Bit 0 (ısı talebi) 1'e atama
= ısı talebi

Master tarafından Bit 1 (yüksek güç) 1'e atanmış = V2 State 18 (işletim) ve State 19'da (Mola 4) açılır (Parametre 38, 2 değerine ayarlı).

Master'den Bit 2 (uzaktan kilit açma) 1'e atanmış (en az 0,5 sn maks. 5 sn) = MPA kilidi açılır.

Master'den Bit 6 (ısı talebini deaktif hale getirin) 1'e atanmış = Sinyal Bit 0 „Isı talebi“ reddedilir, otomata Bus üzerinden bir ısı talebi gelmez, bu, sadece

donanım girişi üzerinden mümkündür. Bu tavsiyeler aşağıdaki fonksiyon kodlarıyla yazılabilir.

05 (0x05) Write Single Coil (Coil = Bit, Bit-Adresi x'e)

06 (0x06) Write Single Coil (Register adresine)

16 (0x10) Write Multiple Registers (Register adresinden itibaren)

AB0 tanımlanmaz ise, MPA HW girişleri üzerinden işler.

Master'da MPA Modbus giriş verileri

Giriş verileri, MPA durumu ile ilgili bilgilerdir.

Bir EBx 16 Bit içerir.

Bu bilgi aşağıdaki fonksiyon kodlarıyla seçilebilir.

03 (0x03) Read Holding Registers

01 (0x01) Read Coils.

Baz transfer aralığı

Bit	Giriş byte'ı EB0 Kayıtlama adresi 0	Açıklama	At hata
0	Alev 1	alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfı V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfı V2 açık	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB1 Kayıtlama adresi 1	Açıklama	At hata
0	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
1	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
2	Fan	Fan rölesi açık	X
3	serbest		0
4	Termostat (HW + Bus)	HW termostatu–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
5	serbest		0
6	serbest		0
7	Arıza	Otomat arızalı	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Standart transfer aralığı

Bit	Giriş byte'ı EB2 Kayıtlama adresi 2	Açıklama	At hata
	Durum numaraları veya	Güncel durum numarası, YA DA	
0-7	Hata kodu	arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Standart transfer aralığı

Bit	Giriş byte'ı EB3 Kayıtlama adresi 3	Açıklama	At hata
	Durum numaraları veya	Güncel durum numarası, YA DA	
0-7	Hata kodu	arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Extended-Transfer aralığı

Bit	Giriş byte'ı EB4 Kayıtlama adresi 4	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB5 Kayıtlama adresi 5	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB6 Kayıtlama adresi 6	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 2'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB7 Kayıtlama adresi 7	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB8 Kayıtlama adresi 8	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB9 Kayıtlama adresi 9	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB10 Kayıtlama adresi 10	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB11 Kayıtlama adresi 11	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB12 Kayıtlama adresi 12	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB13 Kayıtlama adresi 13	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB14 Kayıtlama adresi 14	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB15 Kayıtlama adresi 15	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB16 Kayıtlama adresi 16	Açıklama	At hata
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB17 Kayıtlama adresi 17	Açıklama	At hata
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB18 Kayıtlama adresi 18	Açıklama	At hata
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB19 Kayıtlama adresi 19	Açıklama	At hata
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Giriş byte'ı EB20 Kayıtlama adresi 20	Açıklama	At hata
0-7	Ek hata bilgisi	Birinci ek alanlar- Bilgi byte	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Aşağıda bilgiler 16 Bitlik kütüğün tam olarak kullanılabilmesi için birleştirilmiştir.
Bus yükü minimize edilecekse, sorgulama.

Bit	Giriş byte'ı EB21 Kayıtlama adresi 21	Açıklama	At hata
0	Alev 1	alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfı V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfı V2 açık	X
8	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
9	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
10	Fan	Fan rölesi açık	X
11	serbest		0
12	Termostat (HW + Bus)	HW termostatu–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
13	serbest		0
14	serbest		0
15	Arıza	Otomat arızalı	X

Bit	Giriş byte'ı EB22 Kayıtlama adresi 22	Açıklama	At hata
0-7	Durum numaraları veya	Güncel durum numarası YA DA arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
8-15	Hata kodu	İyonizasyon girişi üzerinden alev kalitesi	0

Bit	Giriş byte'ı EB23 Kayıtlama adresi 23	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 1'i	0

Bit	Giriş byte'ı EB24 Kayıtlama adresi 24	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Byte 2'i	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Giriş byte'ı EB25 Kayıtlama adresi 25	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-çalışma saati sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X

Bit	Giriş byte'ı EB26 Kayıtlama adresi 26	Açıklama	At hata
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı		X

Bit	Giriş byte'ı EB27 Kayıtlama adresi 27	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X

Bit	Giriş byte'ı EB28 Kayıtlama adresi 28	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8-15	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Giriş byte'ı EB29 Kayıtlama adresi 29	Açıklama	At hata
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	İşletim süresi sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 1'i	X

Bit	Giriş byte'ı EB30 Kayıtlama adresi 30	Açıklama	At hata
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Byte 2'i	X
8-15	Şalt işlemleri sayacı V2	32 Bit-start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Giriş byte'ı EB31 Kayıtlama adresi 31	Açıklama	At hata
0-7	Ek hata bilgisi	Birinci ek alanlar- Bilgi byte	X
8-15	Serbest	Serbest	0

Hat uzunlukları

Tanım	Hat uzunluğu	Elektrikle ilgili veriler
Profibus DP	Maks. 1200 m bkz. BMA MPA41xx	Galvanik ayrılmış 4kV
Modbus	Maks. 1000 m	Galvanik ayrılmış 4kV

Desteklenen veri iletişim hızları

Profibus

Aşağıdaki tablo EN 50170'e göre yalnızca A hat tipi için geçerlidir

kBit/sn cinsinden aktarma hızı	9,6	19,2	45,45	93,75	187,5	500	1500	3000	6000	12000
maks. hat uzunluğu m cinsinden	1200	1200	1200	1200	1000	400	200	100	100	100

Modbus

9600Baud, 19200Baud, 19200Baud ve 57600Baud

Baud hızları (veri iletişim hızı) işletim esnasında fonksiyon kodu 0x41 üzerinden değiştirilebilir, bu, sürekli olarak Slave içerisinde yedeklenir. Aynı şekilde ilgili Paritybit de saptanabilir. None, Even ve Odd desteklenmektedir.

Standart değerler (teslimat) 19200Baud ve Even Parity'dir.

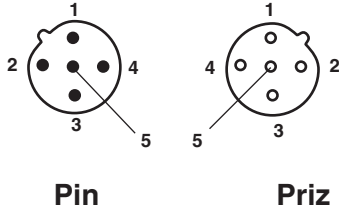
Bus bitişi

Bus yapısındaki ilk ve son cihaz Bus bitişi direnci ile sınırlandırılmak zorundadır.

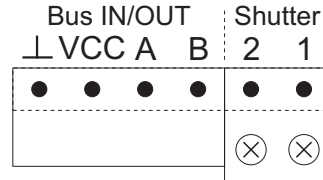
Dahili sonlandırmaya alternatif olarak (bkz. aşağıya), devam eden bir Bus kablosu yerine harici bir Bus sonlandırma direnci eklenebilir.

Bus kablosu kılıfı PE üzerine yerleştirilmelidir ki elektromanyetik ışın girişini önlesin.

1.1 Fiş ataması (M12-5 B kodlu) MPA 411x



MPA4122



Pin No.	Sinyal
1	Bus bitişi için +5 Besleme
2	Veri hattı eksi (A iletkeni)
3	Toprak hat
4	Veri hattı artı (B iletkeni)
5	atanmamış
Dişli	Kılıf (toprak hat bağlantısı) önerilir

UV4x EM Shutter için alev sensörü testi

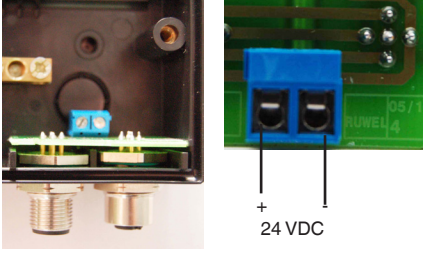
EM 2/4 Modülü, UV 4x / Shutter için bir kontrol içermektedir.

UV 4x / Shutter kullanımı ile sürekli işletim uygulamaları için bir UV alev sensörü UV 41 ve UV 42 devreye alınabilir.

Shutter sinyali sürekli işletimli uygulama için bir veya birden fazla FLW 41I alev sensörleri tarafından gerçekleştirilebilir.

Kontrol sinyali Bus arabirimi kullanımından bağımsızdır.

Bağlantı:



Gerilim beslemesi:

24 VDC

Akım:

Maks. 200mA

Shutter frekansı:

1 Shutter sinyali / 10 dakika, frekans ayarlanamaz.

Parametre ayarı:

Shutter sinyali P21 parametresi (ekranda parametre „h“) üzerinden açılır/veya kapatılır.

MPA 41xx - EM 2/6 geliştirme modülü

Çok fonksiyonlu genişletme modülü
EM 2/6 aşağıdaki işlevlere sahiptir:

- Duruma bağlı röle çıkışları
- Bir PMW sinyaliyle varsayılan güç değerleri ile DC fanlarının devir sayısı kontrolü için PWM çıkışı
- Gerilim çıkışı 0..10V
- Güç çıkışı 4..20mA
- Profibus arabirimi
- Modbus arayüzü
- EM1/1 shutter modülü veya FLW 41I'nin sürekli çalışma işlevinin kontrolü için çıkış.

EM 2/6 MPA 411x, Ürün No. 260751 için ayrı temin edilebilen montaj ayağı MPA 411x WB, Ürün No. 261374 gereklidir.

EM 2/6, MPA 412x, Ürün. No. 260750 için metal gövde içine monte edilir.

Dikkat

EM 2/6 Modül montajı yalnızca DUNGS tarafından veya DUNGS tarafından yetkilendirilen üçüncü şahıslar tarafından gerçekleştirilebilir.

Fonksiyonlar

Duruma bağlı röle çıkışları:

Program durumuna bağlı olarak röle kontakları kapatılır veya açılır. Hariçten düzenlenen gerilim istenilen tüketiciye verilir.

Uygulama

- İşletim konumları sinyalizasyonu
- Analok ayarlamalı tahriklerin kontrolü

Analog ayarlamalı tahrikler kullanıldığında EM 2/6'ya iki pozisyon uyarısı yapılabilir.

Örn. devir sayısı kontrollü fanların kumandası için PWM sinyali.

PWM sinyali, „İşletim“ durumu sırasında şebeke gerilim sinyalinin verilmesiyle modüle edilebilir. Devir sayısı kontrol edilir, devir sayısı geri bildirimi yapılmaz.

Akım sinyali (4-20 mA) veya gerilim sinyali (0-10 VAC) bir şebeke gerilim sinyalinin verilmesiyle modüle edilebilir.

Alan veriyolu komunikasyonu

Profibus DP ve modbus arayüzleri, EM 2/6 genişletme modülüne entegre edilmiştir. Tanım için bakınız sayfa 70 ve devamı.

Sürekli işletim için alev sensörü, Shutter kontrolü.

DUNGS UV 4x ve FLW 41I alev sensörlerinin sürekli işletimi için gerekli olan EM1/1 Shutter modülü kontrolü EM2/6 içerisine entegre edilmiştir (tarif için bakınız sayfa 84).

Flow chart "EM 2/6"

Statenummer
Display Information
Time
Drehzahl
(PWM)
"Switch odulation" output
"High Fire" input *103
"Low Fire" input *103

*101) Monitoring of the "High Fire" input will not be started until the time defined in P248 has expired.

*103) Monitoring of the "High Fire" and "Low Fire" inputs can be activated via parameter P249.

*105) The start value of the speed, following a software restart, is established via P244 if the cooling mode is active.

*107) P249 is used to establish whether the "Switch modulation" is Open or connected to the "Other" input.

Çıkışlar*				
Tanım	Emniyet açısından önemli	Çıkış türü	Tesisat uzunluğu	Elektrik verileri
Fan kontrolü		PWM 4 kHz, devir sayısı geri bildirimi kaydı olmadan	Maks. 50 m	24 V DC, koruyucu küçük gerilim (3 hat: GND, +24 V DC, Kontrol sinyali PWM)
Frekans dönüştürücüsü kontrolü		0...10 V 4...20 mA	Maks. 50 m	10 V DC, Koruyucu düşük gerilim
Shutter kontrolü		Şalt kontağı	Maks. 50 m	24 V DC, Koruyucu düşük gerilim

Girişler*			
Tanım	Giriş türü	Tesisat uzunluğu	Elektrik verileri
Geri bildirim "High Fire"	Şalt kontağı	Maks. 50 m	115/230 V AC
Geri bildirim „Low Fire“	Şalt kontağı	Maks. 50 m	115/230 V AC
Güç +	Şalt kontağı	Maks. 50 m	115/230 V AC
Güç -	Şalt kontağı	Maks. 50 m	115/230 V AC

Diğer fonksiyonlar*			
Tanım	Giriş türü	Tesisat uzunluğu	Elektrik verileri
Opsiyon için şalter: 0...10V, 4...20mA veya PWM çıkışı	Şalter		Plastik gövde: Sadece genişletme modülü sökülükten değiştirilebilir. Metal gövde: Söküm gerekli değil Dikkat: Sadece gerilim yokken çevrilir
MODBUS Arayüzü	MODBUS, RS485 bazında	Maks. 1.000 m	RS485 Galvanik ayrılmış 4 kV
MODBUS Bitiş dirençleri DIP şalteri	DIP şalteri		RS485 bitiş dirençlerinin (MODBUS) aktivasyonu ve durdurulması için
Profibus DP		Maks. 1.200 m	Galvanik ayrılmış 4 kV

* Kullanılan bağlantı hatları en az 75 °C (167 °F) ortam sıcaklığına uygun olmalıdır.

Fiş düzeni

Fiş 1 (Analog Açık/Kapalı 115 VAC / 230 VAC)

- 1: COM
- 2: Şalt konumu "High Fire"
- 3: Şalt konumu "Low Fire"
- 4: Şalt konumu otomatik

Fiş 2 (115 VAC / 230 VAC girişi)

- 6: N
- 7: Geri bildirim "High Fire"
- 8: Geri bildirim "Low Fire"
- 9: Güç -
- 10: Güç +

Fiş 3 (Analog çıkış)

- PWM Çıkış (şalter aşağı)
- 12: DGND
- 13: PWM
- 14: VCC çıkış (10,5...24 VDC)

Analog çıkış 0...10 V (şalter orta)

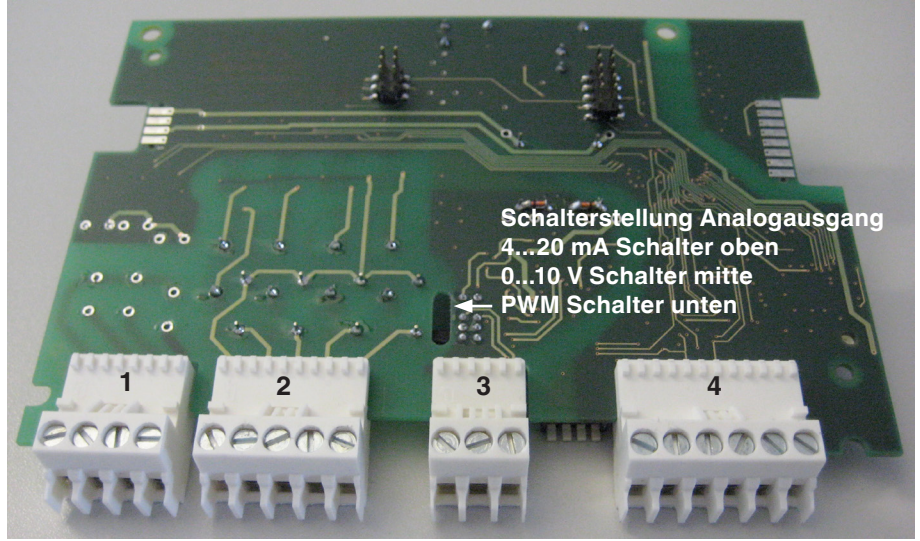
- 12: DGND
- 13: Analog çıkış 0...10 V
- 14: 10 V çıkış

Analog çıkış 4...20 mA (şalter yukarı)

- 12: DGND
- 13: Analog çıkış 4...20 mA
- 14: VCC çıkış (10,5...24 VDC)

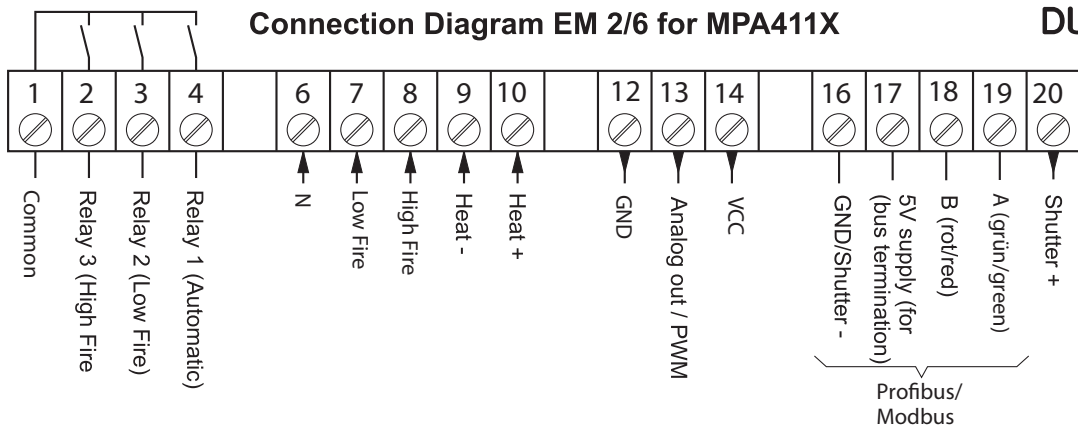
Fiş 4 (Bus ve Shutter):

- 16: GND / Shutter -
- 17: VCC 5 V (Buster minimizasyonu için)
- 18: B (kırmızı)
- 19: A (yeşil)
- 20: Shutter +



Connection Diagram EM 2/6 for MPA411X

DUNGS®



For supply connections: Use wires acceptable for at least 75°C (167°F)

260806

Parametre

"Devir sayısı" veya benzerleri ile ilgili tüm değerler, PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir ve fanın gerçek devir sayısı ile ilgili bir anlamı yoktur.

P240 -P244 arası değerler, erişim düzlemine bağlı olarak şifre girildikten sonra değiştirilebilir. Okuma amaçlı erişim imkanı tüm parametreler için erişim düzleminden bağımsız olarak mümkündür.
P245 - P249 arası parametreler şifresiz değiştirilebilir.

Parametreler bir Vision kutusu ya da MPA 41x2 göstergesinden değiştirilebilir.

Değiştirilen parametreler en geç 10 sonra fan kontrolünden devralınır.

Fan kontrol parametrelerine genel bakış			
Vision kutusu no.	Gösterge No.	İsim	Anlam
240	P r0	RESERVIERT_OEM_0	Ön havalandırma
241	P r1	RESERVIERT_OEM_1	Ateşleme pozisyonu
242	P r2	RESERVIERT_OEM_2	Stabilizasyon
243	P r3	RESERVIERT_OEM_3	Tekrar havalandırma
244	P r4	RESERVIERT_OEM_4	Başlama değeri
245	P r5	RESERVIERT_BETREIBER_0	Min. devir
246	P r6	RESERVIERT_BETREIBER_1	Maks. devir
247	P r7	RESERVIERT_BETREIBER_2	Adım genişliği
248	P r8	RESERVIERT_BETREIBER_3	Geçiş süresi (ön ve art havalandırma öncesinde başlatma sırasında ve ön havalandırma bitişinden önce)
249	P r9	RESERVIERT_BETREIBER_4	Bit işlevleri (bakınız Açıklama P249)

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P240	Genişletme modülünün ön havalandırması /etkinleştirilmesi	Parametre değeri, MPA41xx'in 5-8 durumları (ön havalandırmada başlangıç) için kullanılmaktadır. Burada durum 8 (ön havalandırma) bölünebilir, bakınız P248. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	% 0,01 ila % 100,00 aralığında ayar *1 Çözünürlük: 0,01 % Parameter >0 olarak ayarlandığında, ana platine bir genişletme modülü bağlanmak zorundadır. Genişletme modülü olmadan, hatanın üretilmesiyle (0x18, bakınız bölüm 10 hata özeti) çalışma önlenir. 0 ayar: EM, MPA'ya bağlandığında bir hata üretilir (0x18, bakınız hata özeti).
P241	Ateşleme pozisyonu	Parametre değeri MPA41xx'nin 8-14 durumları (ateşleme ve alev algılama) için kullanılmaktadır. Burada durum 8 (ön havalandırma) bölünebilir, bakınız P248. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	% 0,00 ila %100,00 *1aralığında ayarlanabilir. Çözünürlük: 0,01 %
P242	Stabilizasyon	Parametre değeri MPA41xx'nin 15-17 durumları (SZB ve stabilizasyon B) için kullanılmaktadır Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	%0,00 ila %100,00 aralığında ayarlanabilir *1 Çözünürlük: 0,01 %
P243	Tekrar havalandırma	Parametre değeri MPA41xx'nin 20 durumu (art havalandırma) için kullanılmaktadır. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	%0,00 ila %100,00 aralığında ayarlanabilir *1 Çözünürlük: 0,01 %
P244	Başlama değeri	Eğer MPA, şebeke açılarak başlatılırsa, bu değer başlangıç değeri olarak kullanılır. MPA 21-25 durumlardan birisine geçerse (tekrar yanma süresi ile güvenlik zinciri açık aralığı) ve gerçek devir sayısı 0 ise, tekrar başlangıç değerinden hareket edilir. MPA durum 1 veya 2'ye, (örn. ısı gereği sonlandırma sebebiyle) geçerse ve gerçek devir sayısı 0 ise, tekrar başlangıç değerinden hareket edilir. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	%0,00 ila %100,00 aralığında ayarlanabilir *1 Çözünürlük: 0,01 %
P245	Minimum devir sayısı	Minimum devir sayısı, kumanda küçük bir değer bildirmez. Fan kumandasının tüm parametre değerleri sınırın üzerinde veya bu sınırdan olmalıdır. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	0,00 % - 100,00 % aralığında ayarlanabilir Çözünürlük: 0,01 %
P246	Maksimum devir sayısı	Maksimum devir sayısı, kumanda daha büyük değer bildirmez. Fan kumandasının tüm parametre değerleri sınırın altında veya bu sınırdan olmalıdır. Doğrudan PWM kontrol sinyaliyle ilgilidir.	0,00 % - 100,00 % aralığında ayarlanabilir Çözünürlük: 0,01 %

Parametre			
Parametre tanımı			
Parametre	Tanım	Açıklama	Ayar / Örnekler
P247	Devir sayısı değişimi adım genişliği	Fanın hedef devir sayısının hangi değer kadar artırılıp, azaltılacağını belirtir. Hesaplama saniyede 16 kez gerçekleşir. Yani Parametrenin değeri 1/16s devirler ile gerçek değerine artırılır veya azaltılır. Belirli giriş konumlarında tablodaki adım genişliği kullanılır, bakınız D+ ve D-.	0,01 % - 100,00 % aralığında ayarlanabilir Çözünürlük: 0,01 % Adım genişliği yardımıyla zaman hesaplaması $Zaman [1/16] = (Maks [\%] - Min [\%]) / Adım\ genişliği [\%]$ Adım genişliği hesaplaması (İçin-dekiler P247) $P247 [\%0,01] = ((Maks [\%] - Min [\%]) / (Zaman [s] * 16)) * 100$ Örnekler : Adım genişliği P247=40 (= %0,4, 1/16 s bazında) Min devir sayısından = %20 maks. devir sayısı için 12,5 s gereklidir. P247=1 adım genişliği için 0-%100 için en uzun süre 625 s.
P248	Ateşleme devir sayısı geçiş süresi	Parametre değeri, MPA41xx (ön havalandırma) durumu 8 için kullanılmaktadır. Fanın hangi zamanda ateşleme pozisyonuna geçtiğini belirtir. Değer, ön havalandırma bitişi öncesi zamana eşittir (kalan ön havalandırma durum süresi). BİLGİ: P30 ön havalandırma süresinden daha uzun olamaz, aksi takdirde konfigürasyon hatası tekrar başlatılarak gerçekleşir. Durum 8 (ön havalandırma) 3 bölüme ayrılır. $P248 + x + P248 = P30$ (denetim aktifken x 1'den büyük olmalıdır). Birinci süreden sonra (P248) High Fire: Durum 20 (art havalandırma) $P248 + x = P51$ (denetim aktifken x 1'den büyük olmalıdır). P248, P30 ve P50 parametrelerinin kontrolü Watchdog yükleme aşamasında gerçekleştirilir. İşletimde değişiklikler gerçekleştiğinde (parametre denetlenmez), denetimi Low/High Fire kapatılabilir eğer $P248 \leq P50$.	0 ila 1h aralığında ayarlanabilir. Çözünürlük: 1/16 s

P249 Bit fonksiyonları

Parametre PWM/Analog çevrimini içerir, iki hava basınç sensörü olan LDW alçak/LDW yüksek durma vaziyeti kontrolü ve rampa fonksiyonu (hedef değer gecikmesi).

Doğru sinyal çıkışı şalter konumuna (orta = çıkış sinyali gerilim), alt = çıkış sinyali PWM) bağlıdır, bu konum bu parametrenin ayarıyla uyumlu olmalıdır.

Parametre 16 bit'e bölünür:

Bit 0

0 ayarı: PWM çıkışı.

PWM çıkışı üzerindeki sürme şalteri ayarlayın (pozisyon alt).

1 ayarı: Analog çıkış.

Sürme şalter gerilim üzerinde (pozisyon orta) veya akımda (pozisyon üst) ayarlıdır.

Doğru çıkış için EEPROM içerisinde farklılık değeri saklanmalıdır.

Öyle değilse, bu durum hataya yol açar (bakınız hata özeti).

Tüm % cinsinden parametre değerleri artık analog değer çıkışına göre değiştirilir.

Örnek:

Art havalandırma parametresi = 6000, analog çıkışta 6 V sonucunu getirir vs.

Bit 1

0 ayarı: Gerilim çıkışı etkin 0..10 V

1 ayarı: Akım çıkışı etkin

4..20 mA

Bit 2+3:

0 ayarı: Standby ve arıza sırasında

PWM = 0

1 ayarı: Standby ve arıza sırasında

PWM = Güç +/-

2 ayarı: Standby ve arıza sırasında

PWM = Güç +/-

3 ayarı: Hata konfigürasyonu

Bit 4:

0 ayarı: Tüm röle çıkışları açık (WO)

1 ayarı: Röle 1 (Otomatik kapalı)

Bit 5:

1 ayarı: Ön havalandırma süresi içerisinde High Fire giriş kontrolü

Bit 6:

1 ayarı: Ateşleme ve stabilizasyon süresi içerisinde Low Fire giriş kontrolü

Bit 7:

Sonradan havalandırma süresi içerisinde High Fire giriş kontrolü

Bit 8:

1 ayarı: Röle 3 High Fire kapalı

Bit 9

Bit 10

Bit 11

Bit 12

Bit 13

} 5-Bit değeri

Çıkış sinyalinin rampası (hedef değer gecikmesi) her devir sayısı değişiminde etkindir. Daha fazla ısı/ daha az ısı girişlerinde, etkinse önceliklidir.

Bit 14

Rezerve edilmiştir: 0 ayarı

Bit 15

Rezerve edilmiştir: 0 ayarı

Rampa olarak hesaplama

5-Bit değeri	Süre s olarak Örnek: %0 ila %100 aralığında değişiklik olursa
0	Atlama
1	3,125
2	6,250
3	9,375
4	12,5
5	15,625
6	18,75
7	21,875
8	25
9	28,125
10	31,25
11	34,375
12	37,5
13	40,625
14	43,75
15	46,875
16	50
17	53,125
18	56,25
19	59,375
20	62,5
21	65,625
22	68,75
23	71,875
24	75
25	78,125
26	81,25
27	84,375
28	87,5
29	90,625
30	93,75
31	96,875

Rampa hesaplama formülü:

Süre = $|(\text{eski hedef değer} - \text{yeni hedef değer})| \cdot$

5-Bit değeri $\cdot 1 \text{ s}/16$

Örnek:

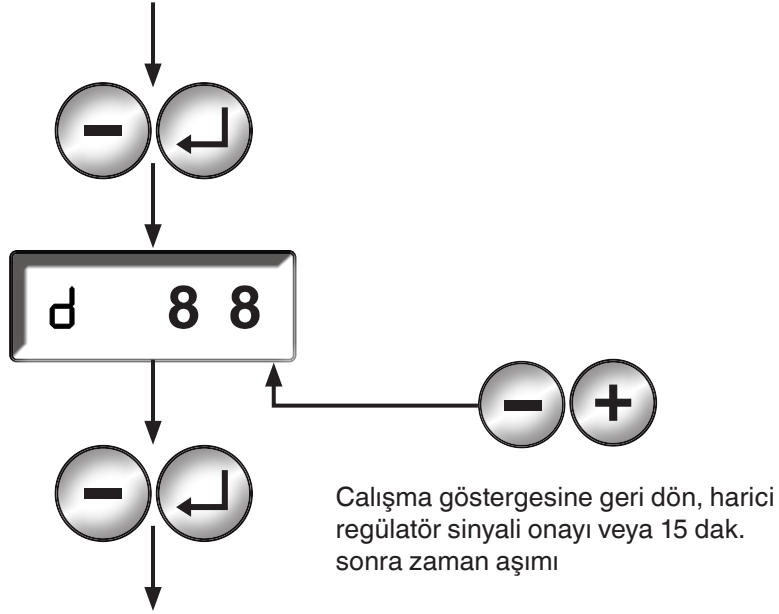
%0 'den %100'e değişiklik 5-Bit değeri 31

$\%100 / 2 \% \cdot 31/16 \text{ s} = 97 \text{ s}$

Manuel ayar için verilen güç bilgisi, regülatör durması

- Çalışma esnasında ve ısı talebini beklerken analog sinyal, verilen brülör bilgisi için manuel ayarlanabilir.
- Harici regülatör sinyali, manuel ayar esnasında değerlendirilmez, regülatör durması. 15 dakika içerisinde hiçbir tuşa basılmazsa, otomat, çalışma göstergesine geri döner. Harici regülatör sinyali tekrar aktif olur.

Analog çıkış sinyali göstergesi, % cinsinden



Alan veriyolu komunikasyonu Profibus DP

Profibus ayarı, zaman ayarı, teknik veriler için bakınız sayfa 70 ve devamı.

MPA'da profibus master giriş verileri

Giriş verileri, MPA durumu ile ilgili bilgilerdir. Kullanılan veri transferi modülüne göre giriş verileri farklı çok sayıda byte içerir. Bununla da alttaki byteler eşittir, yani, baz transfer standart transferi ile kapsamaktadır ve standart transfer de genişletilmiş transfere dahildir.

Baz transfer 2 byte
EB0 ve EB1

Standart-Transfer 7 Bytes
EB0'dan EB6'ya kadar

Genişletilmiş-Transfer 15 Bytes
EB0'dan EB14'e kadar

Özel Genişletilmiş-Transfer 25 Bytes
EB0'dan EB24'e kadar

EB0, EB1 Byte'ları bit bilgileri içermektedir.
Bitlerin tanımı altında bit'in 1'e atanması durumundaki koşul kaydedilmiştir.
Bazı bitler arıza sırasında günceldir („X“ ile işaretli), diğerleri 0'dır.

Baz transfer aralığı**MPA 41xx**

Bit	Giriş byte'ı EB0	Açıklama	Arıza esnasında
0	Alev 1	Alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	Alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfı V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfı V2 açık	X
Bit	Giriş byte'ı EB1	Açıklama	Arıza esnasında
0	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
1	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
2	Fan	Fan rölesi açık	X
3	Serbest		0
4	Termostat (HW+BUS)	HW termostatu–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Arıza	Otomat arızalı	X

Standart transfer aralığı

Bit	Giriş byte'ı EB2	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	Durum numarası veya hata kodu	Güncel durum numarası ya da arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
Bit	Giriş byte'ı EB3	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	Alev kalitesi	İyonizasyon girişi üzerinden alev kalitesi	0
Bit	Giriş byte'ı EB4	Açıklama	Arıza esnasında
0	Daha fazla ısı	HW giriş durumu	X
1	Daha az ısı	HW giriş durumu	X
2	High Fire	HW giriş durumu	X
3	Low Fire	HW giriş durumu	X
4	Uyarı mesajı: Aynı anda daha fazla daha az ısı	Isı+ ve ısı - girişleri aynı anda hazır	X
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Serbest		0

Bit	Giriş byte'ı EB5	Açıklama	Arıza esnasında
0	Çıkış röle matrisi (2 Bit)		X
1	00 = Kapalı 01 = Röle 1 10 = Röle 2 11 = Röle 3		X
2	Uyarı: Low/High Fire aynı anda açık		X
3	Serbest		0
4	Serbest		0
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Serbest		0
Bit	Giriş byte'ı EB6	Açıklama	Arıza esnasında
	Modülasyon derecesi % olarak		
Genişletilmiş-Transfer aralığı			
MPA 41xx			
Bit	Giriş byte'ı EB7	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının Lowbyte'ı (Byte 0) (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB8	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32'den 1 byte-Bit çalışma saati sayacı (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB9	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32'den 2 byte-Bit çalışma saati sayacı (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB10	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının Highbyte'ı (Byte 3) (Birim: s)	X
Bit	Giriş byte'ı EB11	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
Bit	Giriş byte'ı EB12	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 1'i	X
Bit	Giriş byte'ı EB13	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 2'si	X
Bit	Giriş byte'ı EB14	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X

Özel Genişletilmiş-Transfer aralığı**MPA 41xx**

Bit	Giriş byte'ı	EB	Açıklama	Arıza esnasında
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	EB15	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Lowbyte'ı (Byte 0)	X
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	EB16	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 1'i	X
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	EB17	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 1'i	X
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	EB18	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Highbyte'ı (Byte 3)	X
0-7	İşletim süresi sayacı V2	EB19	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Lowbyte'ı (Byte 0) (Birim: s)	X
0-7	İşletim süresi sayacı V2	EB20	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Byte 1'i (Birim: s)	X
0-7	İşletim süresi sayacı V2	EB21	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Byte 2'si (Birim: s)	X
0-7	İşletim süresi sayacı V2	EB22	32-Bit işletim süresi sayacı V2'nin Highbyte'ı (Byte 3) (Birim: s)	X
0-7	Ek hata bilgisi 1	EB23	İlk ek hata bilgisi bilgi byte	X
0-7	Ek hata bilgisi 4	EB24	Dördüncü ek hata bilgisi byte	X

MPA'larda masterin çıkış verileri

Byte 0	
Bit	Çıkış byte AB0
0	Isı talebi
1	Yüksek güç / kademe 2
2	Uzaktan kilit açma
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Bit 0 (Bus üzerinden ısı talebi) yoksay
7	Rezerve edilmiştir (lütfen 0'a getiriniz)

Byte 1	
0	Kontrol-Bit Bus-girişleri daha fazla/daha az ısı etkinleştirme
1	Daha fazla ısı
2	Daha az ısı
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Serbest
7	Serbest

Byte 2	
0	Serbest
1	Serbest
2	Serbest
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Serbest
7	Serbest

Transfer aralığı:

A: Byte yok

B: 1 Byte

C: 3 Byte

Fieldbus

modbus

Modbus ayarı, zaman ayarı, teknik veriler: bkz. Sayfa 70 ve devamı

Master giriş verileri modbus

Bu bilgi aşağıdaki fonksiyon

kodlarıyla seçilebilir:

03 (0x03) Read Holding Registers

01 (0x01) Read Coils

Baz transfer aralığı

Bit	Register adresi 0	Açıklama	Arıza Arıza
0	Alev 1	Alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	Alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfı V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfı V2 açık	X
8...15	Serbest	Serbest	0
Bit	Register adresi 1	Açıklama	Arıza Arıza
0	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
1	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
2	Fan	Fan rölesi açık	X
3	Serbest		0
4	Termostat (HW + Bus)	HW–termostatı–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Arıza	Otomat arızalı	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Standart transfer aralığı

Bit	Register adresi 2	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Durum numarası veya hata kodu	Güncel durum numarası YA DA arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Standart transfer aralığı

Bit	Register adresi 3	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Alev kalitesi		X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 4	Açıklama	Arıza Arıza
0	Daha fazla ısı	HW giriş durumu	X
1	Daha az ısı	HW giriş durumu	X
2	High-Fire	HW giriş durumu	X
3	Low-Fire	HW giriş durumu	X
4	Uyarı mesajı: Daha fazla ısı/ daha az ısı aynı anda açık		X
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Serbest		0
8...15	Serbest		0

Bit	Register adresi 5	Açıklama	Arıza Arıza
0	0..1 veya 8..9 : Modülasyon şalteri çıkış vaziyeti (2Bit): 0 = Kapalı, 01 = Röle 1, 10 = Röle 2, 11 = Röle 3		X
1			X
2	Uyarı mesajı: Low Fire/High Fire aynı anda açık		X
3	Serbest		0
4	Serbest		0
5	Serbest		0
6	Serbest		0
7	Serbest		0
8...15	Serbest		0

Bit	Register adresi 6	Açıklama	Arıza Arıza
0-15	Modülasyon derecesi % olarak		X

Geniştirilmiş-Transfer aralığı

Bit	Kayıtlama adresi 7	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0
Bit	Register adresi 8	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0
Bit	Register adresi 9	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saati sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Byte 2'si	X
8...15	Serbest	Serbest	0
Bit	Register adresi 10	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 11	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 12	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 13	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 2'si	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 14	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Genişletilmiş-Transfer aralığı

Bit	Register adresi 15	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 16	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 17	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 2'si	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 18	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 19	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 20	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Byte 1'i	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 21	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Byte 2'si	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 22	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	İşletim süresi sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Highbyte'ı (Byte 3)	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 23	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Ek hata bilgisi 1	Birinci ek alanlar- Bilgi byte	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Bit	Register adresi 24	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Ek hata bilgisi 4	Dördüncü ek alanlar- Bilgi byte	X
8...15	Serbest	Serbest	0

Aşağıda bilgiler 16 Bitlik kütüğün tam olarak kullanılabilmesi için birleştirilmiştir.
Bus yükü minimize edilecekse, sorgulama.

Bit	Register adresi 25	Açıklama	Arıza Arıza
0	Alev 1	Alev 1 sinyali bulunur	0
1	Alev 2	Alev 2 sinyali bulunur	X
2	Alev 2 NC / GDW	Alev 2 NC sinyali veya GDW sinyali bulunur	X
3	Alev algılaması	Oluşan alev sinyali algılandı	X
4	LDW	Yeterli hava basıncı mevcut	X
5	Termostat girişi	„Termostat“ donanım girişi sinyali	X
6	Valf 1	Gaz valfi V1 açık	X
7	Valf 2	Gaz valfi V2 açık	X
8	Ateşleme trafosu	Ateşleme aktif	X
9	Manüel işletim	Manüel işletim aktif	X
10	Fan	Fan rölesi açık	X
11	Serbest		0
12	Termostat (HW + Bus)	HW–termostatı–giriş ve Bus tavsiyesi arasındaki değerlendirme	X
13	Serbest		0
14	Serbest		0
15	Arıza	Otomat arızalı	X

Bit	Register adresi 26	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Durum numarası veya hata kodu	Güncel durum numarası YA DA arıza varsa, buraya hata kodu kaydedilir	X
8-15	Alev kalitesi	İyonizasyon girişi üzerinden alev kalitesi	0

Bit	Register adresi 27	Açıklama	Arıza Arıza
0	Isı Artı	HW giriş durumu	X
1	Isı Eksi	HW giriş durumu	X
2	High-Fire	HW giriş durumu	X
3	Low-Fire	HW giriş durumu	X
4	Uyarı mesajı: Güç Artı ve Eksi aynı anda açık		X
5	Serbest		X
6	Serbest		X
7	Serbest		X
8..9	Modülasyon şalteri çıkış vaziyeti (2Bit): 0 = Kapalı, 01 = Röle 1, 10 = Röle 2, 11 = Röle 3		X
10	Uyarı mesajı: Low ve High-fire aynı anda açık		X
11	Serbest		0
12	Serbest		0
13	Serbest		0
14	Serbest		0
15	Serbest		0
Bit	Register adresi 28	Açıklama	Arıza Arıza
0-15	Modülasyon derecesi % olarak		X

Bit	Register adresi 29	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Byte 1'i	X

Bit	Register adresi 30	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Byte 2'si	X
8-15	sıfırlanabilir çalışma saatleri sayacı	32-Bit çalışma saati sayacının (s olarak) Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Register adresi 31	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 1'i	X

Bit	Register adresi 32	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 2'si	X
8-15	sıfırlanabilir Start sayacı	32-Bit start sayacının Byte 3'ü	X

Bit	Register adresi 33	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 1'i	X

Bit	Register adresi 34	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Byte 2'si	X
8-15	Şalt işlemleri sayacı V2	32-Bit şalt işlemleri sayacı V2'nin Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Register adresi 35	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Çalışma saatleri sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Lowbyte'ı (Byte 0)	X
8-15	Çalışma saatleri sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Byte 1'i	X

Bit	Register adresi 36	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Çalışma saatleri sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Byte 2'si	X
8-15	Çalışma saatleri sayacı V2	32-Bit çalışma saati sayacı V2 (s olarak) Highbyte'ı (Byte 3)	X

Bit	Register adresi 37	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	Ek hata bilgisi 1	Birinci ek hata- Bilgi byte	X
8-15	Ek hata bilgisi 4	Dördüncü ek hata- Bilgi byte	X

Bit	Register adresi 38	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası SW P1		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası SW P1		X

Bit	Register adresi 39	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası SW P1		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası SW P1		X

Bit	Register adresi 40	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: Günlük üretim MPA		X
8-15	HighByte: Aylık üretim MPA		X

Bit	Register adresi 41	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: Yıllık üretim MPA		X
8-15	HighByte: Serbest		X

Bit	Register adresi 42	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u32 cihaz numarası MPA		X
8-15	HighByte: u32 Cihaz numarası MPA		X

Bit	Register adresi 43	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: u32 Cihaz numarası MPA		X
8-15	HighByte: MSByte u32 Cihaz numarası MPA		X

Bit	Register adresi 44	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası HW		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası HW		X

Bit	Register adresi 45	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası HW		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası HW		X

Bit	Register adresi 46	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası Cihaz		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası Cihaz		X

Bit	Register adresi 47	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası Cihaz		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası Cihaz		X

Bit	Register adresi 48	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası SW EM		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası SW EM		X

Bit	Register adresi 49	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası SW EM		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası SW EM		X

Bit	Register adresi 50	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: Günlük üretim EM		X
8-15	HighByte: Aylık üretim EM		X

Bit	Register adresi 51	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: Yıllık üretim EM		X
8-15	HighByte: Serbest		X

Bit	Register adresi 52	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u32 cihaz numarası EM		X
8-15	Highbyte: u32 Cihaz numarası EM		X

Bit	Register adresi 53	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: u32 Cihaz numarası EM		X
8-15	HighByte: MSByte u32 Cihaz numarası EM		0

Bit	Register adresi 54	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası HW-EM		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası HW-EM		X

Bit	Register adresi 55	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası HW-EM		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası HW-EM		X

Bit	Register adresi 56	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: LSByte u24 Ürün numarası Cihaz EM		X
8-15	HighByte: u24 Ürün numarası Cihaz EM		X

Bit	Register adresi 57	Açıklama	Arıza Arıza
0-7	LowByte: MSByte u24 Ürün numarası Cihaz EM		X
8-15	HighByte: Index Ürün numarası Cihaz EM		X

Çıkış verileri

Bu tavsiyeler aşağıdaki fonksiyon kodlarıyla yazılabilir.

05 (0x05) Write Single Coil (Coil = Bit, Bit-Adresi x'e)

06 (0x05) Write Single Coil (Register adresine)

16 (0x10) Write Multiple Registers (Register adresinden itibaren)

Bit	Register adresi 0
0	Isı talebi
1	Yüksek güç / kademe 2
2	Uzaktan kilit açma
3	Serbest
4	Serbest
5	Serbest
6	Bit 0 (Bus üzerinden ısı talebi) yoksay
7	Serbest
8	Serbest
9	Serbest
10	Serbest
11	Serbest
12	Serbest
13	Serbest
14	Serbest
15	Serbest

Bit	Register adresi 1
0-15	Serbest

Dijital girişler

Bu bilgi aşağıdaki fonksiyon kodlarıyla seçilebilir.

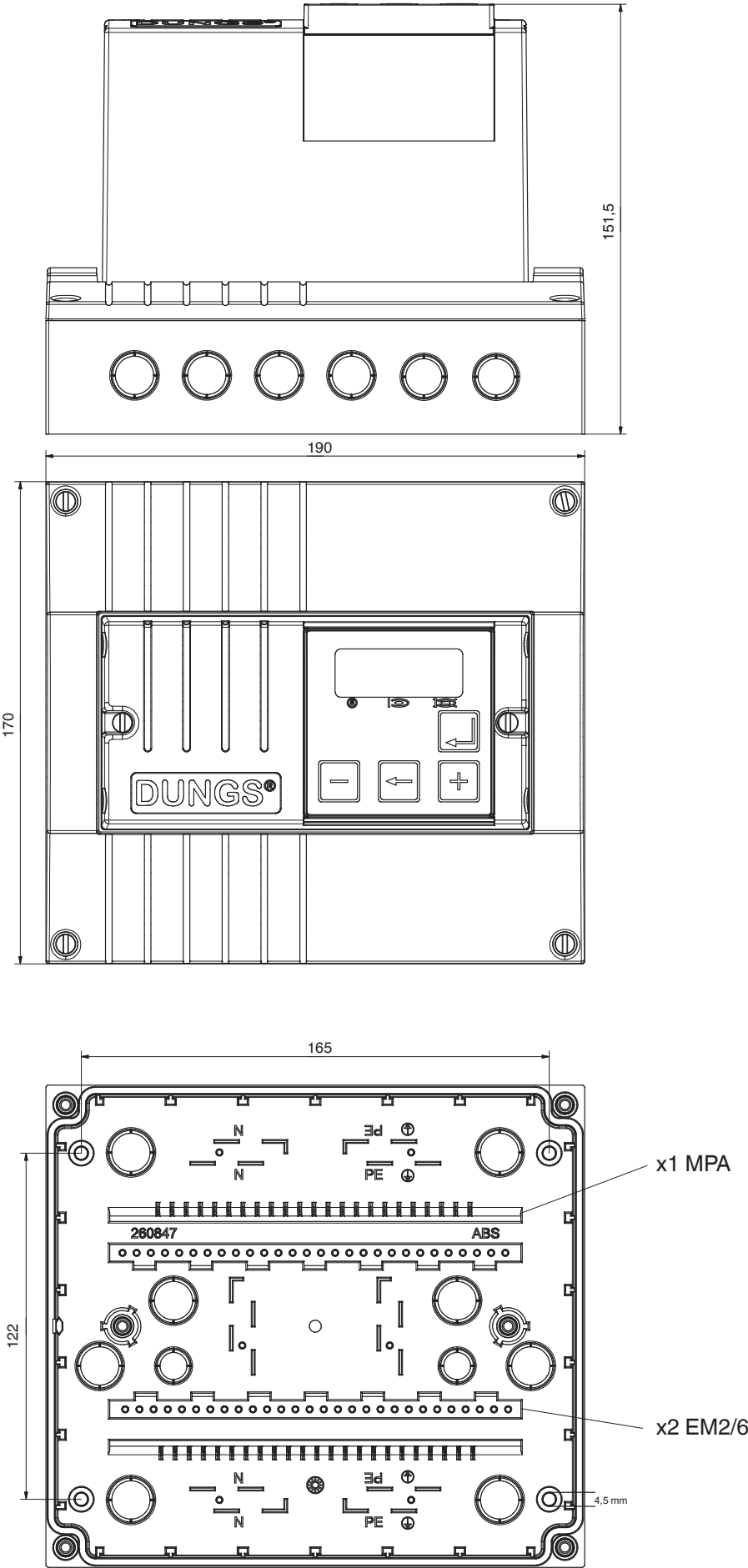
04 (x04) Read Inputs Registers

02 (0x02) Read Discrete Inputs

Bu bilgiler giriş verilerinde yer almaktadır (bakınız yukarıya).

Bit	Register adresi 0
0	HW-girişi daha fazla ısı vaziyeti
1	HW-girişi daha az ısı vaziyeti
2	HW-girişi High Fire vaziyeti
3	HW-girişi Low Fire vaziyeti
4	Serbest
5	Serbest
6	Serbest
7	Serbest
8	Bit 8..15: Serbest

Geçme taban ebatları



Alev sensörü

MPA 41xx 'te ayrı alev sensörlerinin işletimine yönelik gereklilikler:

Alev sensörleri gaz brülörlerinin denetlenmesi için kontrol edilerek, onaylanmak zorundadır.

Reaksiyon sürelerine uyulması gerekmektedir!

Toplam reaksiyon süresi = Reaksiyon süresi MPA + Reaksiyon süresi alev sensörü.
EN 298 gerekliliklerine uyulduğunun belgesi gerekmektedir.

Harici bir alev sensörünün alev kesilmesi üzerine reaksiyon süresi, startta birinci veya ikinci emniyet süresinden daha uzun olamaz.

FLW1'e bağlanırken, bir alevin iyonizasyon tutumu simüle edilmek zorundadır (redresör etkisi). MPA iyonizasyon girişinde/çıkışında aşağıdaki değerler mevcuttur:

230 VAC %±10 %±15 .

MPA iç direnci yakl. 1MΩ'dur. Emniyet gerekçesiyle alev sensörü iç direnç 360 kΩ iken dahi düzgün çalışmalıdır. Alev sensöründeki simülasyon devrelemesi bu şartlarda 3µA'lık en az bir doğru akıma ulaşmalıdır.

Eşit oranlı bir alternatif akım simüle edilirse, o zaman %25'lik doğru akımın altında kalınmamalıdır.

Akım N, PE'ye karşı boşaltılabilir veya MPA üzerinde N'ye geri iletilir.

FLW2'e bağlantı durumunda, uygun bir alev sensörünün şalt çıkışı FLW2 NO'ye bağlanmalıdır (115 VAC veya 230 VAC).

Sürekli işletim uygulaması için ek olarak FLW2_NC bağlantısı bağlı olmalıdır (EXOR sinyali). Seçilen alev sensörü gerekirse sürekli işletim için kapalı bırakılmalıdır. Alternatif olarak, aralıklı işletim (sadece FLW2_NO) için bir alev sensörü DUNGS– Shutter bağlantısı ile sürekli işletim uygulamasında kullanılabilir.

Elektromanyetik Uyumluluk talimatlarına uyulması gerekmektedir (EN298). Tüm sistem kesinlikle izin verilmeyen emisyonlar oluşturmamalıdır.

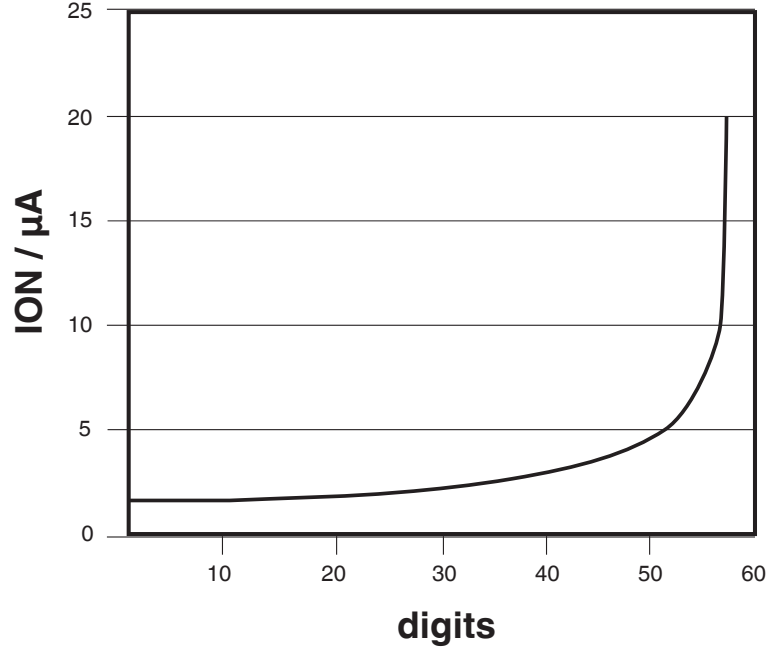
MPA 41xx galvanik ayrımlı değildir.

MPA 41xx ve alev sensörü aynı fazda bağlanmalıdır

Dikkat

Alev sensörünün ve ateşleme otomatının birlikte düzgün etki etmesi için DUNGS herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Özellikle de norma uymayan elektromanyetik tutum veya hatalı zaman tutumu sebebiyle.

ION vs. digits MPA41



Alev sinyalinin kalitesi alev kontrol cihazı 1 için 0 ila 58 arası rakam olarak gösterilir.

Alev sinyali değerlendirmesi yalnızca iyonizasyon alevi kontrolünde ve UV41 (HE) ile kontrolde mümkündür.. UV42, FLW 10 IR veya FLW 20 UV kullanıldığında her zaman maksimum değer gösterilir.

DUNGS tarafından onaylanan alev sensörleri:

Üretici	Tanım	Tip	Çıkış sinyali	Emniyet süresi Alev sensörü	Alev ke-silmesi üze-rine toplam reaksiyon süresi	Aralıklı	Sürekli işletim
–	İyonizasyon elektrodu	İyonizasyon	İyonizasyon	0 sn.	P41	Evet	Evet
DUNGS	UV41	UV boruları	İyonizasyon	0,125 sn. (= 2/16 sn.)	P41 + 0,125 s	Evet	Sürekli işle-tim yalnızca DUNGS-Shutter bağlantısı ile
DUNGS	UV42	UV boruları	Kontak çıkışı 230VAC	0,125 sn. (= 2/16 sn.)	P42 + 0,125 sn	Evet	Sürekli işle-tim yalnızca DUNGS-Shutter bağlantısı ile
DUNGS	FLW 20	UV boruları	İyonizasyon	0,5 sn.	P41 + 0,5 sn	Evet	Hayır
DUNGS	FLW 10	Titreşim detektörü frekans ana-lizi ile	İyonizasyon	0,5 sn.	P41 + 0,5 sn	Evet	Hayır
DUNGS	FLW 41I	İyonizasyon girişi	Kontak çıkışı 230 VAC	0,19 s (= 3/16 s)	P41 + 0,19 s	Evet	S ü r e - kli işletim yalnızca D U N G S Shutter si- nyali (örn. EM 2/4) ile bağlantılı olarak

Bu listede yer almayan alev sensörleri kullanılmadan önce DUNGS tarafından onaylanmak zorundadır.

UV 41

UV41, UV borulu bir alev sensörüdür, metal tipte ve yüksek mekanik strese göre tasarlanmıştır.

Alev sensörü, MPA 41xx'in iyonizasyon girişine bağlanır ve aralıklı bir işleme uygundur.

Sürekli işletim uygulamalarındaki kullanımı için ayrıca UV 4x Shutter kullanılması gerekmektedir.

UV41 montajı için Adaptör UV4x-EM1/3 Adaptör'ü kullanılmalıdır.

Diğer montaj adaptörleri için lütfen sorunuz.

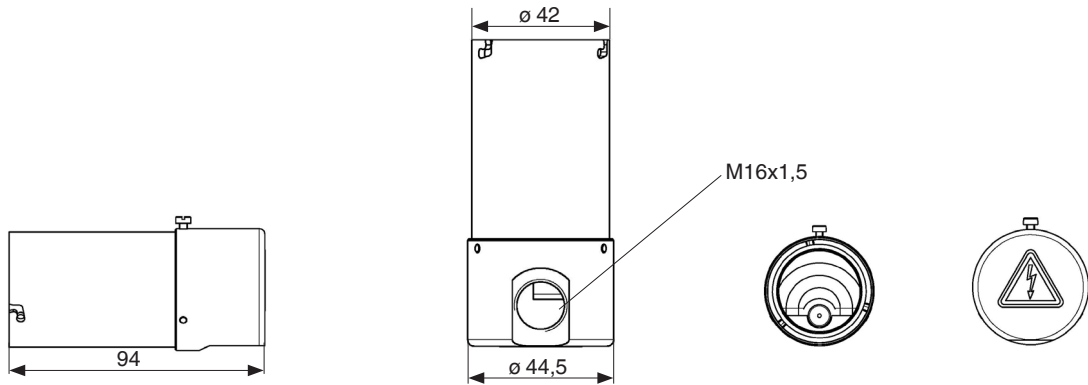


Teknik veriler

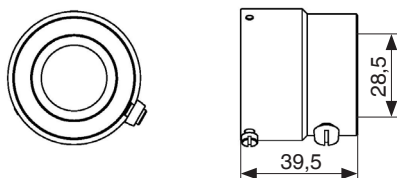
Genel UV 41	
Nominal gerilim	230 VAC - %15...+ %10
Frekans	50...60 Hz
Güç girişi	< 1 W
Koruma türü	IP54
Çevre ısısı	-40°C ... +60°C -40°C ... UV borularının azalan kullanım ömrü durumunda +80°C
Depolama ve nakliye	-40°C ... +80°C
Hava nemi	DIN 60730-1, buğulanmaya izin verilmez
Kullanım süresi	10 000 çalışma saati
Montaj konumu	isteğe göre
mm cinsinden ölçüler	Çap: 44,5 mm Uzunluk: 94 mm UV4x-EM1/3 ile uzunluk: yak. 128 mm
maks. hat uzunluğu	50m

Ölçüler

UV 41



UV 4x EM 1/3 Adaptör



Montaj

UV 41 denetlenen alev mümkün olan en yakın noktaya monte edilir. UV 41 EM 1/3 Adaptörü bir 1" görünür boru için uygundur, montaj esnasında, UV 41'deki lastik contanın UV 41 ve montaj adaptörü arasına yerleştirilmesine dikkat edilmelidir. UV sensörü, yabancı ışığı da alev olarak algılar, bu sebeple UV 41 öyle monte edilmelidir ki, örn. gün ışığı, ateşleme kıvılcıkları veya başka UV kaynakları algılanmasın. UV boruları, darbelere, titreşimlere vs. karşı hassastır, bu sebeple titreşimsiz kollar üzerine monte edilmesine dikkat edilmelidir. Montaj çalışmaları tamamlandıktan sonra vidaların hepsini sıkı oturuş açısından kontrol ediniz. UV 41 'deki sıcaklıklar 60 °C üzerine çıkarsa, kuvars camlı bir adaptör ve gerekirse ek bir soğutma havası bağlantısı gerekli olur (başvuru üzerine).

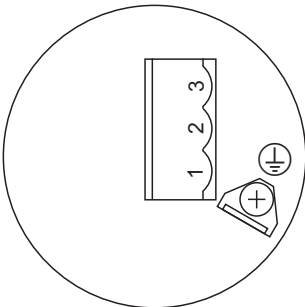
Dikkat

İzin verilen maksimum hat uzunlukları aşılamaz. Besleme ve sinyal hatları birbirinden mümkün olduğu kadar ayrı yürütülmelidir.

Dikkat

Alev sensörü UV 41 kablo bağlantısı olmadan teslim edilir. Gerekli gerilimin azaltılmasının ve IP Koruma Sınıfı 54'ün sağlanması için, 5-9 mm kablo çapı için M16x1,5 vida bağlantısı gereklidir (3 x 0,75 mm², AWG 20'ye eşdeğer, en fazla 3 x 1,5 mm², AWG 16'ya eşdeğer). Koruyucu iletken, DIN 46245'e uygun izole yassı mahfaza ile bağlanmak zorundadır.

Elektrik bağlantısı



Bağlantı	UV 41	MPA 41xx
Pin 1	Çıkış	İyonizasyon (5)
Pin 2	N	N
Pin 3	L	Vers. FLW (7)
PE	⏏	⏏

UV 42

UV42, UV borulu bir alev sensörüdür, metal tipte ve yüksek mekanik strese göre tasarlanmıştır.

Alev sensörü, MPA 41xx'in şalt girişine bağlanır (alev sensörü 2) ve aralıklı bir işleme uygundur.

Sürekli işletim uygulamalarındaki kullanımı için ayrıca UV 4x Shutter kullanılması gerekmektedir.

UV42 montajı için Adaptör UV4x-EM1/3 Adaptör'ü kullanılmalıdır.

Diğer montaj adaptörleri için lütfen sorunuz

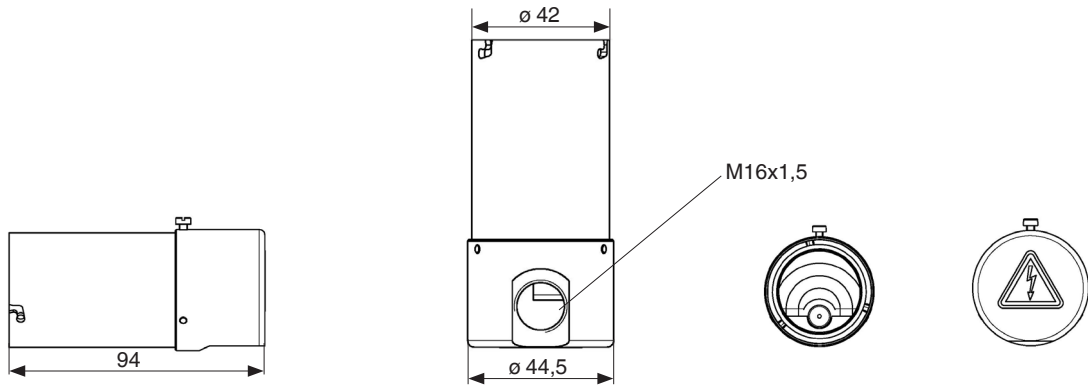


Teknik veriler

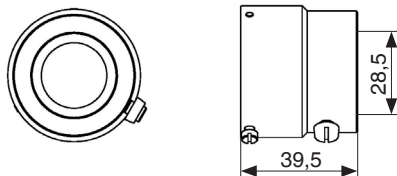
Genel UV 42	
Nominal gerilim	230 VAC - %15...+ %10
Frekans	50...60 Hz
Güç girişi	< 1 W
Koruma türü	IP 54
Çevre ısısı	-20 °C ... +60 °C -40 °C ... UV borularının azalan kullanım ömrü durumunda +80°C
Depolama ve nakliye	-40 °C ... +80 °C
Hava nemi	DIN 60730-1, buğulanmaya izin verilmez
Kullanım süresi	10 000 çalışma saati
Montaj konumu	isteğe göre
mm cinsinden ölçüler	Çap: 44,5 mm Uzunluk: 94 mm UV4x-EM1/3 ile uzunluk: yak. 128 mm
maks. hat uzunluğu	50 m

Ölçüler

UV 42



UV 4x EM 1/x Adaptör



Montaj

UV 42 denetlenen alev mümkün olan en yakın noktaya monte edilir. UV 42 EM 1/3 Adaptörü bir 1" görünür boru için uygundur, montaj esnasında, UV 42'deki lastik contanın UV 42 ve montaj adaptörü arasına yerleştirilmesine dikkat edilmelidir. UV sensörü, yabancı ışığı da alev olarak algılar, bu sebeple UV 42 öyle monte edilmelidir ki, örn. gün ışığı, ateşleme kıvılcıkları veya başka UV kaynakları algılanmasın. UV boruları, darbelere, titreşimlere vs. karşı hassastır, bu sebeple titreşimsiz kollar üzerine monte edilmesine dikkat edilmelidir. Montaj çalışmaları tamamlandıktan sonra vidaların hepsini sıkı oturuş açısından kontrol ediniz. UV 42 'deki sıcaklıklar 60 °C üzerine çıkarsa, kuvars camlı bir adaptör ve gerekirse ek bir soğutma havası bağlantısı gerekli olur (başvuru üzerine).

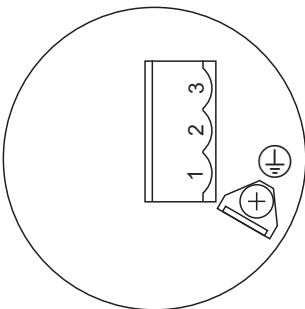
Dikkat

İzin verilen maksimum hat uzunlukları aşılamaz. Besleme ve sinyal hatları birbirinden mümkün olduğu kadar ayrı yürütülmelidir.

Dikkat

Alev sensörü UV 42 kablo bağlantısı olmadan teslim edilir. Gerekli gerilimin azaltılmasının ve IP Koruma Sınıfı 54'ün sağlanması için, 5 - 9 mm kablo çapı için M16x1,5 vida bağlantısı gereklidir (3 x 0,75 mm², AWG 20'ye eşdeğer, en fazla 3 x 1,5 mm², AWG 16'ya eşdeğer). Koruyucu iletken, DIN 46245'e uygun izole yassı mahfaza ile bağlanmak zorundadır.

Elektrik bağlantısı



Bağlantı	UV 42	MPA 41xx
Pin 1	Çıkış	FLW2 NO (16)
Pin 2	N	N
Pin 3	L	Vers. FLW (7)
PE	⏏	⏏

UV 4x EM 1/1 (Shutter modülü)

UV 4x Shutter modülü UV 41 ve UV 42 alev kontrol cihazlarının sürekli işletimine imkân sağlar. Shutter modülü alev kontrol cihazı ile ilgili montaj adaptörü arasına sokulur. Aynı bir elektrik beslemesi gerekmez, yalnızca MPA 41xx'in bir geliştirme modülü (örn. EM 2/4) aracılığıyla sağladığı Shutter sinyalinin bağlanması gerekir. (2012/07 ve sonrası)

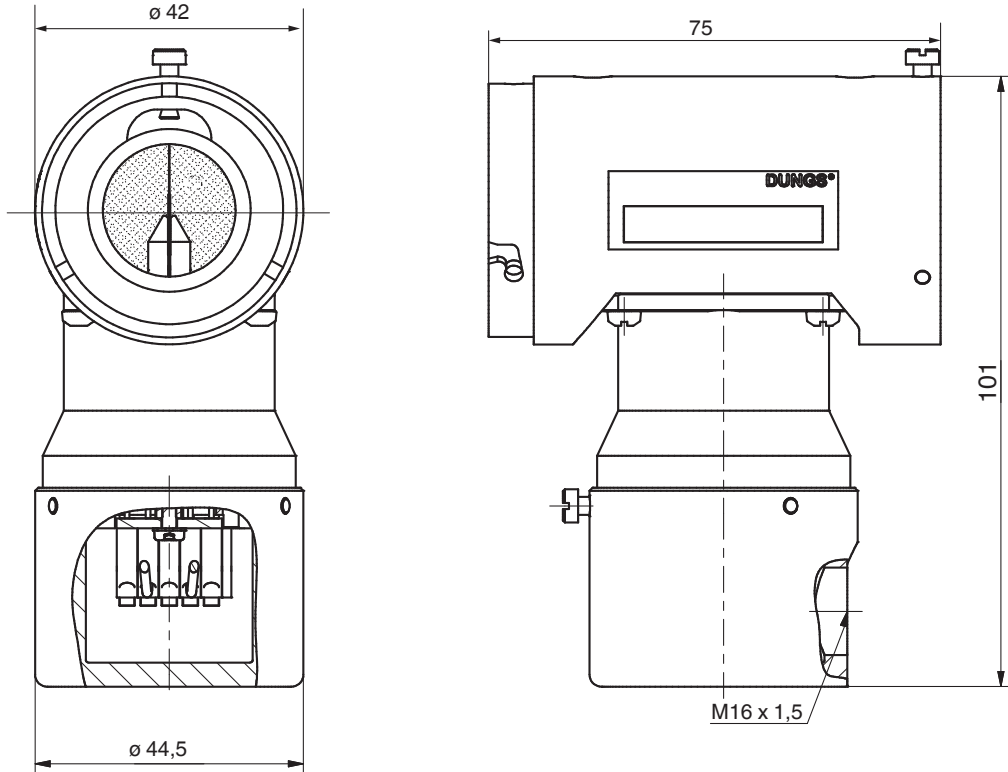


Teknik veriler

Genel UV 4x EM 1/1 (Shutter modülü)	
Koruyucu küçük voltaj	24 VDC
Koruma türü	IP 54
Çevre ısısı	-20 °C ... +60 °C Azalan kullanım ömrü durumunda -40 °C ... +80 °C
Depolama ve nakliye	-40 °C ... +80 °C
Hava nemi	DIN 60730-1, Buğulanmaya izin verilmez
Kullanım süresi	1 milyon şalt işlemi (5 dak/şalt koşulunda, 10 a)
Montaj konumu	isteğe göre
Ölçüler mm olarak	Çap: 44,5 mm Uzunluk: 75 mm Yükseklik: ca. 101 mm
maks. hat uzunluğu	50m

Ölçüler

UV 4x EM 1/1



Dikkat

İzin verilen maksimum kablo uzunlukları aşılmamalıdır. Besleme ve sinyal kabloları mümkün olduğunca ayrı ayrı döşenmelidir.

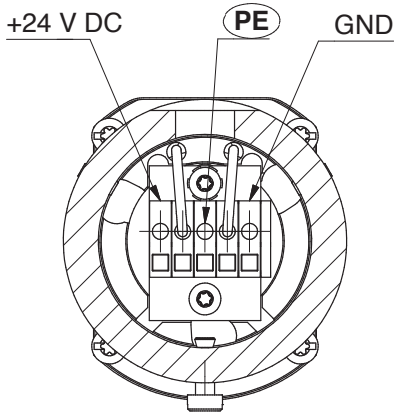
Dikkat

Alev kontrol cihazı UV 41 kablo vidalaması olmadan teslim edilir. Gerekli çekme emniyetinin ve IP koruma sınıfı IP 54 sağlanması için 5 - 9 mm kablo çapında M16x1,5 kablo vidalaması gerekir (3 x 0,75 mm² dengi AWG 20 ila 3 x 1,5 mm² dengi AWG).

Shutter modülü UV 41 veya UV 42 alev kontrol cihazı ve montaj adaptörü UV 4x EM 1/x arasına monte edilir.



Elektrik bağlantısı



Bağlantı	UV 4x EM 1/1	MPA 41xx EM 2/x
Uç 1	+24 VDC	+24 VDC
Uç 2	⏏	
Uç 3	GND	GND

FLW 20UV

FLW 20 UV, UV borulu bir alev sensörüdür, plastikten imal edilmiştir. Kullanılan UV borusu, arka plan ışınlarının, örn. akkor yapıların veya karışık birim parçalarının algılanmasını sağlar.

Optik gösterge olarak bir LED üzerinden alev sinyal yoğunluğu doğrudan alev sensöründen algılanır.

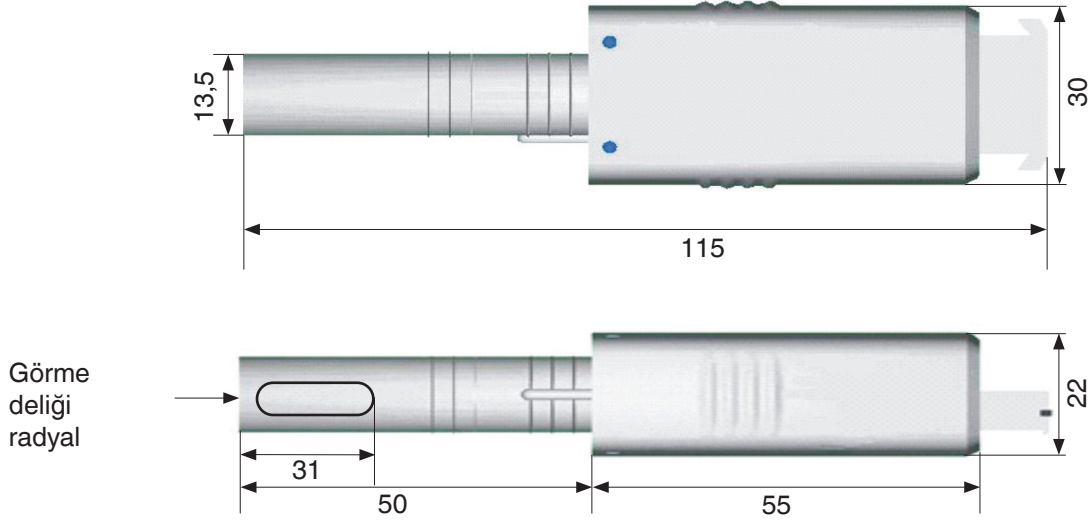
FLW 20 UV, MPA 41xx'in iyonizasyon girişine bağlanır ve yalnızca aralıklı bir işleme uygundur.

Montaj için FLW flanşları uygundur.

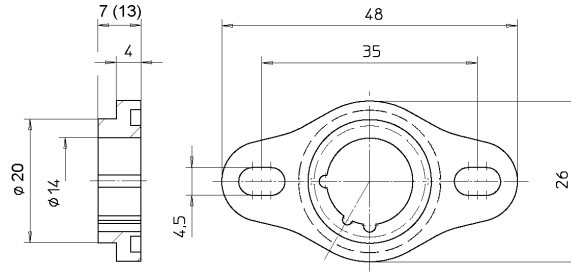


Teknik veriler	
Nominal gerilim	230 VAC - %15...+ %10
Frekans	50...60 Hz
Akım girişi	5,5 mA
Çıkış verileri	Alev açık tipte reaksiyon süresi: 0,5 sn. Alev kesildiğinde reaksiyon süresi < 0,5 sn.
Şalt çıkışı	maks. şalt akımı 15 mA, maks. şalt gücü 0,3 W maks. şalt gerilimi 280 V AC / 400 V DC
Optik değerlendirme	Spektral aralık 185 – 260 nm Tolere edilen alev sinyal çökmeleri yakl. 200 ms
Alevin hizalanması	radyal, sol
Koruma türü	IP 41
Çevre ısısı	-20 °C...+50 °C Azalan kullanım ömrü durumunda -20 °C...+60 °C
Depolama ve nakliye	-20 °C...+60 °C
Nem	maks. % 95 r.F., buğulanmaya izin verilmez
Kullanım süresi	10.000 çalışma saati
Montaj konumu	isteğe göre
maks. hat uzunluğu	50 m

Ölçüler [mm] FLW 20 UV



FLW flanşı

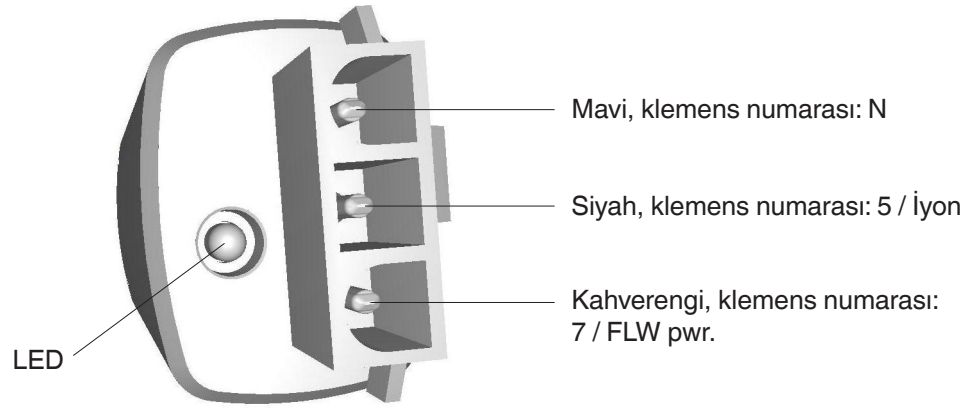


Montaj

FLW 20UV denetlenen aleve mümkün olan en yakın noktaya monte edilir.

Montaj, bir FLW flanş (yükseklik 7 veya 13 mm) yardımıyla veya 14 mm montaj açıklıklı tutucu ile gerçekleşir. Alev sensörü sabit olarak tutucu içerisine takılmalıdır. Sensör üzerine yabancı bir ışık düşmemeli ve aynı zamanda doğrudan ateşleme kıvılcımları üzerine görüş engellenmelidir.

Dikkat: İzin verilen maksimum hat uzunlukları aşılamaz. Besleme ve sinyal hatları birbirinden mümkün olduğu kadar ayrı yürütülmelidir.



LED işletim göstergesi

Monte edilmiş LED üzerinden FLW 20 UV alev sensörünün alev sinyal yoğunluğu gösterilir.

LED kapalı

FLW gerilimsiz veya herhangi bir alev algılanmamaktadır

LED yanıp sönüyor

Alev algılanır; LED'in yanıp sönme impulslerinin sayısı alev sinyal yoğunluğunu bildirmektedir – artan yanıp sönme impulsleri = daha yüksek yoğunluk

LED sürekli açık

Alev en yüksek alev yoğunluğunda algılanmaktadır

İşletime alma ve bakım

UV borusu aşınabildiği için, devreye alma ve bakım esnasında alev sensöründe emniyet kontrolü gerçekleştirilmelidir.

Aşağıdaki fonksiyonlar kontrol edilmelidir:

Alev uyarısı olmadan start

start sırasında alev sensörünü karartınız, ateşleme otomatı, emniyet süresi sonunda ya arızaya geçmeli veya yeniden çalışma gerçekleştirmelidir.

Alev uyarısı ile start

Harici bir UV ışını, örn. çakmak veya gaz alevi (mevcut mekan aydınlatması yeterli değil) ile alev sensörünün, ateşleme otomatının start denemesinde aydınlatılması gerekmektedir. Ateşleme otomatı yabancı ışık uyarısı vermektedir.

Brülör işletimi

İşletim sırasında alev sensörünü karartınız – ateşleme otomatı parametrelemesine göre bir arızaya bağlı kapatma veya tekrar yeniden çalışma denemesi ile bir emniyet kapatması gerçekleşir.

Hatalı fonksiyonların varlığında alev sensörü değiştirilmelidir.

10.000 saatlik çalışma süresinden sonra alev sensörü tedbir amaçlı değiştirilmelidir.

UV borularının değiştirilmesi mümkün değildir.

FLW 10IR

FLW 10IR, mavi yanan alevli brülörlerin denetlenmesi için IR sensörlü bir alev sensörüdür.

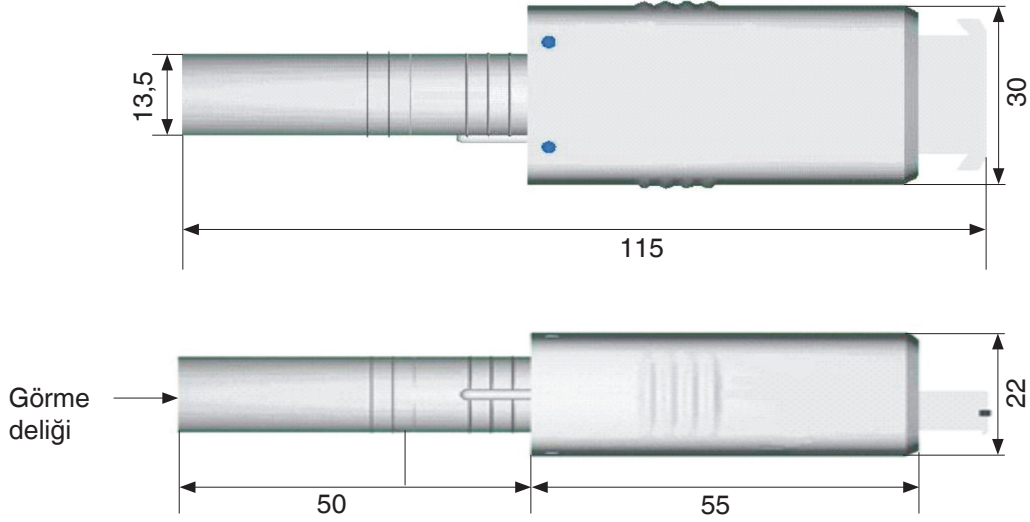
Alev sensörü alevin titreşim frekansını algılamaktadır. Dengeli bir frekans gönderen ışık ışınları gizlenir. Sıcak bileşenler veya flüoresan ışıkları yabancı ışık olarak algılanmamaktadır. Optik gösterge olarak bir LED üzerinden alev sinyal yoğunluğu doğrudan alev sensöründen algılanır.

FLW 10 IR, MPA 41xx'in iyonizasyon girişine bağlanır ve yalnızca aralıklı bir işleme uygundur.

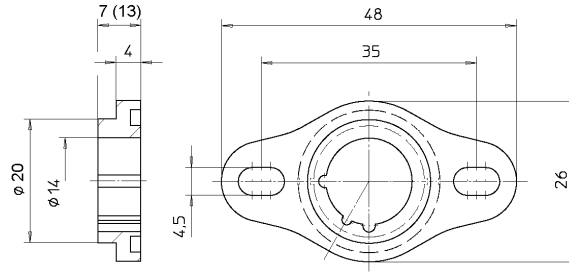
Montaj için FLW flanşları uygundur.



Teknik veriler	
Nominal gerilim	230 VAC - %15...+ %10
Frekans	50...60 Hz
Akım girişi	3...4 mA
Çıkış verileri	Alev açık tipte reaksiyon süresi: 0,5 sn. Alev kesildiğinde reaksiyon süresi < 0,5 sn.
Şalt çıkışı	maks. şalt akımı 15 mA, maks. şalt gücü 0,3 W maks. şalt gerilimi 280 V AC / 400 V DC
Optik değerlendirme	Spektral aralık 380-1150 nm, 920nm'de maks. hassasiyet Tolere edilen alev sinyal çökmeleri yakl. 280 ms
Alevin hizalanması	radyal
Koruma türü	IP41
Çevre ısısı	-20 °C...+60 °C
Depolama ve nakliye	-20 °C...+60 °C
Nem	maks. %95 r.F., buğulanmaya izin verilmez
Montaj konumu	isteğe göre
maks. hat uzunluğu	50 m



FLW flanşı

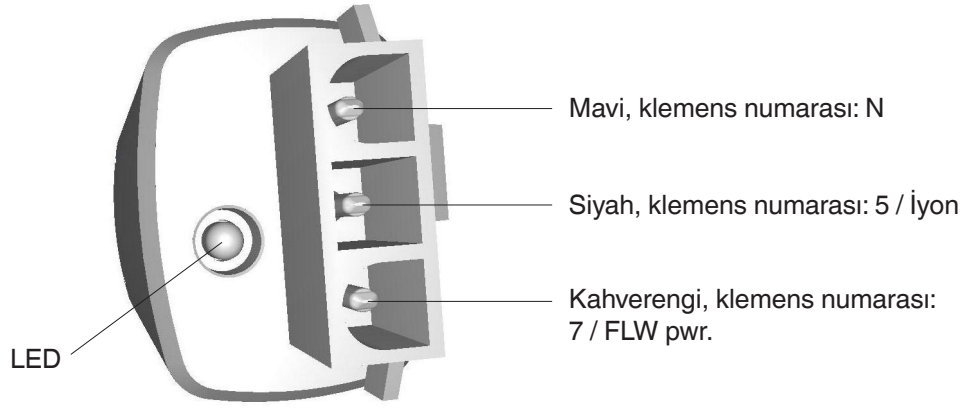


Montaj

FLW 10IR denetlenen alev mümkün olan en yakın noktaya monte edilir. Montaj, bir FLW flanş (yükseklik 7 veya 13 mm) yardımıyla veya 14 mm montaj açıklıklı tutucu ile gerçekleşir. Alev sensörü sabit olarak tutucu içerisine takılmalıdır. Sensör üzerine yabancı bir ışık düşmemeli ve aynı zamanda doğrudan ateşleme kıvılcımları üzerine görüş engellenmelidir.

Dikkat: İzin verilen maksimum hat uzunlukları aşılamaz. Besleme ve sinyal hatları birbirinden mümkün olduğu kadar ayrı yürütülmelidir.

Elektrik bağlantısı



LED işletim göstergesi

Monte edilmiş LED üzerinden FLW 10 IR alev sensörünün alev sinyal yoğunluğu gösterilir.

LED kapalı

FLW gerilimsiz veya herhangi bir alev algılanmamaktadır

LED yanıp sönüyor

Alev algılanır; LED'in yanıp sönme impulslerinin sayısı alev sinyal yoğunluğunu bildirmektedir – artan yanıp sönme impulsleri = daha yüksek yoğunluk

LED sürekli açık

Alev en yüksek alev yoğunluğunda algılanmaktadır

İşletime alma ve bakım

FLW 10IR bakım gerektirmez.

FLW 41I

FLW 41I alev kontrol modülü MPA 41xx'in ikinci alev kontrol cihazı girişine bağlanır. Alev kontrolü, bir iyonizasyon elektrotu aracılığıyla gerçekleşir. Bu sayede iki ölçüm noktalı brülörler kontrol edilebilir. Aralıklı işletim için uygundur, elektronik bir Shutter sinyali (örn. EM 2/3 veya EM 2/4) ile bağlantılı olarak sürekli işletim için de uygundur.

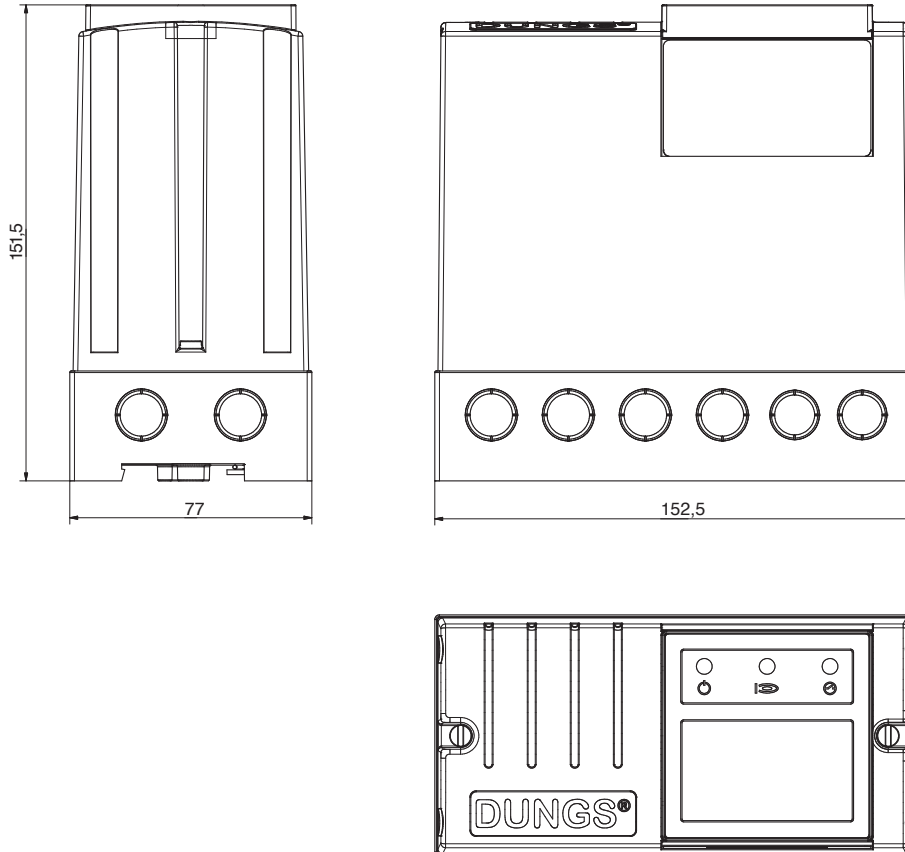


Teknik veriler

Genel FLW 41I	
Şebeke gerilimi	230 VAC -15 %...+10 %
Nominal gerilim	50...60 Hz
Frekans	< 3 W
Koruma türü	IP54
Çevre ısısı	-40°C ... +70°C
Depolama ve nakliye	-40°C ... +80°C
Hava nemi	DIN 60730-1, Buğulanmaya izin verilmez
Montaj konumu	isteğe göre
Ölçüler mm olarak (LxHxT)	ca. 152,5x151,5x77 mm
Ağırlık	0,6 kg
maks. hat uzunluğu	50m

Ölçüler

FLW 41I



Montaj

FLW 41 I ya bir şapka ray üzerine ya da doğrudan vidalanarak monte edilebilir (tüm ölçüler MPA411 ile aynı)

Dikkat

İzin verilen maksimum kablo uzunlukları aşılmamalıdır.

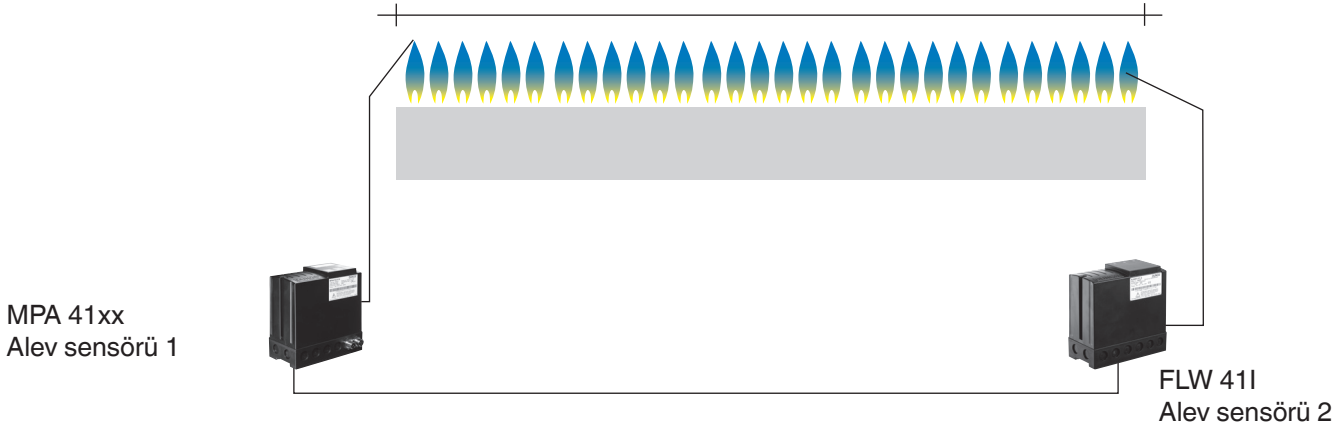
Besleme ve sinyal kabloları ayrı ayrı döşenmelidir.

Fonksiyon

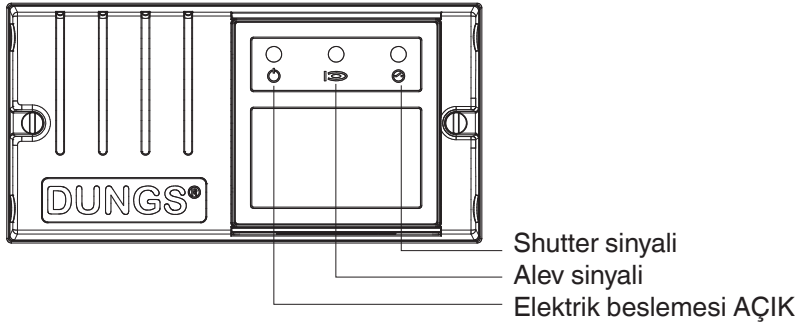
FLW 41 I aracılığıyla bir alev iki ölçüm noktasında veya iki alev birbirinden bağımsız olarak kontrol edilebilir.

MPA 41xx'in Shutter sinyali bağlandığında FLW 41 I sürekli işletim için uygundur.

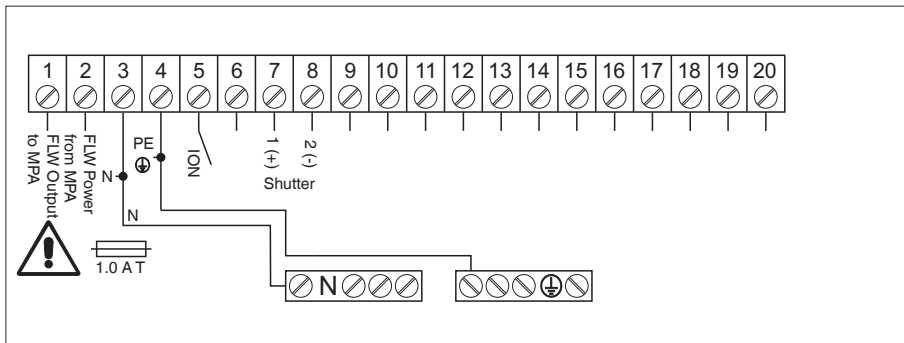
Örnek:



Gösterge:



Elektrik bağlantısı



DEZ Ateşleme trafoları

Teknik

DUNGS DEZ'ler, yüksek frekanslı titreşim teknolojisine sahip elektronik yüksek performanslı ateşleme trafolarıdır.

Konvansiyonel indüktif ateşleme trafolarına göre DEZ'ler çok daha küçük ve hafiftir.

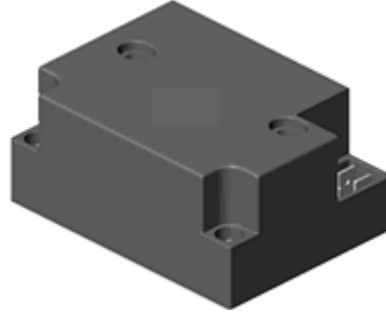
Değişik gerilim varyantlı bir ya da iki ateşleme elektrodu için modeller temin edilebilir.

Uygulama

Modele göre, yağ veya gaz brülörü için ateşleme bir ateşleme elektrodu ile brülör maddesine karşı veya iki ateşleme elektrodu ile elektrotlar arasında gerçekleşir.

Ruhsat

73/23/AET Düşük voltaj direktifi
89/336/AET Elektromanyetik Uyum-
luluk Direktifi



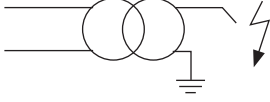
DEZ fonksiyonu

DEZ ateşleme trafoları iki değişik modelde temin edilebilir. Ya yüksek gerilim çıkışı (DEZ 1xx) ile brülör toprak hattına karşı bir ateşleme için ya da iki yüksek gerilim çıkışı (DEZ 2xx) ile elektrotlar arasında ateşleme için.

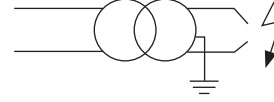
Her iki model farklı güç verileri ile teslim edilebilir.

Ateşlemenin ve iyonizasyon alev kontrolünün ortak bir elektrot üzerinden gerçekleştirildiği brülör sistemleri için „SEO“ modelleri kullanılmalıdır.

DEZ 1xx



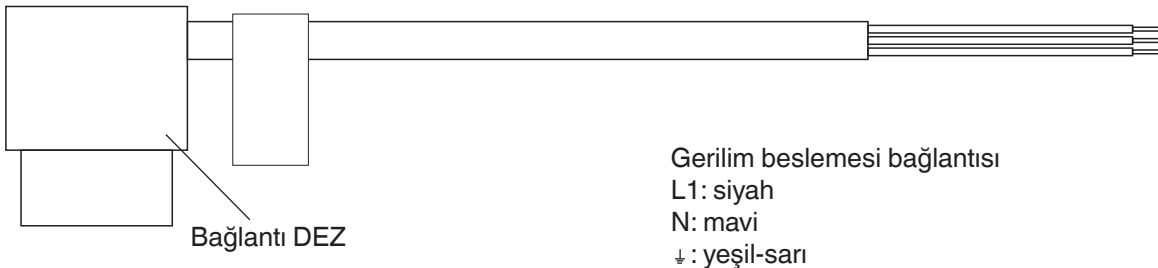
DEZ 2xx



DEZ Modeller	DEZ 100	DEZ 101	DEZ 100 SEO	DEZ 101 SEO	DEZ 200
Yüksek gerilim çıkışları	1	1	1	1	2
Şebeke gerilimi [VAC]	230/240	120	230	120	230/240
Frekans [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Akım girişi [A]	0,3	0,5	0,3	0,5	0,14
Güç girişi [VA]	69	55	69	60	32
İkincil gerilim [kV] +/- %10	1 x 15	1 x 15	1 x 15	1 x 15	2 x 10
İkincil frekans [kHz]	10	13	10	16	10
Kısa devre akımı [mA]	30	30	30	30	20
Açma süresi 3 dak.	33 %	33 %	33 %	33 %	DB
Koruma türü	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Ortam sıcaklığı ta [°C]	-20...60 °C	-20...60 °C	-20...60 °C	-20...60 °C	-20...60 °C
Ağırlık [kg]	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Ürün No.	252 113	255 018	257 126	257 127	252 114

Elektrik bağlantısı

Şebeke bağlantısı, farklı uzunluklarda temin edilebilen önceden hazırlanmış bağlantı hatları DEZ 1xx/2xx ile oluşturulur.

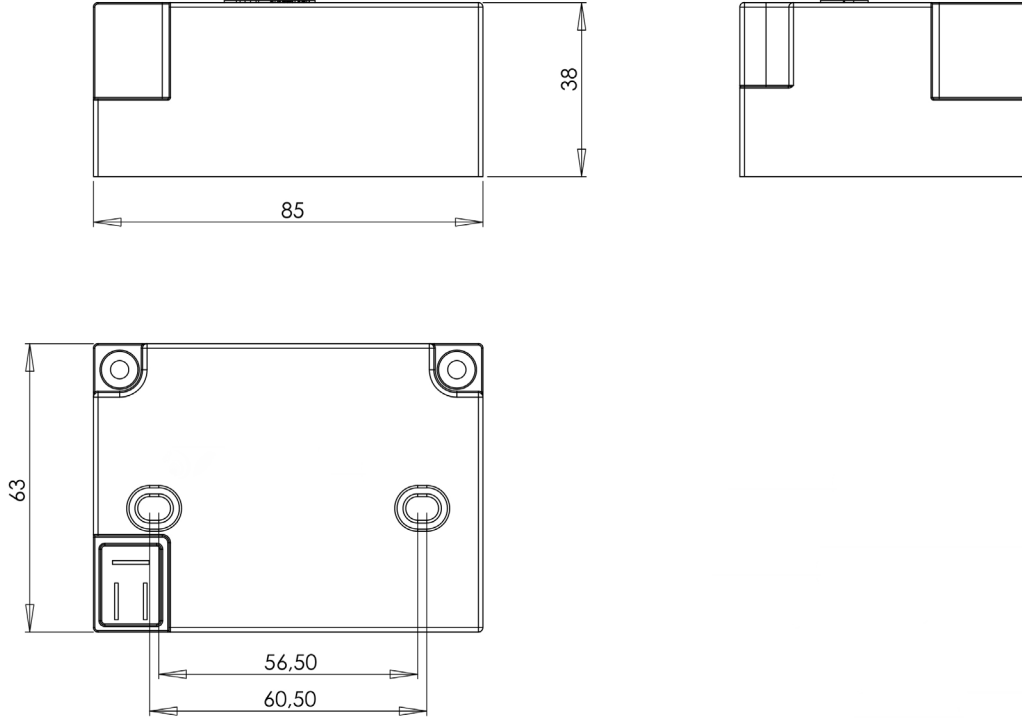


Ateşleme elektrotları önceden hazırlanmış karbon lifli ateşleme hatlarıyla bağlanır. Yüksek olan 10 kOhm/m'lik yüksek hat direnci ile Elektromanyetik Uyumluluk arızaları

mümkün olduğu kadar bastırılır. Ateşleme hatları, elektrot tarafında izole 6,5mm'lik sargılı fiş ile tasarlanmıştır.



Ölçüler



Dikkat

DEZ ateşleme trafolarının çalıştırılmasında çok yüksek gerilimler oluşur. Ateşleme trafoları, ateşleme elektrotları temasa karşı emniyetli şekilde brülör / brülör ortamına monte edildiği zaman ve tüm akım ileten bağlantıların bunun için öngörülen hatlar ile temasa karşı emniyetli biçimde oluşturulması halinde devreye alınabilir.

Ateşleme hattının (hatlarının) uzunluğu 1 m'yi geçemez.

PE bağlantısı mutlaka bağlanmak zorundadır.

PE bağlantısı mutlaka bağlanmalıdır.

Tek elektrot işletimi için "SEO" modelinde PE bağlantısı MPA 41xx 5. klemensine bağlanır.

VisionBox

VisionBox üzerinden PC ile MPA'ya
eriřmek mümkündür.
Bkz. VisionBox dokümantasyonu

www.dungs.com