

200A+

ARAÇ YANGIN KONTROL PANELİ

KULLANMA KILAVUZU



SGS
Siyah Güvenlik Sistemleri

ver. 1.0

2021

200A+ ARAÇ YANGIN KONTROL PANELİ

200A+ yangın kontrol paneli motorlu kara ve deniz taşıtlarında olası bir yangın durumunun algılanması ve bu yangının söndürülebilmesi amacıyla tasarlanmış küçük boyutlu ve kullanışlı bir yangın algılama ve söndürme panelidir.

PANELİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

- 12V ve 24V besleme altyapısına sahip tüm araçlarda çalışabilir.
- 3 adet algılama girişine (Zon 1, Zone 2 ve Manuel), 1 adet söndürme çıkışına sahiptir.
- Çapraz zon veya tek zon yangın algılama altyapısına sahiptir.
- Konvansiyonel 2-telli dedektörler, dijital LHD (Lineer Isı Algılama) kabloları veya minyatür termostatlar ile uyumlu çalışabilir.
- Otomatik ve Manuel, Yalnızca Manuel, Test ve Dönüşüm Modunda çalışabilir.
- Yangın durumunda aerosol yangın söndürücüler veya solenoid valfli basınçlı silindirleri otomatik veya manuel olarak devreye sokabilme özelliğine sahiptir.
- Panelin algılama girişleri ve söndürme çıkışı, oluşabilecek kısa devre ve açık devre arızalarına karşı izlenebilmektedir.
- Panel arıza ve yangın algılanması durumunda kullanıcıyı sesli ve görsel olarak ikaz eder.
- Siren çıkışı, yardımcı röle çıkışı ve arıza çıkışına sahiptir.
- Panel üzerindeki iki adet çok fonksiyonlu buton ile kolay kullanılır.
- Küçük boyutlu ve kullanışlı gövde yapısı ile yüzey veya panel montajlı olarak kullanılabilir.

PANELİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Besleme ve Akım Tüketimi	
Besleme Gerilimi Aralığı	10 – 33V DC
Sükûnet Akımı	32 mA @ 12V DC
	20 mA @ 24V DC
Yangın Durumu Akımı (Manuel)	85 mA @ 12V DC
	50 mA @ 24V DC
Algılama Girişleri (Zon 1, Zon 2, Manuel)	
Besleme Gerilimi	12V DC Nominal
Alarm Koşulu	<700 Ohm
Kısa Devre Koşulu	<50 Ohm
Akım Kapasitesi	25 mA Maksimum
Hat Sonu Elemanı (EOL)	10µf 50V %10 seramik kondansatör
Söndürme Çıkışı	
Akım Kapasitesi	1 A sürekli, 2A maksimum @ 25°C
İzleme Gerilimi	5V DC
İzleme Akımı	2 mA Maksimum
Hat Sonu Elemanı (EOL)	1N4004 – 4007 genel amaçlı diyot
Kısa Devre Koşulu	<170 Ohm
Açık Devre Koşulu	>1K Ohm

Düşük Basınç Algılama Girişi	
Alarm Koşulu	470 Ohm<R<2K2 Ohm
Açık Devre Koşulu	>4K7 Ohm
Kısa Devre Koşulu	<220 Ohm
İzleme Gerilimi	5V DC
İzleme Akımı	2 mA Maksimum
Hat Sonu Elemanı (EOL)	2K2 1/4W %1 direnç
Yardımcı Röle Çıkışları	
Siren Çıkışı Akım Kapasitesi	200 mA sürekli, 400 mA maksimum @ 25°C
Arıza Çıkışı Akım Kapasitesi	200 mA sürekli, 400 mA maksimum @ 25°C
Röle Kontakları Akım Kapasitesi	2A maksimum @ 24V DC
Ölçüler	En: 80 mm, Boy: 82 mm, Derinlik: 20 mm (Üst)
	En: 80 mm, Boy: 82 mm, Derinlik: 53 mm (Tam)

PANELİN ÇALIŞMASI

200A+ yangın kontrol paneli ön yüzünde bulunan 8 adet çift renkli led ve 2 adet çok fonksiyonlu buton bulunan bir kullanıcı ara yüzüne sahiptir. Panelin üst bölümünün arkasında, her biri 10 adetlik iki sıra halinde giriş/çıkış portları ve panelin temel çalışma özelliklerini belirlemekte kullanılan 6 adetlik minyatür DIP anahtar takımı bulunur.



GİRİŞ/ÇIKIŞ PORTLARI

VB (Besleme Girişi): Panelin ana besleme gerilimi girişinin pozitif ucudur. 10A yavaşı tepkili bir sigorta üzerinden aracın aküsüne bağlanmalıdır.

IG (Kontak Algılama Girişi): Panelin aracı çalıştıran kontak anahtarından gelen pozitif besleme gerilimi girişidir. Böylece panel aracın çalışır durumda olup olmadığını bu girişin durumuna bakarak belirleyebilir.

GND (Şase Girişi): Panelin aracı besleyen akülerin negatif ucuna ve aracın metal şasesine bağlantısını sağlayan uçtur.

RELAY (Yardımcı Röle Çıkışı): Panelin kuru kontaklı yardımcı röle çıkış uçlarıdır. Röle kontaklarının ortak ucu C, normalde açık ucu NO, normalde kapalı ucu NC ile gösterilmiştir. Panel yangın durumu algılayıp söndürme prosedürünü başlattığında yardımcı röle kontakları konum değiştirirler ve panel yeniden başlatılana veya enerjisi kesilene kadar o konumda kalırlar. Yardımcı röle kontakları maksimum 2A anahtarlama akımı kapasitesine sahiptir.

LOWP (Düşük Basınç Girişi): Panelin söndürme çıkışına solenoid valfli basınçlı silindir bağlanması durumunda, silindir başlığı üzerinde basınç anahtarı bulunması halinde, basınç anahtarının normalde açık uçlarına bağlanır. Panel tarafından durumu izlenen bir giriş olduğundan, kullanılmıyor olsa bile 2K2 Ohm 1/4W hat sonu elemanı direnç ile sonlandırılmalıdır. Aksi halde panel LOW PRES. Açık devre arıza uyarısı verecektir.

EXT (Söndürme Çıkışı): Panelin olası bir yangın durumunda, otomatik veya manuel olarak devreye sokacağı yangın söndürücü ünitelere bağlantısını sağlayan uçlardır. Söndürme çıkışı aerosol yangın söndürücü üniteleri (sıralayıcı üzerinden) veya solenoid valfli basınçlı silindirleri aktive edecek şekilde tasarlanmıştır. Panel yangın durumu algılayıp söndürme prosedürünü başlattığında, söndürme gecikmesi süresi dolduktan sonra 30 saniye boyunca söndürme çıkışı enerjili olarak kalır. Aşırı akıma karşı 1.0 A PTC polimer sigorta ile korunmaktadır. Panel tarafından durumu izlenen bir çıkış olduğundan, kullanılmıyor olsa bile ters polaritede bağlı bir 1N4004-4007 diyot ile sonlandırılmalıdır.

Z1 (Zon 1 Algılama Girişi): Panelin üç adet yangın algılama girişinden ilkidir. Konvansiyonel iki-telli detektörler (optik duman, ısı, alev v.b.), LHD (Lineer Isı Algılama) kabloları ve minyatür termostatlar ile uyumludur. Kısa devreye karşı algılama girişi akımı elektronik olarak 25 mA ile sınırlandırılmıştır. Panel tarafından durumu izlenen bir giriş olduğundan, kullanılmıyor olsa bile 10µf 50V hat sonu elemanı seramik kondansatör ile sonlandırılmalıdır. Aksi halde panel ZONE 1 açık devre arıza uyarısı verecektir.

Z2 (Zon 2 Algılama Girişi): Panelin üç adet yangın algılama girişinden ikincisidir. Konvansiyonel iki-telli detektörler (optik duman, ısı, alev vb.), LHD (Lineer Isı Algılama) kabloları ve minyatür termostatlar ile uyumludur. Kısa devreye karşı algılama girişi akımı elektronik olarak 25 mA ile sınırlandırılmıştır. Panel tarafından durumu izlenen bir giriş olduğundan, kullanılmıyor olsa bile 10µf 50V hat sonu elemanı seramik kondansatör ile sonlandırılmalıdır. Aksi halde panel ZONE 2 açık devre arıza uyarısı verecektir.

MAN (Manuel Buton Girişi): Panelin üç adet yangın algılama girişinden sonuncusudur. Konvansiyonel manuel söndürme butonlarının harici olarak panele bağlantısı için kullanılır. Panelin kullanıcı ara yüzü üzerinde bulunan iki adet çok fonksiyonlu butona aynı anda basılarak da manuel söndürme girişi aktive edilebilmektedir. Kısa devreye karşı algılama girişi akımı elektronik olarak 25 mA ile sınırlandırılmıştır. Panel tarafından durumu izlenen bir giriş olduğundan, kullanılmıyor olsa bile 10µf 50V hat sonu elemanı seramik kondansatör ile sonlandırılmalıdır. Aksi halde panel MANUAL açık devre arıza uyarısı verecektir.

SND (Siren Çıkışı): Panele siren bağlantısı yapılmasını sağlayan uçlardır. Olası bir yangın algılanması durumunda siren çıkışına panel tarafından enerji verilir ve bu çıkışa bağlı durumda olan sirenler devreye sokulur. Çapraz zon algılama devrede ise ve sadece bir algılama girişinden yangın algılandı ise siren çıkışı CANCEL/HOLD butonuna basılı tutularak devre dışı bırakılabilir. Ancak söndürme prosedürü başladıktan sonra en az 2 dakika boyunca siren çıkışı devre dışı bırakılamaz. Aşırı akıma karşı 200 mA PTC polimer sigorta ile korunmaktadır.

FLT (Arıza Çıkışı): Panel herhangi bir sebeple arıza uyarısı verdiğinde, bu durumu belirtmek veya arıza durumunu bir başka cihaza bildirmek amacıyla kullanılan çıkışlardır. Arıza çıkışı, herhangi bir arıza durumunda yüksek empedans seviyesinde enerjisiz, bir arıza durumu yok ise enerjili ve panelin besleme gerilimi seviyesindedir. Aşırı akıma karşı 200 mA PTC polimer sigorta ile korunmaktadır.

PANEL LEDLERİ

200A+ yangın kontrol panelinin ön kısmında yer alan kullanıcı ara yüzünün üzerinde 8 adet çift renkli led bulunur. Bu ledlerin hangi renkte veya ne şekilde yanıp söndüğüne göre kullanıcıya panelin durumu hakkında görsel bilgi verilir.

Led Adı	Led Durumu	Panel Durumu
ON	Sabit yeşil yanıyor	Besleme gerilimi mevcut
	Saniyede 1 defa yeşil flaş	Panel Test Modunda
	6 saniyede 1 defa yeşil flaş	Panelin IG ucunda gerilim yok (Kontak kapalı)
	Saniyede 1 defa kırmızı flaş	Panelde dahili sistem arızası
	Saniyede 2 defa kırmızı flaş	Panel sıcaklığı > 90°C
FAULT	Sabit yeşil yanıyor	Panelde arıza mevcut
FIRE	Sabit kırmızı yanıyor	Panel yangın durumu algıladı
RELEASE	Saniyede 1 defa kırmızı flaş	Söndürme prosedürü başladı ve söndürme gecikme süresi geri sayıyor
	Sabit kırmızı yanıyor	Söndürücü deşarjı başladı
	Saniyede 1 defa yeşil flaş	Söndürücü çıkışında açık devre
	Saniyede 2 defa yeşil flaş	Söndürücü çıkışında kısa devre
	Sabit yeşil yanıyor	Söndürme prosedürü tamamlandı
ZONE 1	Saniyede 1 defa kırmızı flaş	Algılama girişinden yangın algılandı
ZONE 2	Saniyede 1 defa yeşil flaş	Algılama girişinde açık devre
MANUAL	Saniyede 2 defa yeşil flaş	Algılama girişinde kısa devre
LOW PRES.	Saniyede 1 defa kırmızı flaş	Düşük basınç durumu algılandı
	Saniyede 1 defa yeşil flaş	Düşük basınç girişinde açık devre
	Saniyede 2 defa yeşil flaş	Düşük basınç girişinde kısa devre

ÇOK FONKSİYONLU BUTONLAR

Panelin ön yüzünde yer alan kullanıcı ara yüzünde iki adet çok fonksiyonlu buton bulunmaktadır. Bu butonlara kısa (1 saniyeden kısa) veya uzun (2 saniyeden uzun) süreyle basarak ya da her iki butona birlikte basarak panelin çeşitli fonksiyonları yerine getirmesi sağlanmaktadır.

Buton	Basma Süresi	Fonksiyon
CANCEL/HOLD	Kısa (<1 sn)	Panel dahili buzzer susturma
	Uzun (> 2 sn)	Söndürmeyi bekletme ve siren susturma
RESET/TEST	Kısa (<1 sn)	Panel fonksiyonlarını yeniden başlatma (Reset)
	Uzun (> 2 sn)	Panelde Test Modu başlatma
İKİSİ BİRLİKTE	Uzun (> 3 sn)	Manuel söndürmeyi başlatma

ÇALIŞMA MODLARI

200A+ yangın kontrol panelinin Otomatik ve Manuel, Sadece Manuel, Test ve Dönüşüm Modu olmak üzere 4 ayrı çalışma modu bulunmaktadır.

Otomatik ve Manuel: Panelin MANUAL algılama girişinden yangın algılaması halinde, söndürme prosedürü derhal başlatılır ve söndürme çıkışı, söndürme gecikmesi olmaksızın hemen aktif hale gelir. Yardımcı röle kontakları konum değiştirir. Siren çıkışı aktif hale gelir ve en az 2 dakika süreyle devre dışı bırakılamaz.

Tek zon algılama seçildi ise; ZONE 1 veya ZONE 2 algılama girişlerinden herhangi birinden yangın durumu algılandı ise söndürme prosedürü başlatılır, seçilmiş olan söndürme gecikme süresi (eğer seçildi ise) tamamlandıktan sonra söndürme çıkışı aktif hale gelir. Yardımcı röle kontakları konum değiştirir. Siren çıkışı aktif hale gelir ve en az 2 dakika süreyle devre dışı bırakılamaz.

Çapraz zon algılama seçildi ise; ZONE 1 veya ZONE 2 algılama girişlerinden sadece birinden yangın durumu algılandı ise söndürme prosedürü başlatılmaz. Siren çıkışı aktif hale gelir ve devre dışı bırakmak mümkündür. ZONE 1 ve ZONE 2 algılama girişlerinin her ikisinden de yangın durumu algılandı ise söndürme prosedürü başlatılır, seçilmiş olan söndürme gecikme süresi (eğer seçildi ise) tamamlandıktan sonra söndürme çıkışı aktif hale gelir. Yardımcı röle kontakları konum değiştirir. Siren çıkışı aktif hale gelir ve en az 2 dakika süreyle devre dışı bırakılamaz.

Sadece Manuel: Panelin MANUAL algılama girişinden yangın algılaması halinde, söndürme prosedürü derhal başlatılır ve söndürme çıkışı, söndürme gecikmesi olmaksızın hemen aktif hale gelir. Yardımcı röle kontakları konum değiştirir. Siren çıkışı aktif hale gelir ve en az 2 dakika süreyle devre dışı bırakılamaz.

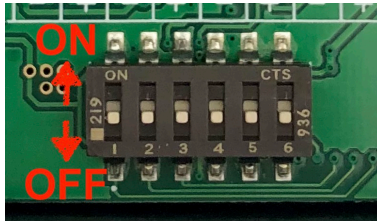
ZONE 1 veya ZONE 2 algılama girişlerinden herhangi birinden veya her ikisinden de yangın durumu algılandı dahi söndürme prosedürü başlatılmaz. Siren çıkışı aktif hale gelir ve devre dışı bırakmak mümkündür.

Test: Panelin kullanıcı ara yüzünde bulunan RESET/TEST butonu 2 saniyeden uzun bir süre basılı tutulduğunda panel Test Modunu başlatacaktır. ON ledi saniyede bir defa yeşil renkte flaş yapmaya başlayacaktır. Test modunda panelin söndürme çıkışı tamamen devre dışı durumdadır. Söndürme prosedürü hiçbir koşulda başlatılmaz. ZONE 1, ZONE 2 ve MANUAL girişlerinden herhangi birinden, ikisinden veya hepsinden yangın durumu algılandığında, panel 5 saniye süreyle sesli ve görsel olarak yangın uyarısı verir ve daha sonra tüm algılama girişlerinin enerjisi kesilip yeniden başlatılır. Böylece her testin ardından panelin resetlenmesi ihtiyacı ve test sırasında söndürme çıkışında bağlı durumda bulunan yangın söndürücü ünitelerin kazayla devreye girmesi ihtimali ortadan kaldırılmış olur. Test modunda algılama girişlerinden yangın durumu algılanması halinde siren çıkışı aktif hale gelecektir ve 5 saniye sonra otomatik olarak susturulacaktır. Test modundan çıkıp normal çalışma durumuna geçmek için RESET/TEST butonuna kısa süreli basmak yeterlidir.

Dönüşüm: Araç çalışır durumda ve üzerinde aracı yöneten bir kullanıcı bulunuyor iken (kontak anahtarı açık iken – IG girişinden besleme gerilimi mevcut iken) panelin sadece manuel olarak söndürme prosedürünü başlatması, araç çalışmıyor iken ve üzerinde bir kullanıcı bulunmuyor iken (kontak anahtarı kapalı – IG girişinde besleme gerilimi yok iken) panelin bu durumu algılayarak çalışma modunu kendiliğinden “otomatik ve manuel” olarak değiştirmesi durumu “Dönüşüm Modu” olarak tanımlanmıştır. Böylece sadece araç çalışmıyor veya park halinde ve üzerinde bir operatör bulunmuyor iken otomatik yangın algılama ve söndürme fonksiyonunun devreye girmesi sağlanabilir. IG (kontak anahtarı durumu algılama) girişine gerilim uygulanmadığında ve sadece manuel çalışma modu seçilmiş durumdayken, çapraz zon veya tek zon algılama seçimine bağlı olarak yangın durumu algılandığında, söndürme prosedürü derhal başlatılır ve söndürme gecikmesi olmaksızın söndürme çıkışı hemen aktif hale gelir.

PANELİN PROGRAMLANMASI

200A+ yangın kontrol panelinin temel fonksiyonlarını belirleyen parametreleri, panelin üst bölümünün arkasında, yer alan 6 adetlik minyatür DIP anahtar takımı kullanılarak belirlenmektedir. DIP anahtarların konumu ayarlanarak panelin temel fonksiyonları kullanıcı isteğine veya kullanım amacına göre istenildiği gibi belirlenebilmektedir.



DIP Anahtar No	Durum	Fonksiyon
1	ON	Zon 1 dedektör tipi konvansiyonel iki-telli dedektör
	OFF	Zon 1 dedektör tipi LHD ısı algılama kablosu
2	ON	Zon 2 dedektör tipi konvansiyonel iki-telli dedektör
	OFF	Zon 2 dedektör tipi LHD ısı algılama kablosu
3	ON	Tek zon algılama seçildi (Zon 1 VEYA Zon 2)
	OFF	Çapraz zon algılama seçildi (Zon 1 VE Zon 2)

DIP Anahtar No			Fonksiyon
4	5	6	
OFF	OFF	OFF	Söndürme gecikmesi 0 saniye. Gecikme yok.
ON	OFF	OFF	Söndürme gecikmesi 5 saniye.
OFF	ON	OFF	Söndürme gecikmesi 10 saniye.
ON	ON	OFF	Söndürme gecikmesi 15 saniye.
OFF	OFF	ON	Söndürme gecikmesi 20 saniye.
ON	OFF	ON	Söndürme gecikmesi 25 saniye.
OFF	ON	ON	Söndürme gecikmesi 30 saniye.
ON	ON	ON	Sadece Manuel söndürme aktif. Otomatik mod devre dışı.

PANEL ÖLÇÜLERİ VE MONTAJ

