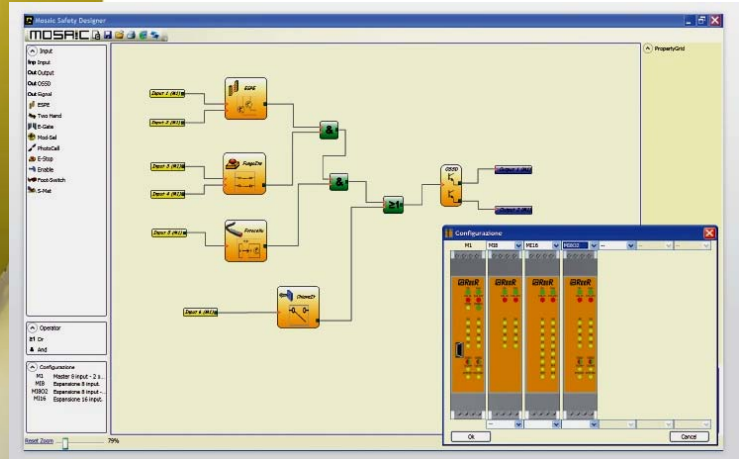


MOSAIC

Güvenlik Entegre Edilmiş Modüler Kontrol Ünitesi



(Copy of the original instructions)



32 via Carcano
10153 Torino Italia
www.reer.it

GÜVENLİK ENTEGRE EDİLMİŞ MODÜLER KONTROL ÜNİTESİ

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	6
Bu kılavuzun içeriği	6
Önemli güvenlik talimatları	6
Kısaltmalar ve semboller	7
Uygulanabilir Standartlar	7
GENEL BAKIŞ	8
ÜRÜN KOMPOZİSYONU	9
KURULUM	10
Mekanik bağlantı	10
MOSAIC'e bağlanmış olan bir ESPE'nin güvenlik mesafesi ölçümü	11
Elektriksel bağlantılar	11
Bağlantı kablolarıyla ilgili talimatlar	12
USB girişi	12
MOSAIC Konfigürasyon Belleği (MCM)	13
ÇOKLU YÜKLEME fonksiyonu	13
GERİ YÜKLEME fonksiyonu	13
MOSAIC'in MAKİNE KONTROL SİSTEMİNE BAĞLANTI ÖRNEĞİ	17
KURULUM SONRASI KONTROL LİSTESİ	17
ÇALIŞMA ŞEMASI	18
SİNYALLER	19
GİRİŞLER	19
MASTER ENABLE (ANA ÜNİTEYİ ETKİNLEŞTİRME)	19
NODE SEL (NODE SEÇİMİ)	19
RESTART_FBK (YENİDEN BAŞLATMA ve GERİ BESLEME GİRİŞİ)	20
ÇIKIŞLAR	21
OUT STATUS (ÇIKIŞLARIN DURUMU)	21
OUT TEST (ÇIKIŞ TESTİ)	21
OSSD (M1, MI8O2)	21
OSSD (MO2, MO4)	21
GÜVENLİK RÖLELERİ (MR2, MR4)	22
Çıkış devresinin özellikleri	22
MR2/MR4 dahili kontak şeması	22
MR2 modülün, M1 modülünün statik OSSD çıkışlarına bağlantı örneği	23
Anahtarlama işlemi zamanlama şeması	23
TEKNİK ÖZELLİKLER	24
GENEL SİSTEM KARAKTERİSTİKLERİ	24
Güvenlik Seviyesi Karakteristik Özellikleri	24
Genel veriler	24
Kutu	25
M1 modülü	25
MI8O2 modülü	25
MI8 - MI16 modülleri	26
MO2 - MO4 modülleri	26
MR2 - MR4 modules	26
MEKANİK ÖLÇÜLER	27
SİNYALLER	28
Master M1 (Şekil 10)	28

MI8O2 (Şekil 11)	29
MI8 (Şekil 12)	30
MI16 (Şekil 13)	31
MO2 (Şekil 14)	32
MO4 (Şekil 15)	33
MR2 (Şekil 16) / MR4 (Şekil 17)	34
SORUN GİDERME	35
Master M1 (Şekil 18)	35
MI8O2 (Şekil 19)	36
MI8 (Şekil 20)	37
MI16 (Şekil 21)	38
MO2 / MO4 (Şekil 22)	39
MOSAIC GÜVENLİK TASARIMCISI YAZILIMI	40
Yazılımı yükleme	40
PC DONANIM gereksinimleri	40
PC YAZILIM gereksinimleri	40
MSD nasıl yüklenir	40
Esaslar	41
Standart araç çubuğu	42
Yeni bir proje oluştur (MOSAIC sistemini yapılandır)	43
KONFIGÜRASYONU DÜZENLEME (çeşitli modüllerin kompozisyonu)	44
Kullanıcı Karakteristik Özelliklerinin değiştirilmesi	44
NESNELER - OPERATÖR - KONFIGÜRASYON araç çubukları	45
Şema oluşturmak (Şekil 29)	46
Proje Örneği	47
Proje onaylama	47
Proje raporu	47
Mosaic'e bağlantı	48
Konfigürasyonu MOSAIC'e gönderme	48
Konfigürasyon LOG'u	48
Sistem konfigürasyonunu yükleme	49
Sistem Bağlantısını Kesme	49
MONITOR - İZLEME (gerçek zamanlı I/O durumu - metinsel)	49
MONITOR - İZLEME (gerçek zamanlı I/O durumu - grafiksel)	50
Parola Koruması	51
Seviye 1 parola	51
Seviye 2 parola	51
Parola Değişimi	51
Sistemi TEST ETMEK	52
NESNE FONKSİYON BLOKLARI	53
ÇIKIŞ ELEMANLARI	53
OSSD (güvenlik çıkışları)	53
STATUS (sinyal çıkışı)	53
GİRİŞ NESNELERİ	54
E-STOP (acil durdurma)	54
E-GATE (güvenlik kapısı cihazı)	55
ENABLE (yetki anahtarı)	56
ESPE (optoelektronik güvenlik ışık perdesi / lazer tarayıcı)	57
FOOTSWITCH (güvenlik için ayak pedalı)	59
MOD-SEL (güvenlik seçicisi)	60
PHOTOCELL (güvenlik fotoseli)	60
TWO-HAND (çift-el kontrolü)	61
SENSOR (sensör)	62

S-MAT (güvenlik paspası).....	63
SWITCH (siviç)	64
COMMENTS (YORUMLAR)	65
TITLE (BAŞLIK)	65
OPERATÖR FONKSİYON BLOKLARI.....	65
MANTIKSAL OPERATÖRLER	65
AND	65
NAND.....	66
NOT	66
OR.....	66
NOR	67
XOR.....	67
XNOR	67
MULTIPLEXER.....	68
HAFIZA OPERATÖRLERİ	68
D FLIP FLOP (max sayı = 8).....	68
SR FLIP FLOP	69
USER RESTART MANUAL (max sayı= 8, Manuel Reset ile)	69
USER RESTART MONITORED (max sayı = 8, Kontrollü Manuel Reset ile)	69
SAYICI OPERATÖRLER	70
COUNTER operatörü, istenilen sayıma ulaşıldığında çıkış Q'yu 1'e (EVET) ayarlayan bir pals sayıcısıdır.	70
COUNTER (Kullanılabilir max Counter SAYISI = 8).....	70
ZAMANLAYICI OPERATÖRLER (Kullanılabilir max Timer SAYISI = 8).....	70
CLOCKING.....	70
MONOSTABLE.....	71
PASSING MAKE CONTACT	72
DELAY	73
MUTING OPERATORS (max sayı = 4)	74
"Concurrent" (Eş zamanlı) MUTING.....	74
MUTING "L"	75
"Sequential" MUTING	76
MUTING "T"	77
ÖZEL UYGULAMALAR	78
Manuelde çıkış gecikmesi	78
AKSESUARLAR ve YEDEK PARÇALAR	79
GARANTİ.....	80

GİRİŞ

Bu kılavuzun içeriği

Bu kılavuz, programlanabilir güvenlik modülü MOSAIC ve onun genişletme ünitelerinin ("SLAVE") nasıl kullanıldığını açıklar;

Aşağıdakileri içermektedir:

- Sistemin tanımı
- Kurulum methodu
- Bağlantılar
- Sinyaller
- Sorun giderme
- SW konfigürasyonunun kullanımı

Önemli güvenlik talimatları

 Bu güvenlik ikaz sembolü potansiyel bir **işçi güvenliği riskini** belirtir. Bu sembolü içeren talimatlara uyulmadığı takdirde, çalışanlara çok ciddi bir risk yaratabilir.

 Bu sembol önemli bir talimatı belirtir.

 MOSAIC, uygulanabilir standartlara göre şu güvenlik seviyelerinde üretilmiştir: SIL 3, SILCL 3, PL e, Kat. 4, Tip 4.

Buna rağmen, risk analizi gereğince, uygulamanın kesin SIL ve PL seviyesi güvenlik ekipmanının sayısı, Karakteristik Özellikleri ve yapılan bağlantılara bağlıdır.

 "Uygulanabilir Standartlar" bölümünü dikkatlice okuyun.

 Kendi özel uygulamanıza uygun güvenlik seviyesini belirlemek için, tüm uygulanabilir standartlara dayanarak kapsamlı bir risk analizi gerçekleştirin.

 Sisteme yeni güvenlik elemanın her eklenişinde, her zaman tüm sistemi test edin ("sistemi TEST ETME " bölümüne bakınız).

 Sistemin kurulduğu yerdeki Ortam sıcaklığı, ürün etiketi üzerinde ve teknik özelliklerinde belirtilen çalışma sıcaklığı Karakteristik Özelliklerine uygun olmak zorundadır.

 Güvenlikle ilgili tüm konular için, eğer gerekliyse, ülkenizdeki yetkili güvenlik otoriteleriyle veya yetkili ticaret kurumlarıyla iletişim kurun.

Kısaltmalar ve semboller

MCM =	MOSAIC Konfigürasyon Belleği: <i>MOSAIC M1 için hafıza çipi (aksesuar)</i>
MSC =	MOSAIC Güvenlik Haberleşmesi: genişletme üniteleri için <i>tescilli bus</i>
MSD =	MOSAIC Güvenlik Tasarımcısı: Windows'da çalışan <i>MOSAIC konfigürasyon SW</i>
OSSD =	Çıkış sinyali anahtarlama cihazı: <i>solid state güvenlik çıkışı</i>
MTTF_d =	İlk Tehlikeli Hataya kadar Geçen zaman
PL =	Performans Seviyesi
PFH_d =	Tehlikeli Hatanın saat başına meydana gelme olasılığı
SIL =	Safety Integrity Level (Emniyet Bütünlüğü Seviyesi)
SILCL =	Safety Integrity Level Claim Limit (SIL Tepki Sınırı)
SW =	Yazılım

Uygulanabilir Standartlar

MOSAIC aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundur:

- **2006/42/EC** "Makine Direktifi"
- **2004/108/EC** "Elektromanyetik Uygunluk Direktifi"
- **2006/95/EC** "Düşük Gerilim Direktifi"

ve aşağıdaki standartlarda üretilmiştir:

CEI EN 61131-2	Programlanabilir kontrolörler, bölüm 2: Ekipman gereksinimleri ve testleri
ISO 13489-1	Makine güvenliği: Kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili parçaları. Tasarım için genel prensipler
EN 61496-1	Makine güvenliği: Elektro-duyarlı koruyucu ekipman (ESPE). Bölüm 1: Genel gereksinimler ve testler.
IEC 61508-1	Elektriksel/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle-ilişkili sistemlerin fonksiyonel güvenliği: Genel gereksinimler.
IEC 61508-2	Elektriksel/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle-ilişkili sistemlerin fonksiyonel güvenliği: Elektriksel/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle-ilişkili sistemlerin gereksinimleri.
IEC 61508-3	Elektriksel/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle-ilişkili sistemlerin fonksiyonel güvenliği: Yazılım gereksinimleri.
IEC 61784-3	Ölçüm ve kontrol için dijital veri haberleşmesi: Fonksiyonel güvenlik fieldbus'ları.
IEC 62061	Makine güvenliği. Elektriksel/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle-ilişkili sistemlerin fonksiyonel güvenliği

Tablo 1

GENEL BAKIŞ

MOSAIC modüler bir güvenlik kontrolcüsüdür. MSD grafik arayüzü kullanılarak yapılandırılan bir ana ünite (**M1**) ve M1'e tescilli MSC bus yoluyla bağlanan genişletme ünitelerinden oluşmaktadır.

M1 ayrıca bağımsız bir cihaz olarak da çalışabilir. 8 güvenlik girişi ve 2 bağımsız programlanabilir çift kanallı güvenlik çıkışı ve 2 sinyal çıkışı vardır.

→ Şu genişleme modülleri mevcuttur: I/O genişleme modülleri (**M18O2**), yalnızca giriş modülleri (**M18 and M16**), yalnızca çıkış modülleri (**MO2 and MO4**), pozitif kılavuzlanmış kontaklı role çıkış modülleri (**MR2 and MR4**) ve Hata tanısı için **MBP** (PROFIBUS), **MBC** (CanOpen), **MBD** (DeviceNet) gibi bus modülleri.

MOSAIC aşağıdaki güvenlik sensörleri ve komutlarını izleyebilmektedir:

optoelektronik sensörler (güvenlik ışık perdeleri, tarayıcılar, güvenlik fotoselleri), mekanik siviçler, güvenlik paspasları, acil durdurma üniteleri, çift-el kontrolleri, hepsi tek bir esnek ve genişletilebilir cihazla idare edilir.

Sistem, sadece 1 adet ana ünite M1 ile 0'dan maksimum 7 adede kadar ve 4 adetten fazlası aynı tip olmamak suretiyle birkaç elektronik genişletme ünitesinden oluşmak zorundadır. Kullanılabilecek role modülü sayısı için bir sınırlama yoktur.

7 genişletme modülü ile, sistem 72 adede kadar giriş ve 8 çift kanallı güvenlik çıkışına sahip olabilir. MASTER (ana ünite) ve onun SLAVE üniteleri (genişletme üniteleri) fiziksel olarak her ünitenin arka panelinde bulunan 5-kutuplu MSC bus (ReeR'in tescilli bus'ı) yoluyla haberleşir.

MSD yazılımı karmaşık mantıklar kurmaya, zamanlama, sayıcı, vb. mantıksal operatörler kullanmaya ve muting gibi güvenlik fonksiyonlarını kullanmaya muktedirdir.

Bütün bunlar kolay ve sezgiyle öğrenilebilen bir grafik arayüz ile gerçekleştirilir.

PC'de gerçekleştirilen konfigürasyon, M1'e USB bağlantısı vasıtasıyla gönderilir; dosya M1'in içinde kalır ve ayrıca tescilli MCM hafıza çipi (aksesuar) içine kaydedilebilir. Konfigürasyon böylece hızlı bir şekilde başka bir M1 ünitesine kaydedilebilir.

→ MOSAIC sistemi, uygulanabilir endüstriyel güvenlik standardı tarafından öngörülen maksimum güvenlik seviyesi ile sertifikalanmıştır (SIL 3, SILCL 3, PL e, Kat. 4).

ÜRÜN KOMPOZİSYONU

MOSAIC M1 aşağıdakilerle birlikte tedarik edilir:

- ücretsiz MSD SW, bu çok dilli PDF kullanma kılavuzunu ve diğer ürün dokümanlarını içeren bir CD-ROM.
- Çok-dilli kurulum dokümanı.

➔ NB: arka panel MSC konnektörü ve MCM bellek aksesuar olarak ayrıca sipariş edilebilir.

Genişletme üniteleri aşağıdakilerle birlikte tedarik edilir:

- Çok-dilli kurulum dokümanı.
- Arka panel MSC konnektörü (sadece terminal bloklarıyla bağlanan MR2 ve MR4'de mevcut değildir).

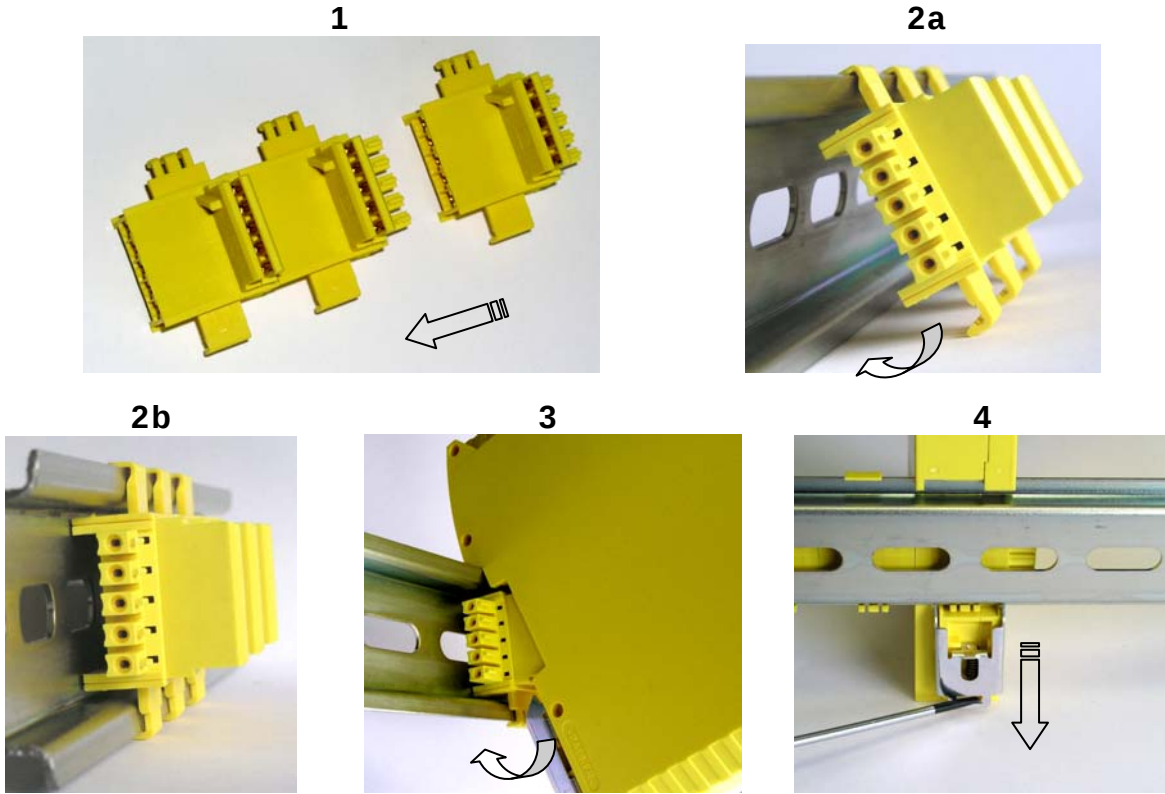
➔ NB: genişletme ünitesini kurmak için (röleler hariç) üniteyle birlikte verilen MSC konnektöre ek olarak M1'e bağlantı için ayrı bir MSC'ye ihtiyaç duyacaksınız. Bu aksesuar olarak ayrıca sipariş edilebilir.

KURULUM

Mekanik bağlantı

MOSAIC sistem ünitelerini 35mm DIN raya aşağıdaki şekilde takın:

1. Kurulum yapılacak unite sayısı ile aynı sayıda, 5 kutuplu "MSC" arka panel konnektörlerini birleştirin.
2. Böylece elde edilen konnektör dizisini Omega DIN 35mm (EN 5022) raya takın (onları öncelikle raya üstten asarak).
3. Üniteleri raya takın, ünitenin tabanındaki kontakların ilgili konnektöre gelmesini ayarlayın. Üniteyi, yerine oturduğunu hissedene kadar nazıkçe bastırın.
4. Bir üniteyi çıkartmak için, ünitenin arkasındaki kilit mandalını aşağı indirmek için bir tornavida kullanın; daha sonra üniteyi yukarı kaldırıp çekin.



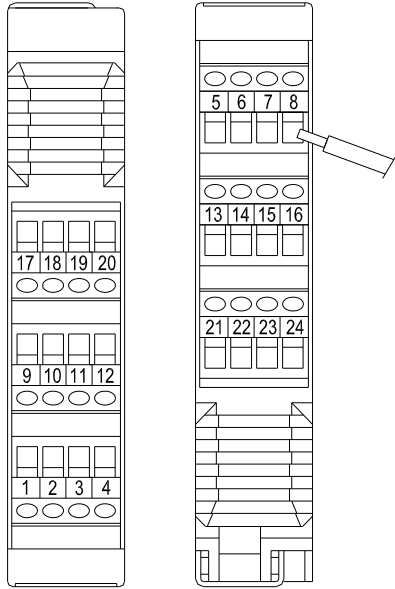
Şekil 1

MOSAIC'e bağlanmış olan bir ESPE'nin güvenlik mesafesi ölçümü

MOSAIC'e bağlanmış herhangi bir elektro-duyarlı koruyucu ekipman (ESPE) cihazı, minimum güvenlik mesafesi **S** ile aynı veya ondan daha büyük bir mesafede konumlandırılmak zorundadır . Böylece tehlikeli bölgeye ancak makinenin tehlikeli hareketi durdurulduktan sonra ulaşılabilir.

- ✱ Avrupa standardı:
- ISO 13855:2010- (EN 999:2008) Makine Güvenliği – *İnsan vücudu uzuvlarının yaklaşma hızına bağlı olarak koruyucuların konumlandırılması.*¹
doğru güvenlik mesafesinin hesaplanması için gerekli öğeleri sağlar.
- ✱ doğru konumlandırma ile ilgili özel bilgiler için her cihazın kurulum kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- ✱ Toplam cevap verme süresinin aşağıdakilere bağlı olduğunu unutmayın:
MOSAIC cevap verme süresi + ESPE cevap verme süresi + makinenin cevap verme süresi (örn. Durma sinyali verildikten itibaren makinenin tehlikeli hareketi durdurma için harcadığı zaman).

Elektriksel bağlantılar



MOSAIC sistemine ait ünitelerin, elektriksel bağlantı için Vidalı terminal blokları vardır. Her ünite 8, 16 veya 24 adet terminale sahip olabilir.

Her ünite ayrıca arka panel bus konnektörüne sahiptir (ana ünite ve diğer genişletme üniteleriyle haberleşme için).

MR2 ve MR4 sadece terminal blokları yoluyla bağlanır.

- ✱ Güvenlik ünitelerini koruma sınıfı en az IP54 olan bir panoya yerleştirin.
- ✱ Ürünlerin besleme gerilimi 24Vdc $\pm 20\%$ olmalıdır (PELV, EN 60204-1 (Bölüm 6.4) standartına uygun olarak).
- ✱ MOSAIC'i Harici cihazları beslemek için kullanmayınız.
- ✱ Tüm sistem bileşenleri için aynı toprak bağlantısı (0VDC) kullanılmak zorundadır.

¹ "Tasarımcıların, özellikle Elektrikli-hassas cihazlar (örn. Işık perdeleri), güvenlik paspasları veya basınca duyarlı zeminler ve çift-el kontrol gibi güvenlik cihazları için belirli bir tehlikeli noktadan itibaren minimum güvenlik mesafesini hesaplamakta kullanabileceği yöntemleri anlatır. Makinenin yaklaşma hızı ve durma süresine bağlı olarak, güvenlik cihazlarının yerleşimini belirlemek için bir kural içerir, which can reasonably be extrapolated so that it also includes the interlocking guards without guard locking."

Bağlantı kablolarıyla ilgili talimatlar.

- ➔ Bağlantı için kullanılan kablolar AWG26 ÷ AWG14 olmak zorundadır. 50mm'den daha uzun bağlantılar için kullanılan kabloların kesidi en az 1mm² olmak zorundadır (AWG16).
- ➔ Biz, güvenlik modülü ve diğer elektriksel güç ekipmanları (elektrik motorları, invertörler, frekans dönüştürücüler) veya diğer parazit kaynakları için ayrı güç kaynakları kullanılmasını tavsiye ederiz.

Her bir MOSAIC sistem ünitesinin bağlantıları aşağıdaki tabloda listelenmiştir:

Master (Ana ünite) M1				
TERMINAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	MASTER_ENABLE1	Giriş	Master Etkinleştir 1	Giriş (EN 61131-2'ye göre "tip B")
3	MASTER_ENABLE2	Giriş	Master Etkinleştir 2	Giriş (EN 61131-2'ye göre "tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Çıkış	Statik çıkış 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
7	RESTART_FBK1	Giriş	Geri Besleme/ Yeniden Başlatma 1	EN 61131-2'ye göre giriş
8	OUT_STATUS1	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
9	OSSD2_A	Çıkış	Statik çıkış 2	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OSSD2_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
11	RESTART_FBK2	Giriş	Geri Besleme/Yeniden Başlatma 2	EN 61131-2'ye göre giriş
12	OUT_STATUS2	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
13	OUT_TEST1	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
14	OUT_TEST2	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
15	OUT_TEST3	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
16	OUT_TEST4	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
17	INPUT1	Giriş	Dijital giriş 1	EN 61131-2'ye göre giriş
18	INPUT2	Giriş	Dijital giriş 2	EN 61131-2'ye göre giriş
19	INPUT3	Giriş	Dijital giriş 3	EN 61131-2'ye göre giriş
20	INPUT4	Giriş	Dijital giriş 4	EN 61131-2'ye göre giriş
21	INPUT5	Giriş	Dijital giriş 5	EN 61131-2'ye göre giriş
22	INPUT6	Giriş	Dijital giriş 6	EN 61131-2'ye göre giriş
23	INPUT7	Giriş	Dijital giriş 7	EN 61131-2'ye göre giriş
24	INPUT8	Giriş	Dijital giriş 8	EN 61131-2'ye göre giriş

USB girişi

MOSAIC ana ünitesi M1, **MSD** (MOSAIC Güvenlik Tasarımcısı) konfigürasyon yazılımının bulunduğu bir kişisel bilgisayara bağlantı için bir USB 2.0 konnektör içerir.

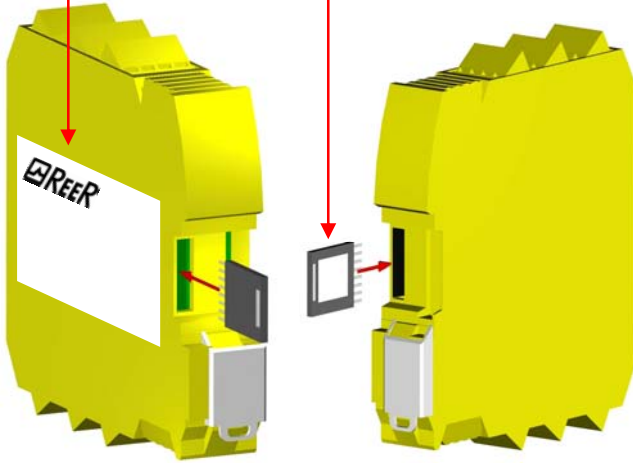
USB kablosu(CSU),aksesuar olarak istenilen ölçüde mevcuttur.



Şekil 2 - USB 2.0 ön panel konnektörü

TEKNİK VERİ ETİKETİ

MCM ETİKETİ



Şekil 3 - MCM

MOSAIC Konfigürasyon Belleği (MCM)

MCM (opsiyonel) denilen bir yedekleme belleği, MOSAIC ana ünitesi M1'e yerleştirilerek, SW (yazılım) konfigürasyon Karakteristik Özelliklerini kaydetmek için kullanılabilir.

PC'den M1'e gönderilen yeni proje, **her seferinde** MCM'ye yazılır.

➔ MCM'yi Söküp/Takmadan önce her seferinde M1'in Enerjisini Kesin.

Kartı **M1'in arka panelindeki yuvadan** içeri sokun (Şekil 3- MCM'de gösterildiği gibi).

ÇOKLU YÜKLEME fonksiyonu

Çok sayıda M1 modülün konfigürasyonunu bir PC ve USB konnektör kullanmaksızın gerçekleştirmek için, istenilen konfigürasyonu tek bir MCM'ye kaydedip, daha sonra onu konfigüre edilecek olan M1 modüllere veri yüklemek için kullanabilirsiniz.

⚠ Eğer MCM içerisinde bulunan dosya M1'de bulunanla aynı değilse, M1'de bulunan konfigürasyon verilerini daimi bir şekilde silecek olan üstüne yazma işlemi gerçekleşecektir.

DİKKAT: Bu durumda **M1'de ÖNCEDEN BULUNAN BÜTÜN BİLGİLER KAYBOLACAKTIR.**

GERİ YÜKLEME fonksiyonu

Eğer M1 ünitesi arızalanırsa, onu yeni biriyle değiştirebilirsiniz; bütün konfigürasyonları çoktan MCM'ye yüklemiş olduğunuzdan, tek yapmanız gereken MCM'yi yeni M1'e takmak ve MOSAIC sistemini çalıştırmak, bu işlem hemen MCM'ye yedeklenmiş konfigürasyonu M1'e geri yükleyecektir. Bu yolla, iş Kayıpları en aza indirgenecektir.

➔ Yukarıda Bahsedilen Kendiliğinden YÜKLEME ve GERİYÜKLEME fonksiyonları; SW yoluyla devre dışı bırakılabilir. (Şekil 26'ya bakınız)

➔ Kullanılabilimleri için, genişleme ünitelerine kurulum esnasında adres atanması zorunludur (NODE SEL bölümüne bakınız).

⚠ MCM her kullanıldığında, seçilen konfigürasyonun o sistem için planlanan konfigürasyon olduğunu dikkatlice kontrol edin. Mosaic ve ona bağlı tüm cihazları içeren sistemin tam fonksiyonel testini tekrar deneyin (Sistemi TEST ETME bölümüne bakınız).

MI802				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	NODE_SEL1	Giriş	Node selection (Adresleme girişi)	Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
3	NODE_SEL2	Giriş		Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Çıkış	Statik çıkış 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
7	RESTART_FBK1	Giriş	Geri besleme/Yeniden Başlatma 1	EN 61131-2'ye göre giriş
8	OUT_STATUS1	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
9	OSSD2_A	Çıkış	Statik çıkış 2	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OSSD2_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
11	RESTART_FBK2	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 2	EN 61131-2'ye göre giriş
12	OUT_STATUS2	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
13	OUT_TEST1	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
14	OUT_TEST2	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
15	OUT_TEST3	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
16	OUT_TEST4	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
17	INPUT1	Giriş	Dijital giriş1	EN 61131-2'ye göre giriş
18	INPUT2	Giriş	Dijital giriş2	EN 61131-2'ye göre giriş
19	INPUT3	Giriş	Dijital giriş3	EN 61131-2'ye göre giriş
20	INPUT4	Giriş	Dijital giriş4	EN 61131-2'ye göre giriş
21	INPUT5	Giriş	Dijital giriş5	EN 61131-2'ye göre giriş
22	INPUT6	Giriş	Dijital giriş6	EN 61131-2'ye göre giriş
23	INPUT7	Giriş	Dijital giriş7	EN 61131-2'ye göre giriş
24	INPUT8	Giriş	Dijital giriş8	EN 61131-2'ye göre giriş

Tablo 1

MI16				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	NODE_SEL1	Giriş	Node selection (Adresleme girişi)	Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
3	NODE_SEL2	Giriş		Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	INPUT1	Giriş	Dijital giriş1	EN 61131-2'ye göre giriş
6	INPUT2	Giriş	Dijital giriş2	EN 61131-2'ye göre giriş
7	INPUT3	Giriş	Dijital giriş3	EN 61131-2'ye göre giriş
8	INPUT4	Giriş	Dijital giriş4	EN 61131-2'ye göre giriş
9	OUT_TEST1	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OUT_TEST2	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
11	OUT_TEST3	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
12	OUT_TEST4	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
13	INPUT5	Giriş	Dijital giriş5	EN 61131-2'ye göre giriş
14	INPUT6	Giriş	Dijital giriş6	EN 61131-2'ye göre giriş
15	INPUT7	Giriş	Dijital giriş7	EN 61131-2'ye göre giriş
16	INPUT8	Giriş	Dijital giriş8	EN 61131-2'ye göre giriş
17	INPUT9	Giriş	Dijital giriş9	EN 61131-2'ye göre giriş
18	INPUT10	Giriş	Dijital giriş10	EN 61131-2'ye göre giriş
19	INPUT11	Giriş	Dijital giriş11	EN 61131-2'ye göre giriş
20	INPUT12	Giriş	Dijital giriş12	EN 61131-2'ye göre giriş
21	INPUT13	Giriş	Dijital giriş13	EN 61131-2'ye göre giriş
22	INPUT14	Giriş	Dijital giriş14	EN 61131-2'ye göre giriş
23	INPUT15	Giriş	Dijital giriş15	EN 61131-2'ye göre giriş
24	INPUT16	Giriş	Dijital giriş16	EN 61131-2'ye göre giriş

Tablo 3

MI8				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	NODE_SEL1	Giriş	Node selection (Adresleme girişi)	Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
3	NODE_SEL2	Giriş		Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	INPUT1	Giriş	Dijital giriş1	EN 61131-2'ye göre giriş
6	INPUT2	Giriş	Dijital giriş2	EN 61131-2'ye göre giriş
7	INPUT3	Giriş	Dijital giriş3	EN 61131-2'ye göre giriş
8	INPUT4	Giriş	Dijital giriş4	EN 61131-2'ye göre giriş
9	OUT_TEST1	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OUT_TEST2	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
11	OUT_TEST3	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
12	OUT_TEST4	Çıkış	Kısa devre algılamalı çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
13	INPUT5	Giriş	Dijital giriş5	EN 61131-2'ye göre giriş
14	INPUT6	Giriş	Dijital giriş6	EN 61131-2'ye göre giriş
15	INPUT7	Giriş	Dijital giriş7	EN 61131-2'ye göre giriş
16	INPUT8	Giriş	Dijital giriş8	EN 61131-2'ye göre giriş

Tablo 4

MO4				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	NODE_SEL1	Giriş	Node selection (Adresleme girişi)	Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
3	NODE_SEL2	Giriş		Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Çıkış	Statik çıkış 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
7	RESTART_FBK1	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 1	EN 61131-2'ye göre giriş
8	OUT_STATUS1	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
9	OSSD2_A	Çıkış	Statik çıkış 2	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OSSD2_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
11	RESTART_FBK2	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 2	EN 61131-2'ye göre giriş
12	OUT_STATUS2	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
13	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	OSSD1/2 power supply
14	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	OSSD3/4 power supply
15	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
16	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
17	OSSD4_A	Çıkış	Statik çıkış 4	Aktifken 1'e çeken PNP
18	OSSD4_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
19	RESTART_FBK4	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 4	EN 61131-2'ye göre giriş
20	OUT_STATUS4	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP
21	OSSD3_A	Çıkış	Statik çıkış 3	Aktifken 1'e çeken PNP
22	OSSD3_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
23	RESTART_FBK3	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 3	EN 61131-2'ye göre giriş
24	OUT_STATUS3	Çıkış	Programlanabilir dijital çıkış	Aktifken 1'e çeken PNP

Tablo 5

MO2				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
2	NODE_SEL1	Giriş	Node selection (Adresleme girişi)	Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
3	NODE_SEL2	Giriş		Giriş (EN 61131-2'ye göre"tip B")
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Çıkış	Statik çıkış 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
7	RESTART_FBK1	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 1	EN 61131-2'ye göre giriş
8	OUT_STATUS1	Çıkış	1A/1B çıkışlarının durumları	Aktifken 1'e çeken PNP
9	OSSD2_A	Çıkış	Statik çıkış 2	Aktifken 1'e çeken PNP
10	OSSD2_B	Çıkış		Aktifken 1'e çeken PNP
11	RESTART_FBK2	Giriş	Geri besleme/Yeniden başlatma 2	EN 61131-2'ye göre giriş
12	OUT_STATUS2	Çıkış	2A/2B çıkışlarının durumları	Aktifken 1'e çeken PNP
13	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	OSSD1/2 güç beslemesi
14	n.c.	-	-	-
15	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
16	n.c.	-	-	-

Tablo 6

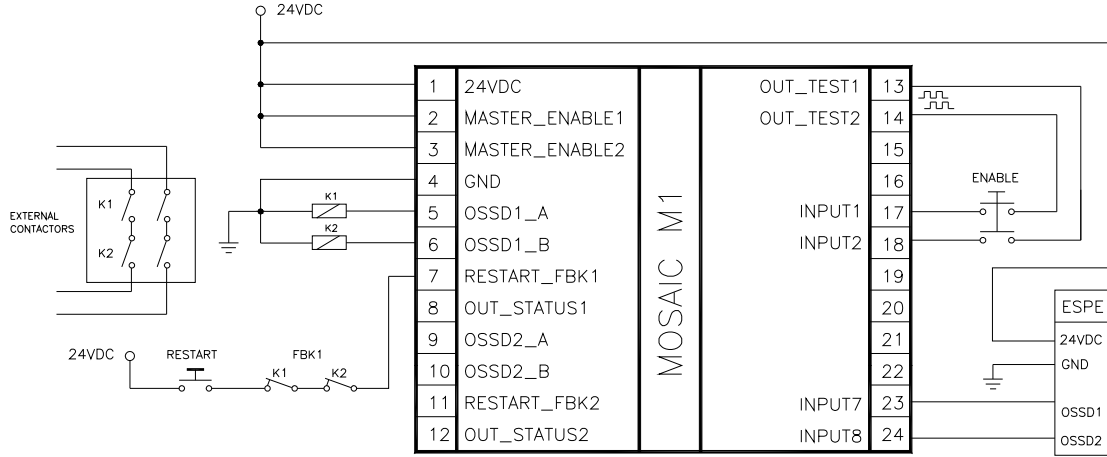
MR4				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Giriş	Kontrol BÖLGE 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Giriş		
7	FBK_K1_K2_1	Çıkış	Geri besleme K1K2 BÖLGE 1	N.C.
9	A_NC1	Çıkış	NC kontak BÖLGE 1	
10	B_NC1	Çıkış		
13	A_NO11	Çıkış	NO1 kontak BÖLGE 1	
14	B_NO11	Çıkış		
15	A_NO12	Çıkış	NO2 kontak BÖLGE 1	
16	B_NO12	Çıkış		
11	A_NC2	Çıkış	NC kontak BÖLGE 2	
12	B_NC2	Çıkış		
17	OSSD2_A	Giriş	Kontrol BÖLGE 2	Aktifken 1'e çeken PNP
18	OSSD2_B	Giriş		
19	FBK_K1_K2_2	Çıkış	Geri besleme K1K2 BÖLGE 2	N.C.
21	A_NO21	Çıkış	NO1 kontak BÖLGE 2	
22	B_NO21	Çıkış		
23	A_NO22	Çıkış	NO2 kontak BÖLGE 2	
24	B_NO22	Çıkış		

Tablo 7

MR2				
TERMİNAL	SİNYAL	TİP	AÇIKLAMA	ÇALIŞMA
1	24VDC	-	24VDC güç beslemesi	-
4	GND	-	0VDC güç beslemesi	-
5	OSSD1_A	Giriş	Kontrol BÖLGE 1	Aktifken 1'e çeken PNP
6	OSSD1_B	Giriş		
7	FBK_K1_K2_1	Çıkış	Geribesleme K1K2 BÖLGE 1	N.C.
9	A_NC1	Çıkış	NC kontak BÖLGE 1	
10	B_NC1	Çıkış		
13	A_NO11	Çıkış	NO1 kontak BÖLGE 1	
14	B_NO11	Çıkış		
15	A_NO12	Çıkış	NO2 kontak BÖLGE 1	
16	B_NO12	Çıkış		

Tablo 8

MOSAIC'in MAKİNE KONTROL SİSTEMİNE BAĞLANTI ÖRNEĞİ



Şekil 4

KURULUM SONRASI KONTROL LİSTESİ

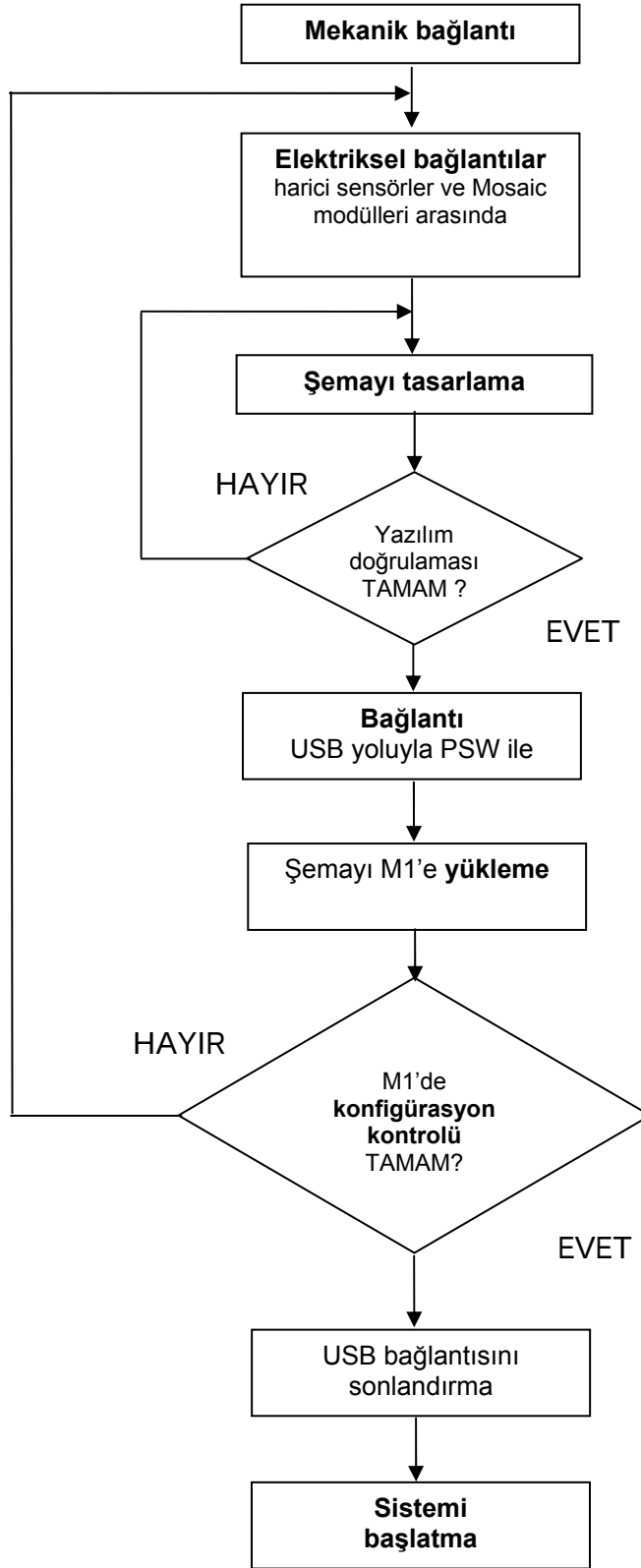
MOSAIC sistemi kendi her bir modülünde ortaya çıkacak arızaları tespit edebilir.

Ancak sistemim mükemmel çalışmasını sağlamak için sistemi başlatırken ve en az yılda bir kere aşağıdaki kontrolleri yapınız:

1. Tüm sistem TESTini çalıştırın ("Sistemi TEST ETME" bölümüne bakınız).
2. Bütün kabloların düzgün takıldığını ve terminal bloklarının düzgün vidalandığını doğrulayın.
3. Bütün ledlerin (göstergelerin) doğru bir şekilde yandığını doğrulayın.
4. MOSAIC'e bağlı tüm sensörlerin konumlandırılmasını doğrulayın.
5. MOSAIC'in Omega rayına doğru sabitlendiğini doğrulayın.
6. Tüm harici göstergelerin (lambalar) düzgün çalıştığını doğrulayın.

➔ Her kurulum, bakım ve konfigürasyondaki herhangi bir nihai değişiminden sonra sayfa 52'de "Sistemi TEST ETME" paragrafında açıklandığı şekilde bir sistem TESTi gerçekleştirin.

ÇALIŞMA ŞEMASI



SİNYALLER

GİRİŞLER

MASTER ENABLE (ANA ÜNİTEYİ ETKİNLEŞTİRME)

MOSAIC M1 ana ünitenin iki girişi vardır: MASTER_ENABLE1 ve MASTER_ENABLE2.

➔ MOSAIC'in çalışması için bu sinyallerin ikisi de kalıcı olarak lojik seviyesi 1'e (24VDC) ayarlanmak zorundadır. Eğer kullanıcı MOSAIC'i devre dışı bırakmak isterse, basitçe bu girişlerin lojik seviyesi 0'a (0VDC) düşürün.

NODE SEL (NODE SEÇİMİ)

NODE_SEL1 ve NODE_SEL2 girişleri; (SLAVE ünitelerde) Tablo 9'da gösterilen bağlantılar yoluyla slave ünitelere (genişleme modüllerine) fiziksel bir adres atamak için kullanılır:

	NODE_SEL1	NODE_SEL2
SLAVE 0	0 (veya bağlı değil)	0 (veya bağlı değil)
SLAVE 1	0 (veya bağlı değil)	24VDC
SLAVE 2	24VDC	0 (veya bağlı değil)
SLAVE 3	24VDC	24VDC

Tablo 9

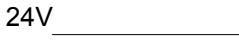
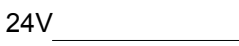
➔ Aynı tipte iki ünite için aynı fiziksel adresi kullanmaya izin verilmez.

RESTART_FBK (YENİDEN BAŞLATMA ve GERİ BESLEME GİRİŞİ)

RESTART_FBK sinyal girişi MOSAIC'in harici kontaktörlerden gelen bir EDM (Harici Cihaz İzlemesi) geribesleme sinyalini doğrulamasına ve Manuel/Otomatik çalışmayı izlemesine olanak sağlar (Tablo 10'dan muhtemel bağlantıların listesine bakınız).

Her bir OSSD çifti için bir RESTART_FBK (Yeniden başlatma ve geri besleme) girişi vardır.

- ⚡ RESTART (Yeniden başlatma) Butonu; tehlikeli alanın dışına, hem tehlikeli alanın hem de tüm çalışma alanının açıkça görülebildiği bir konuma yerleştirilmek zorundadır.
- ⚡ Tehlikeli alanın içerisinden Kontrol sistemine ulaşmak mümkün olamamalıdır.

ÇALIŞMA MODU	EDM	RESTART_FBK
OTOMATİK	K1_K2 kontrolü ile	24V  ext_Restart_fbk
	K1_K2 kontrolü olmaksızın	24V  ext_Restart_fbk
MANUEL	K1_K2 kontrolü ile	24V  ext_Restart_fbk
	K1_K2 kontrolü olmaksızın	24V  ext_Restart_fbk

Tablo 10

ÇIKIŞLAR

OUT STATUS (ÇIKIŞLARIN DURUMU)

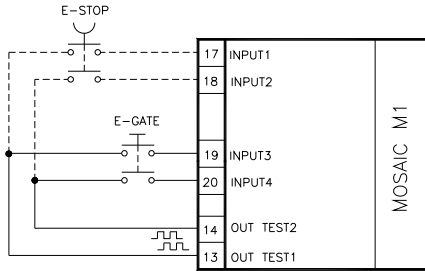
OUT STATUS sinyali aşağıdakilerin durumunu belirten bir programlanabilir dijital çıkıştır:

- Bir giriş.
- Bir çıkış.
- MSD kullanılarak tasarlanmış mantık şemasının bir "node"u (adresi).

OUT TEST (ÇIKIŞ TESTİ)

Girişlerdeki kısa-devre veya aşırı yüklerin varlığını kontrol etmek için OUT TEST sinyalleri kullanılmak zorundadır (Şekil 5).

SHORT CIRCUIT CONTROL



- ➔ Herbir çıkışın OUT TEST'i için maksimum kontrol edilebilir giriş sayısı:
- 2 GİRİŞ (paralel bağlantı) (**M1, MI802**)
 - 4 GİRİŞ (paralel bağlantı) (**MI16**)

Şekil 5

OSSD (M1, MI802)

OSSD'ler (*statik yarı-iletken güvenlik çıkışları*) kısa devre korumalı, çapraz kısa-devre algılamalı olup besleme gerilimi:

ON durumunda: $(U_v - 0,75V) \div U_v$ ($U_v, 24V \pm 20\%$ iken)

- OFF durumunda: **0V ÷ 2V r.m.s.**

400mA@24V'luk maksimum yük, 60Ω'luk bir minimum direnç yüküne karşılık gelir.

Maksimum kapasitif yük 0.82μF'dir. Maximum indüktif yük 30mH'dir.

OSSD (MO2, MO4)

OSSD'ler (*statik yarı-iletken güvenlik çıkışları*) kısa devre korumalı, çapraz kısa-devre algılamalı olup besleme gerilimi:

- ON durumunda: $(U_v - 0,75V) \div U_v$ ($U_v, 24V \pm 20\%$ iken)
- OFF durumunda: **0V ÷ 2V r.m.s.**

400mA@24V'luk maksimum yük, 60Ω'luk bir minimum direnç yüküne karşılık gelir.

Maksimum kapasitif yük 0.82μF'dir. Maximum indüktif yük 30mH'dir.

➔ MSD yazılımında gerçekleştirilen konfigürasyonda belirlenenler hariç, harici cihazların çıkışlara bağlanmasına izin verilmez.

Her bir OSSD çıkışı Tablo 11'de gösterildiği gibi yapılandırılabilir:

Otomatik	Çıkış; Yalnızca ilgili RESTART_FBK girişi 24VDC'ye bağlı olursa, MSD yazılımıyla ayarlanan konfigürasyona göre aktive olur.
Manuel	çıkış Yalnızca; ilgili RESTART_FBK girişi 0'dan -->1'e BİR MANTIK GEÇİŞİNİ TAKİP EDERSE, MSD yazılımıyla ayarlanan konfigürasyona göre aktive olur.
Kontrollü	çıkış Yalnızca; ilgili RESTART_FBK girişi 0'dan-->1'e-->0'a BİR MANTIK GEÇİŞİNİ TAKİP EDERSE, MSD yazılımıyla ayarlanan konfigürasyona göre aktive olur.

Tablo 11

GÜVENLİK RÖLELERİ (MR2, MR4)

Çıkış devresinin özellikleri.

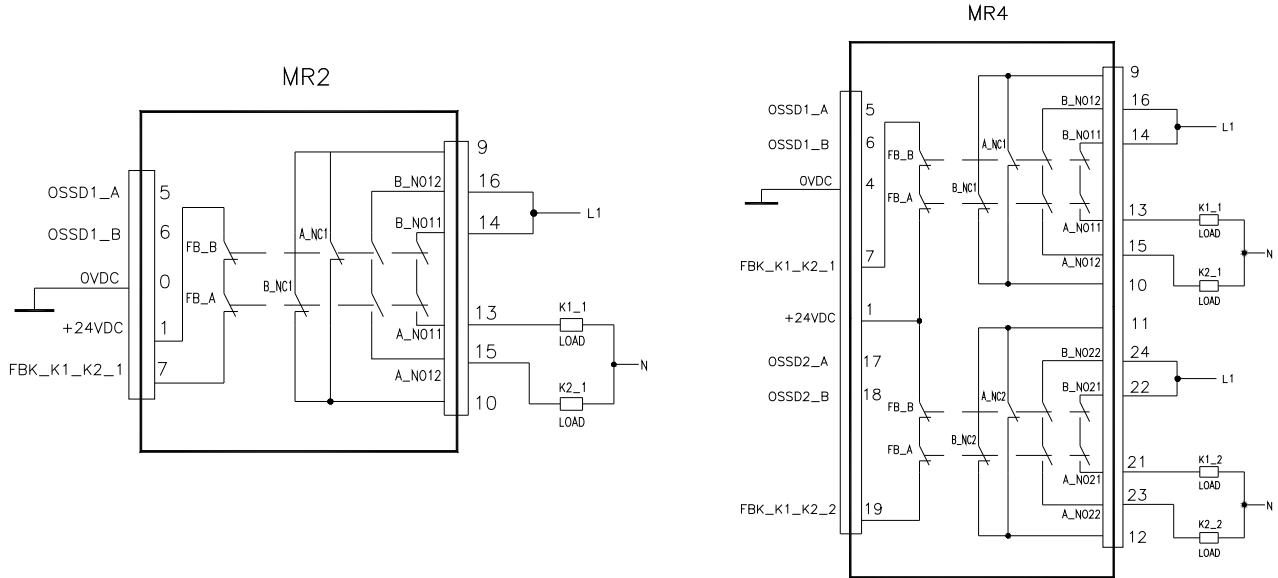
MR2/MR4 üniteleri, her biri **1 N.C. geribesleme kontağına ek olarak 2 N.O. kontak ve 1 N.C. güvenlik kontağı** olan pozitif kılavuzlanmış kontaklı güvenlik röleleri kullanır. MR2 ünitesi iki, MR4 ünitesi dört güvenlik rölesi kullanır.

Tahrik gerilimi	17...31 VDC
Minimum anahtarlama gerilimi	10 VDC
Minimum anahtarlama akımı	20 mA
Maksimum anahtarlama gerilimi (DC)	250VDC
Maksimum anahtarlama gerilimi (AC)	400VAC
Maksimum anahtarlama akımı	6A
Cevap verme süresi	12ms
Kontakların mekanik ömrü(Açma/Kapama)	> 20 x 10⁶

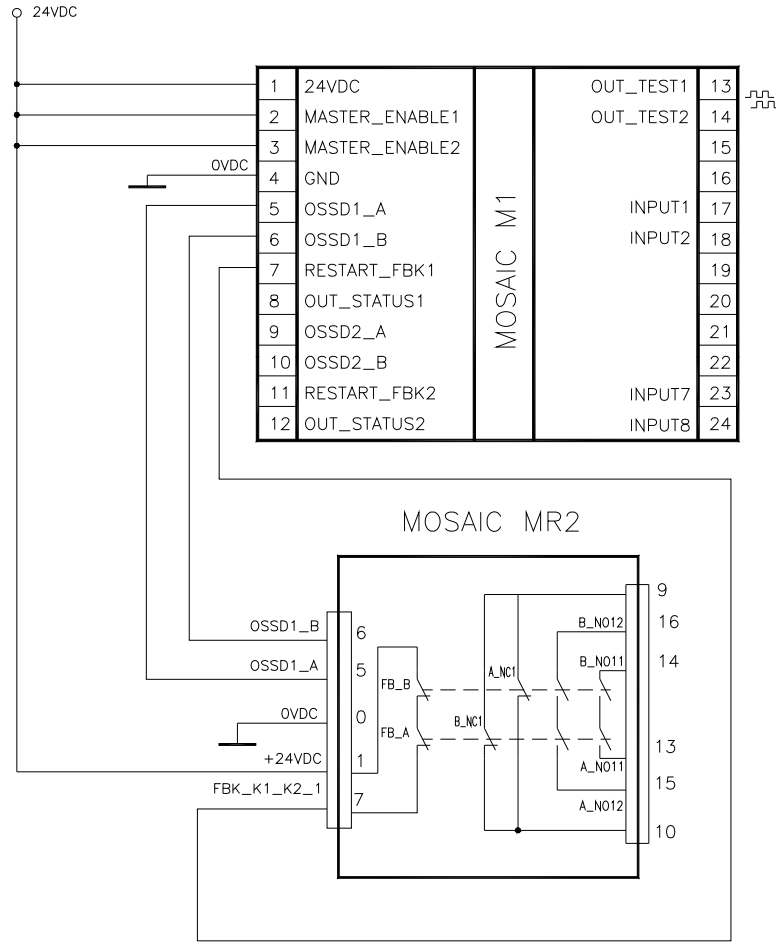
Tablo 12

- ➔ doğru izolasyonu garantilemek ve rölelerin erken yaşlanma veya hasar görme riskinden kaçınmak için, her bir kontak hattı 3.5 A. gecikmeli sigorta kullanılarak korunmalı ve yük özellikleri Tablo 12’de gösterilen değerlerde olmalıdır.
- ➔ Bu röleler ile ilgili Ayrıntılı bilgi için, “MR2-MR4” bölümüne bakınız

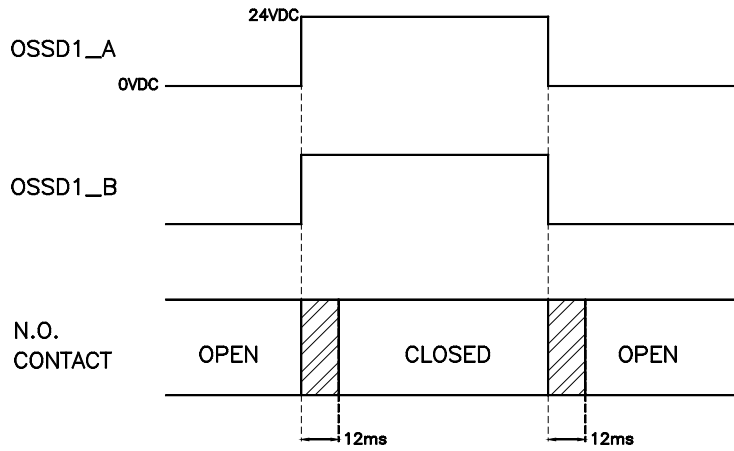
MR2/MR4 dahili kontak şeması



Şekil 6

MR2 modül'ün, M1 modülünün statik OSSD çıkışlarına bağlantı örneği ²


Şekil 7

Anahtarlama işlemi zamanlama şeması


Şekil 8

² OSSD'lere röle modülünün bağlanması, Ünitenin cevap verme süresinin 12ms artmasına sebep olur

TEKNİK ÖZELLİKLER

GENEL SİSTEM KARAKTERİSTİKLERİ

Güvenlik Seviyesi Karakteristik Özellikleri

Parametre	Değer	Standard
PFH _d	10 ⁻⁸ ÷ 10 ⁻⁷	IEC 61508:1998
SIL	3	
SILCL	3	IEC 62061:2005
Type	4	EN 61496-1
PL	E	ISO 13849-1:2006 IEC 62061:2005
DC _{avg}	Yüksek	
MTTFd (yıl)	30 ÷ 100	
Kategori	4	
Cihaz ömrü	20 yıl	

Genel veriler

Maksimum giriş sayısı	72		
Maksimum çıkış sayısı	8		
Maks. slave unite sayısı (MR2-MR4 hariç)	7		
Aynı tipte maks. slave unite sayısı (MR2-MR4 hariç)	4		
Anma Gerilimi	24VDC ± 20%		
Dijital GİRİŞLER	1'ken Aktif olan PNP (EN 61131-2)		
OSSD (M1, M18O2, MO2, MO4)	Aktifken 1'e çeken PNP - 400mA@24VDC max		
Dijital ÇIKIŞLAR	Aktifken 1'e çeken PNP - 100mA@24VDC max		
Cevap verme süresi	Master	10 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 1 Slave	19.5 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 2 Slave	22 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 3 Slave	24 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 4 Slave	26 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 5 Slave	28 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 6 Slave	30.5 ms	+ T _{Input_filter}
	M1 + 7 Slave	32.5 ms	+ T _{Input_filter}
M1> modül bağlantısı	ReeR tescilli 5-kutuplu bus (MSC)		
Bağlantı kablosu kesidi	0.5 ÷ 2.5 mm ²		
Bağlantıların maks. uzunluğu	100m		
Çalışma sıcaklığı	-10 ÷ 55°C		
Depolama sıcaklığı	-20 ÷ 70°C		
Bağıl Nem	10% ÷ 95%		

➔ T_{Input_filter} = proje girişleri içerisindeki maksimum filtreleme zamanı ("GİRİŞLER" bölümüne bakınız).

Kutu

AÇIKLAMA	Gövde;maksimum 24 kutuplu, Sökülebilir(kilitleme mandalı montajlı) Vida Terminalli
Kutu malzemesi	Poliamid
Kutunun koruma sınıfı	IP 20
Terminal bloklarının koruma sınıfı	IP 2X
Bağlantı	EN 60715'e göre raya hızlı bağlantı
Boyutlar (Y x U x D)	108 x 22.5 x 114.5

M1 modülü

Anma gerilimi	24VDC $\pm$ 20%
Güç Tüketimi	3W maksimum
Ünite etkinleştirme Giriş (Sayısı / Açık.)	2 / EN 61131-2'ye göre aktifken 1'e çeken PNP "tip B"
Dijital Giriş (Sayısı / Açıklama)	8 / EN 61131-2'ye göre aktifken 1'e çeken PNP
INPUT FBK/RESTART (Sayısı / Açıkla.)	2 / EDM kontrolü / RESTART butonuyla Otomatik veya Manuel çalışma mümkün
Test Çıkış (Sayısı / Açıklama)	4 / kısıdevreler ve aşırı yükleri kontrol için
Dijital Çıkış (Sayısı / Açıklama)	2 / programlanabilir - Aktifken 1'e çeken PNP
OSSD Çıkış (Sayısı / Açıklama)	2 çift / solid state güvenlik çıkışları Aktifken 1'e çeken PNP 400mA@24VDC maks
MCM kart için YUVA	Mevcut
PC'ye bağlantı	USB 2.0 (Yüksek Hızlı) – Maks kablo uzunluğu: 3m
Slave ünitelere bağlantı	5- kutuplu ReeR tescilli MSC bus yoluyla

MI8O2 modülü

Anma gerilimi	24VDC $\pm$ 20%
Güç Tüketimi	3W max
Dijital Giriş (Sayısı / Açıklama)	8 / EN 61131-2'ye göre aktifken 1'e çeken PNP
Test Çıkış (Sayısı / Açıklama)	8 / kısıdevreler ve aşırı yükleri kontrol için
Dijital Çıkış (Sayısı / Açıklama)	2 / programlanabilir - Aktifken 1'e çeken PNP
OSSD (Sayısı / Açıklama)	2 çift / solid state güvenlik çıkışları: Aktifken 1'e çeken PNP – 400mA@24VDC max
M1'e bağlantı	5- kutuplu ReeR tescilli MSC bus yoluyla

MI8 - MI16 modülleri

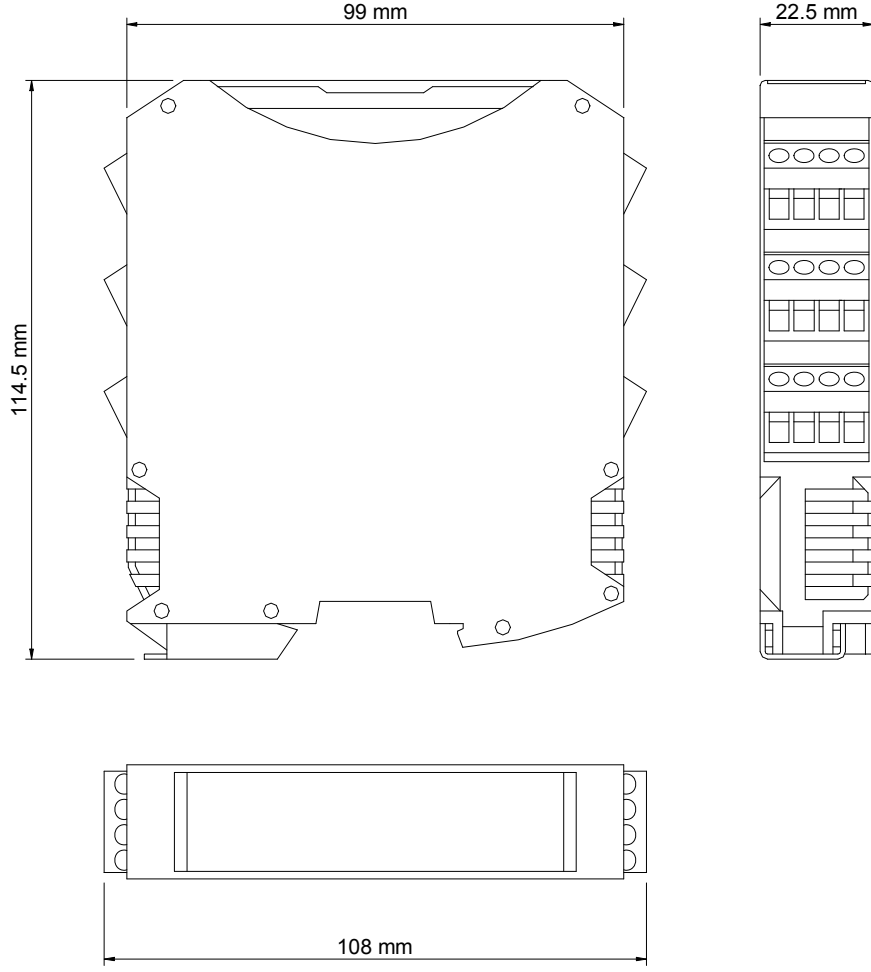
Model	MI8	MI16
Anma Gerilimi	24VDC $\pm$ 20%	
Güç Tüketimi	3W maks	
Dijital Giriş (Sayısı / Açıklama)	8	16
	EN 61131-2'ye göre aktifken 1'e çeken PNP	
Test Çıkış (Sayısı / Açıklama)	4 / kısadevreler ve aşırı yükleri kontrol için	
M1'e bağlantı	5-kutuplu ReeR tescilli MSC bus yoluyla	

MO2 - MO4 modülleri

Model	MO2	MO4
Anma gerilimi	24VDC $\pm$ 20%	
Güç Tüketimi	3W maks	
Dijital Çıkış (Sayısı / Açıklama)	2	4
	Programlanabilir - Aktifken 1'e çeken PNP	
OSSD Çıkış (Sayısı / Açıklama)	2	4
	Solid state güvenlik çıkışları: Aktifken 1'e çeken PNP 400mA@24VDC maks	
M1'e bağlantı	5-kutuplu ReeR tescilli MSC bus yoluyla	

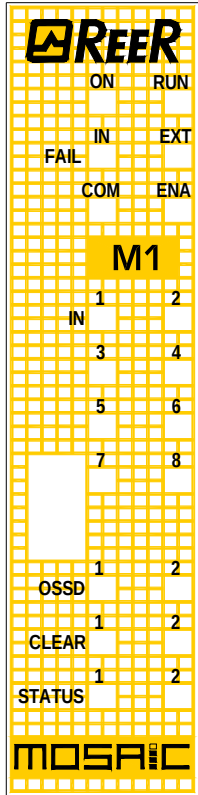
MR2 - MR4 modules

Model	MR2	MR4
Anma gerilimi	24VDC $\pm$ 20%	
Güç Tüketimi	3W max	
Anahtarlama gerilimi	240 VAC	
Anahtarlama akımı	6A max	
Kontak sayısı	2 N.O. + 1 N.C.	4 N.O. + 2 N.C.
FEEDBACK (GERİBESLEME) kontakları	1 N.C.	2 N.C.
Cevap verme süresi	12ms	
Kontakların mekanik ömrü	Açma/Kapama > 20 x 10 ⁶	
B10d	AC15 230V	I = 3A: 300.000 I = 1A: 750.000
	DC13 24V	I ≤ 2A: 10.000.000
Çıkış modülüne bağlantı	Ön-paneldeki OSSD Çıkış klemensleri vasıtasıyla (MSC bus yoluyla bağlantı yok)	

MEKANİK ÖLÇÜLER**Şekil 9**

SİNYALLER

Master M1 (Şekil 10)



ANLAMI	LED								
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	COM TURUNCU	ENA MAVİ	IN1÷8 SARI	OSDD1/2 KIRMIZI /YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
Açılış - başlangıç TESTi	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Kırmızı	ON	ON
MCM tanındı	OFF	OFF	OFF	ON (max 1s)	ON (max 1s)	OFF	Kırmızı	OFF	OFF
MCM karttan şema yükleniyor	OFF	OFF	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	OFF	Kırmızı	OFF	OFF
MSD bağlantı talep ediyor: iç konfigürasyon mevcut ya da geçerli değil	OFF	OFF	OFF	Yavaşça yanıp sönme	OFF	OFF	Kırmızı	OFF	OFF
MSD bağlantı talep ediyor: MCM konfigürasyonu geçerli değil	OFF	OFF	OFF	Hızlıca yanıp sönme	OFF	OFF	Kırmızı	OFF	OFF
MSD bağlı M1 durdu	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Kırmızı	OFF	OFF

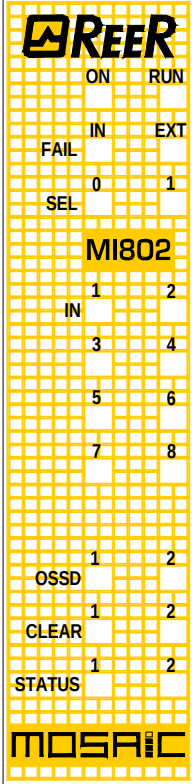
Tablo 13 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED								
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	COM TURUNCU	IN1÷8 SARI	ENA MAVİ	OSSD1/2 KIRMIZI /YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	ON	OFF	OFF op. OK	ON = M1, PC'ye bağlandı OFF=aksi	GİRİŞ durumu	ON MASTER_ENABLE1 ve MASTER_ENABLE2 aktif ise	KIRMIZI Çıkış OFF	ON YENİDEN BAŞLATMA Komutu(Start) bekliyor	ÇIKIŞ durumu
HARİCİ Hata TESPİT EDİLDİ	ON	OFF	ON Hatalı bir harici bağlantı tespit edildi	ON = M1, PC'ye bağlandı OFF=aksi	Sadece Hatalı bağlantının yapıldığı GİRİŞ'in Numarası kadar yanıp söner	OFF aksi	YEŞİL Çıkış ON	Yanıp sönme Geribesleme YOK	

Tablo 14 - Dinamik Ekran

Şekil 10 - M1

MI802 (Şekil 11)



ANLAMI	LED							
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	IN1÷8 SARI	OSSD1/2 KIRMIZI /YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
Açılış - başlangıç TESTi	ON	ON	ON	ON	ON	Kırmızı1	ON	ON

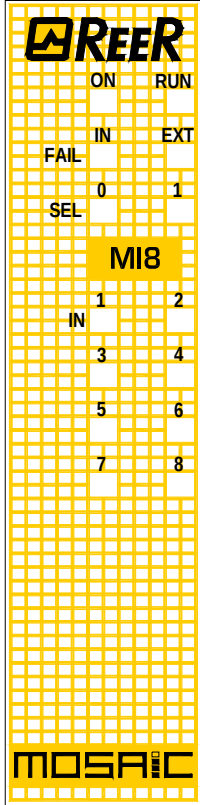
Tablo 15 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED							
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	IN1÷8 SARI	SEL TURUNCU	OSSD1/2 KIRMIZI /YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	OFF eğer ünite MASTER (ana ünite)'den ilk haberleşmeyi bekliyorsa YANIP SÖNME Eğer konfigürasyon tarafından hiçbir GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edilmediyse ON Eğer konfigürasyon tarafından GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edildiyse	OFF	OFF	GİRİŞ durumu	NODE_SEL1/2 sinyal tablosunu gösterir	KIRMIZI Çıkış OFF	ON YENİDEN BAŞLATMA Komutu(Start) bekliyor Yanıp sönmeye Geribesleme YOK	ÇIKIŞ durumu
			ON Hatalı: 1. bir harici bağlantı tespit edildi	Sadece Hatalı bağlantının yapıldığı GİRİŞin Numarası kadar yanıp söner		YEŞİL Çıkış ON		

Tablo 16 - Dinamik Ekran

Şekil 11 - MI802

MI8 (Şekil 12)



ANLAMI	LED				
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	IN1÷8 SARI
Açılış - başlangıç TESTİ	ON	ON	ON	ON	ON

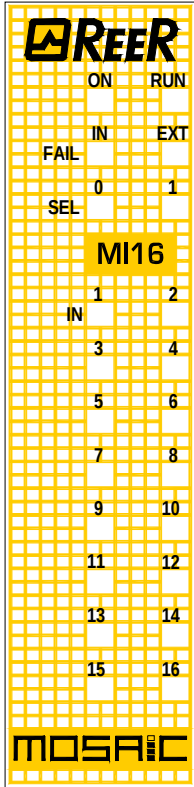
Tablo 17 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED				
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	IN1÷8 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	OFF eğer ünite MASTER (ana ünite)'den ilk haberleşmeyi bekliyorsa YANIP SÖNME Eğer konfigürasyon tarafından hiçbir GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edilmediyse ON Eğer konfigürasyon tarafından GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edildiye	OFF	OFF	NODE_SEL1/2 sinyal tablosunu gösterir	GİRİŞ durumu
			ON Hatalı lı bir harici bağlantı tespit edildi		Sadece Hatalı bağlantının yapıldığı GİRİŞin Numarası kadar yanıp söner

Tablo 18 - Dinamik Ekran

Şekil 12 - MI8

MI16 (Şekil 13)



Şekil 13 - MI16

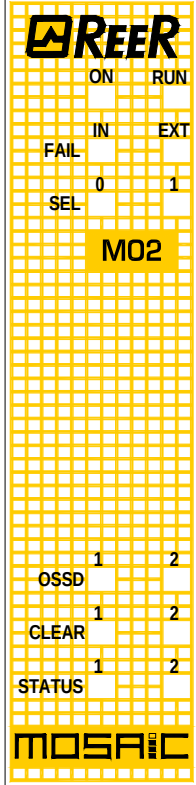
ANLAMI	LED				
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	IN1÷16 SARI
Açılış - başlangıç TESTi	ON	ON	ON	ON	ON

Tablo 19 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED				
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	IN1÷16 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	OFF eğer ünite MASTER (ana ünite)'den ilk haberleşmeyi bekliyorsa	OFF	OFF	NODE_SEL1/2 sinyal tablosunu gösterir	GİRİŞ durumu
	YANIP SÖNME Eğer konfigürasyon tarafından hiçbir GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edilmediyse		ON Hatalı bir harici bağlantı tespit edildi		Sadece Hatalı bağlantının yapıldığı GİRİŞ'in Numarası kadar yanıp söner
	ON Eğer konfigürasyon tarafından GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edildiye				

Tablo 20 - Dinamik Ekran

MO2 (Şekil 14)



Şekil 14 - MO2

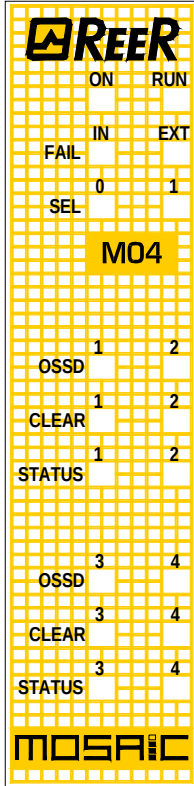
ANLAMI	LED						
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	OSDD1/2 KIRMIZI / YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
Açılış - başlangıç TESTi	ON	ON	ON	ON	Kırmızı	ON	ON

Tablo 21 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED						
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	OSDD1/2 KIRMIZI / YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	OFF eğer ünite MASTER (ana ünite)'den ilk haberleşmeyi bekliyorsa YANIP SÖNME Eğer konfigürasyon tarafından hiçbir GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edilmediyse ON Eğer konfigürasyon tarafından GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edildiye	OFF op. OK	OFF op. OK	NODE_SEL1/2 sinyal tablosunu gösterir	KIRMIZI Çıkış OFF	ON YENİDEN BAŞLATMA Komutu(Start) bekliyor	ÇIKIŞ durumu
					YEŞİL Çıkış ON	Yanıp sönme Geribesleme YOK	

Tablo 22 - Dinamik Ekran

MO4 (Şekil 15)



Şekil 15 - MO4

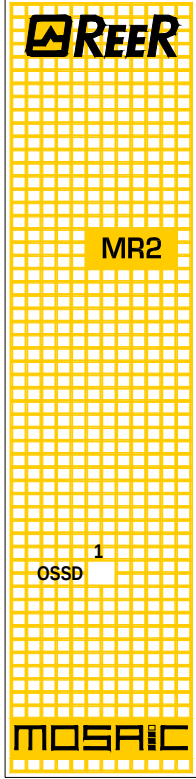
ANLAMI	LED						
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	OSDD1/4 KIRMIZI / YEŞİL	CLEAR1/4 SARI	STATUS1/4 SARI
Açılış - başlangıç TESTİ	ON	ON	ON	ON	Kırmızı	ON	ON

Tablo 23 - Açılış Ekranı

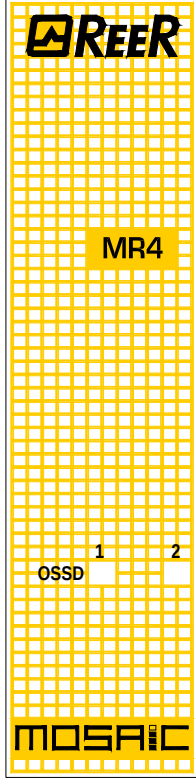
ANLAMI	LED						
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	SEL TURUNCU	OSDD1/4 KIRMIZI / YEŞİL	CLEAR1/4 SARI	STATUS1/4 SARI
NORMAL ÇALIŞMA	OFF eğer ünite MASTER (ana ünite)'den ilk haberleşmeyi bekliyorsa	OFF op. OK	OFF op. OK	NODE_SEL1/2 sinyal tablosunu gösterir	KIRMIZI Çıkış OFF	ON YENİDEN BAŞLATMA Komutu(Start) bekliyor	ÇIKIŞ durumu
	YANIP SÖNME Eğer konfigürasyon tarafından hiçbir GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edilmediyse						
	ON Eğer konfigürasyon tarafından GİRİŞ veya ÇIKIŞ talep edildiye						

Tablo 24 - Dinamik Ekran

MR2 (Şekil 16) / MR4 (Şekil 17)



Şekil 16 - MR2



Şekil 17 - MR4

ANLAMI	LED
	OSSD1 KIRMIZI / YEŞİL
Açılış - başlangıç TESTi	Kırmızı

Tablo 25 - MR2 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED
	OSSD1 KIRMIZI / YEŞİL
NORMAL ÇALIŞMA	KIRMIZI Çıkış OFF – YEŞİL Çıkış ON

Tablo 26 - MR2 - Dinamik Ekran

ANLAMI	LED	
	OSSD1 KIRMIZI / YEŞİL	OSSD2 KIRMIZI / YEŞİL
Açılış - başlangıç TESTi	Kırmızı	Kırmızı

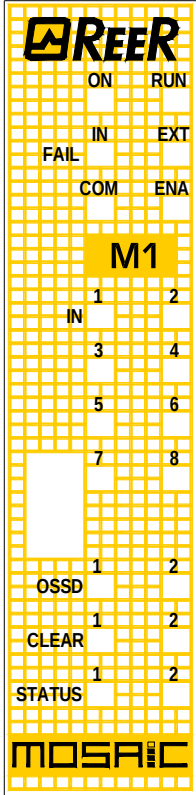
Tablo 27 - MR4 - Açılış Ekranı

ANLAMI	LED	
	OSSD1 KIRMIZI / YEŞİL	OSSD2 KIRMIZI / YEŞİL
NORMAL ÇALIŞMA	KIRMIZI Çıkış OFF – YEŞİL Çıkış ON	

Tablo 28 - MR4 - Dinamik Ekran

SORUN GİDERME

Master M1 (Şekil 18)

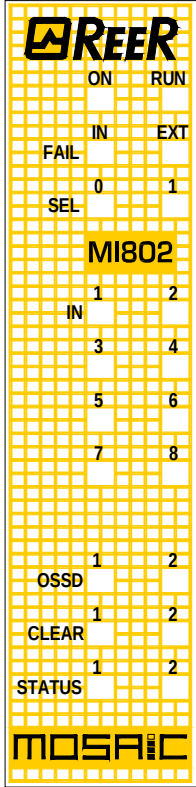


Şekil 18 - M1

ANLAMİ	LED									ÇÖZÜM
	RUN YEŞİL	IN FAIL KIRMIZI	EXT FAIL KIRMIZI	COM TURUNCU	IN1÷8 SARI	ENA MAVİ	OSSD1/2 KIRMIZI / YEŞİL	CLEAR1/2 SARI	STATUS1/2 SARI	
İç Hatalı	OFF	2 veya 3 yanıp sönme	OFF	OFF	OFF	OFF	Kırmızı	OFF	OFF	Üniteyi, tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Konfigürasyon Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF	OFF	5 yanıp sönme	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	- Projeyi, MOSAIC'e tekrar yükleyin. - Eğer problem devam ederse, M1'i tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
OSSD çıkış Hatası	OFF	4 yanıp sönme	OFF	OFF	OFF	OFF	4 yanıp sönme (sadece FAIL {HATA} veren çıkışa karşılık gelen LED)	OFF	OFF	- OSSD1/2 bağlantılarını kontrol edin - Eğer problem devam ederse, M1'i tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Slave ile haberleşmede Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	- Sistemi yeniden başlatın. - Eğer problem devam ederse, M1'i tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Slave unite Hatası	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	- Sistemi yeniden başlatın - Hangi ünitenin FAIL mode (HATA modunda) olduğunu kontrol edin.
MCM Hatası	OFF	6 yanıp sönme	OFF	6 yanıp sönme	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	MCM'yi değiştirin

Tablo 29 - Sorun giderme M1

MI802 (Şekil 19)

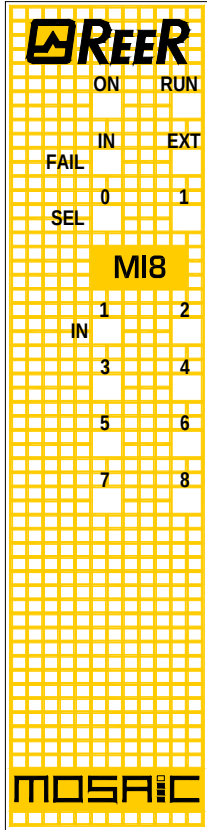


ANLAMI	LED								ÇÖZÜM
	RUN	IN FAIL	EXT FAIL	SEL	IN1 ÷ 8	OSSD1/2	CLEAR1/2	STATUS1/2	
	YEŞİL	KIRMIZI	KIRMIZI	TURUNCU	SARI	KIRMIZI / YEŞİL	SARI	SARI	
İç HATA	OFF	2 veya 3 yanıp sönme	OFF	Ünitenin fiziksel adresini gösterir	OFF	Kırmızı	OFF	OFF	Üniteyi, tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Uyum Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF		5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	• Yazılım sürümü M1 ile uyumlu değil, yazılım güncelleştirmesi için REER'e başvurun.
OSSD çıkış Hatası	OFF	4 yanıp sönme	OFF		OFF	4 yanıp sönme (sadece FAIL {HATA} veren çıkışa karşılık gelen LED)	OFF	OFF	• OSSD1/2 bağlantılarını kontrol edin • Eğer problem devam ederse, MI802'yi tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Master (ana ünite) ile haberleşmede Hata	OFF	5 yanıp sönme	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Eğer problem devam ederse, MI802'yi tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Diğer slave'de veya M1'de Hata	OFF	ON	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Hangi ünitenin FAIL mode (Hata modunda) olduğunu kontrol edin.
Aynı adresli aynı tip slave tespit edildi	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme		OFF	OFF	OFF	OFF	• Ünitenin adresini değiştirin (NODE SEL'e bakınız)

Tablo 30 – Sorun giderme MI802

Şekil 19 - MI802

MI8 (Şekil 20)

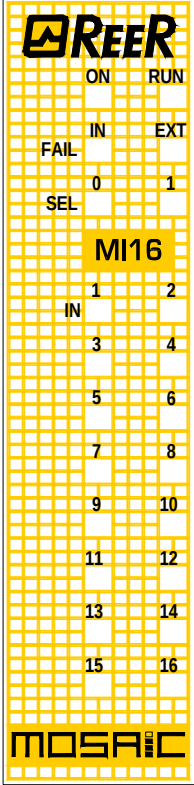


ANLAMI	LED								ÇÖZÜM
	RUN	IN FAIL	EXT FAIL	SEL	IN1÷8	OSSD1/2	CLEAR1/2	STATUS1/2	
	YEŞİL	KIRMIZI	KIRMIZI	TURUNCU	SARI	KIRMIZI / YEŞİL	SARI	SARI	
İç Hata	OFF	2 veya 3 yanıp sönme	OFF	Ünitenin fiziksel adresini gösterir	OFF	Kırmızı	OFF	OFF	Üniteyi, tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Uyum Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF		5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	• Yazılım sürümü M1 ile uyumlu değil, yazılım güncelleştirmesi için REER'e başvurun.
Master (ana ünite) ile haberleşmede Hata	OFF	5 yanıp sönme	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Eğer problem devam ederse, MI8'i tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Diğer slave'de veya M1'de Hata	OFF	ON	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Hangi ünitenin FAIL mode (Hata modunda) olduğunu kontrol edin.
Aynı adresli aynı tip slave tespit edildi	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme		OFF	OFF	OFF	OFF	• Ünitenin adresini değiştirin (NODE SEL'e bakınız)

Tablo 31 – Sorun giderme MI8

Şekil 20 - MI8

MI16 (Şekil 21)

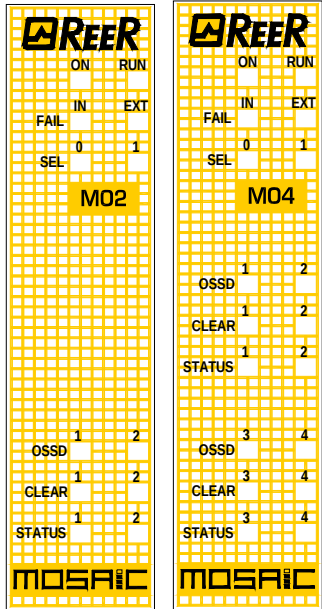


ANLAMı	LED								ÇÖZÜM
	RUN	IN FAIL	EXT FAIL	SEL	IN1 ÷ 16	OSSD1/2	CLEAR1/2	STATUS1/2	
	YEŞİL	KIRMIZI	KIRMIZI	TURUNCU	SARI	KIRMIZI / YEŞİL	SARI	SARI	
İç Hata	OFF	2 veya 3 yanıp sönme	OFF	Ünitenin fiziksel adresini gösterir	OFF	Kırmızı	OFF	OFF	Üniteyi, tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Uyum Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF		5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	• Yazılım sürümü M1 ile uyumlu değil, yazılım güncelleştirmesi için REER'e başvurun.
Master (ana ünite) ile haberleşmede Hata	OFF	5 yanıp sönme	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Eğer problem devam ederse, MI16'yı tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Diğer slave'de veya M1'de Hata	OFF	ON	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Hangi ünitenin FAIL mode (Hata modunda) olduğunu kontrol edin.
Aynı adresli aynı tip slave tespit edildi	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme		OFF	OFF	OFF	OFF	• Ünitenin adresini değiştirin (NODE SEL'e bakınız)

Tablo 32 – Sorun giderme MI16

Şekil 21 - MI16

MO2 / MO4 (Şekil 22)



Şekil 22 - MO2 / MO4

MEANING	LED							ÇÖZÜM
	RUN	IN FAIL	EXT FAIL	SEL	OSSD1 / 4	CLEAR1 / 2	STATUS1 / 2	
	YEŞİL	KIRMIZI	KIRMIZI	TURUNCU	KIRMIZI / YEŞİL	SARI	SARI	
İç Hata	OFF	2 or 3 yanıp sönme	OFF	Ünitenin fiziksel adresini gösterir	Kırmızı	OFF	OFF	Üniteyi, tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Uyum Hatası	OFF	5 yanıp sönme	OFF		5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme	• Yazılım sürümü M1 ile uyumlu değil, yazılım güncelleştirmesi için REER'e başvurun.
OSSD çıkış Hatası	OFF	4 yanıp sönme	OFF		4 yanıp sönme (sadece FAIL {HATA} veren çıkışa karşılık gelen LED)	OFF	OFF	• OSSD1/2 bağlantılarını kontrol edin • Eğer problem devam ederse, MO2/4'ü tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Master (ana ünite) ile haberleşmede Hata	OFF	5 yanıp sönme	OFF		OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Eğer problem devam ederse, MO2/4'ü tamir edilmek üzere REER'e geri gönderin
Diğer slave'de veya M1'de Hata	OFF	ON	OFF		OFF	OFF	OFF	• Sistemi yeniden başlatın • Hangi ünitenin FAIL mode (Hata modunda) olduğunu kontrol edin.
Aynı adresli aynı tip slave tespit edildi	OFF	5 yanıp sönme	5 yanıp sönme		OFF	OFF	OFF	• Ünitenin adresini değiştirin (NODE SEL'e bakınız)

Tablo 33 - Sorun giderme MO2/MO4

MOSAIC GÜVENLİK TASARIMCISI YAZILIMI

"MOSAIC GÜVENLİK TASARIMCISI" uygulama yazılımı, MOSAIC (Ana ünite+ genişletme üniteleri) ve geliştirilen sistemin parçaları arasındaki bağlantıların mantık şemasını yapılandırmak için kullanılabilir.

Böylece, MOSAIC ve onun SLAVE üniteleri, kendilerine bağlanan güvenlik elemanlarını izleyip kontrol edecektir.

MSD, çok çeşitli bileşenler arasındaki bağlantıları kurmak için aşağıda anlatıldığı gibi çok yönlü bir grafik arayüzü kullanmaktadır:

Yazılımı yükleme

PC DONANIM gereksinimleri

- RAM: 256 MB
(*Windows XP SP3 + Framework 3.5 çalıştırmak için yeterli*)
- Hard disk: $\geq$ 100Mbyte boş alan
- USB konnektör: 1.1 or 2.0
- CD-ROM sürücüsü

PC YAZILIM gereksinimleri

- Service Pack 3 yüklenmiş Windows XP (veya daha üst bir işletim sistemi).

➔ Microsoft Framework 3.5 (yada daha üstü) PC'de yüklü olmak zorundadır

-

MSD nasıl yüklenir

- Kurulum CD'sini takınız;
- SW kurulum programını talep etmek için otomatik-açılan yükleyiciyi bekleyin;

Alternatif olarak şu yolu takip edin D:/;

- **SetupMSD.exe** dosyası üzerine çift tıklayın;

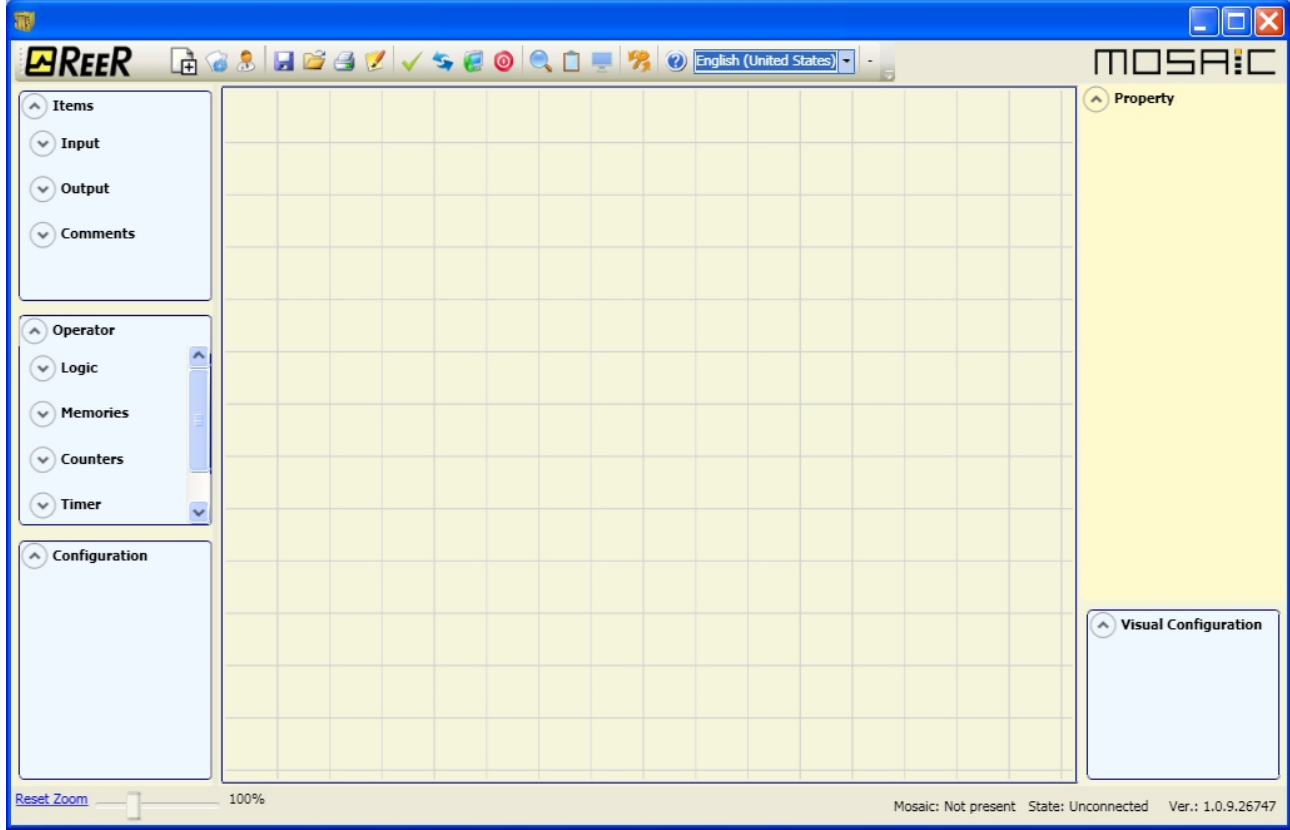
Yükleme prosedürü tamamlandığında, sizden kurulum programını kapatmanızı isteyen bir pencere açılacaktır.

Esaslar

MSD düzgün bir şekilde yüklendikten sonra, masa üstünde bir simge oluşturur. Programı başlatmak için: bu simgeye çift tıklayın. =>



Aşağıda gösterilen Açılış Ekranı belirecektir:



Şekil 23

Artık projenizi oluşturmaya hazırsınız.

Standart araç çubuğu

Standart araç çubuğu Şekil 24’de gösterilmiştir. Simgelerin anlamları aşağıda listelenmiştir:

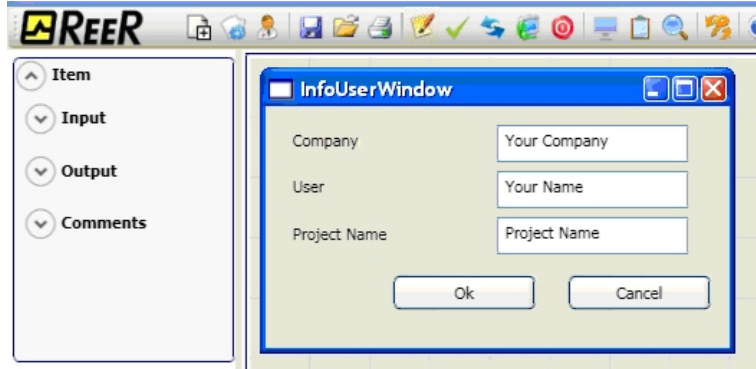
- 1 - >  **YENİ BİR PROJE OLUŞTUR**
- 2 - >  **KONFIGÜRASYONU DEĞİŞTİR** (farklı modülleri kompozisyonu)
- 3 - >  **KULLANICI KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLERİNİ DEĞİŞTİR** (isim, firma, vb.)
- 4 - >  **MEVCUT PROJEYİ KAYDET**
- 5 - >  **VAROLAN BİR PROJEYİ YÜKLE**
- 6 - >  **PROJE ŞEMASINI BAS**
- 7 - >  **PROJE RAPORUNU BAS**
- 8 - >  **PROJEYİ ONAYLA**
- 9 - >  **MOSAİC’E BAĞLAN**
- 10 - >  **MOSAİC’E PROJE YOLLA**
- 11 - >  **MOSAİC İLE BAĞLANTINI KES**
- 12 - >  **İZLEME** (Gerçek zamanlı I/O durumu - **grafiksel**)
- 13 - >  **İZLEME** (Gerçek zamanlı I/O durumu - **metinsel**)
- 14 - >  **LOG DOSYASINI YÜKLE**
- 15 - >  **SİSTEM KONFIGÜRASYONUNU YÜKLE**
- 16 - >  **PAROLAYI DEĞİŞTİR**
- 17 - >  **ON-LINE YARDIM**



Şekil 24

Yeni bir proje oluştur (MOSAIC sistemini yapılandır)

Yeni bir projeye başlamak için standart araç çubuğundan CREATE (OLUŞTUR - Şekil 24) sembolünü seçin. Kullanıcı kimlik doğrulama penceresi görüntülenir (Şekil 25).

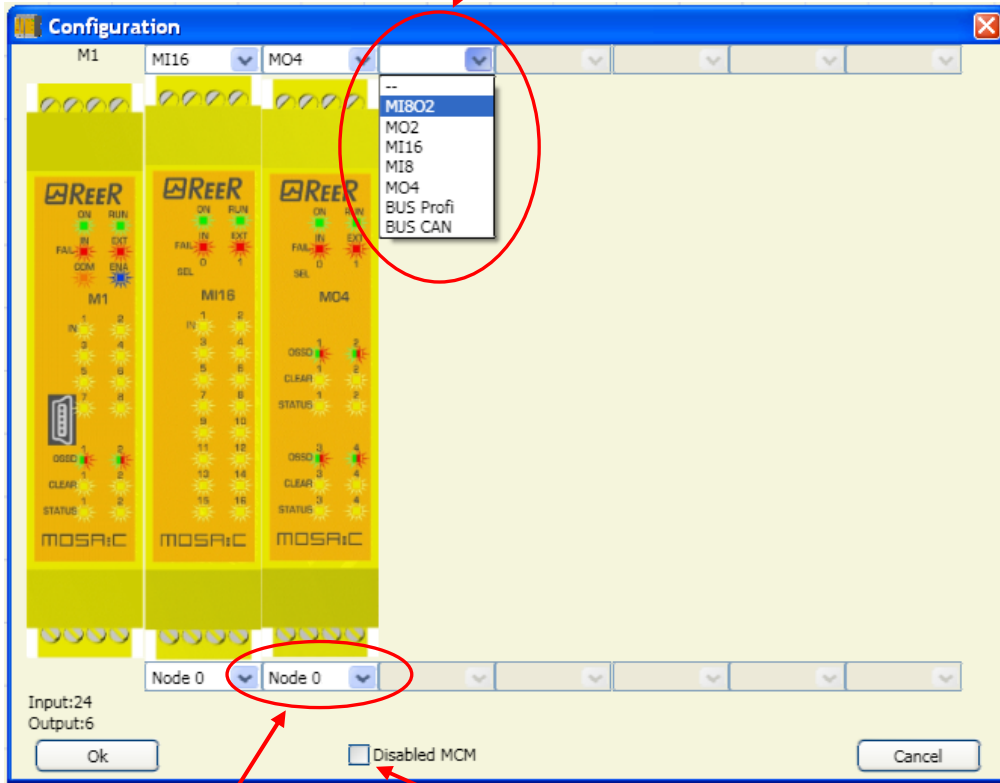


Şekil 25

Daha sonra MSD sadece M1'i gösteren bir pencere açar.

Sisteminizi oluşturmak için gerekli sayıda üniteyi, ekranın üst kısmındaki açılır menüleri kullanarak (slave'i seçin) ekleyebilirsiniz. Seçilen Slavelere, altlarındaki kutucuklardan 0'dan 3'e kadar bir node'u (Fiziki adres) verebilirsiniz.

SLAVE'i SEÇİN (konfigürasyonunuza eklemek için)



Şekil 26

NODE'u SEÇİN (0'dan 3'e kadar)
devre

MCM 'nin Otomatik Yüklenme işlemlerini

dışı bırakmak için seçin

KONFIGÜRASYONU DÜZENLEME (çeşitli modüllerin kompozisyonu)

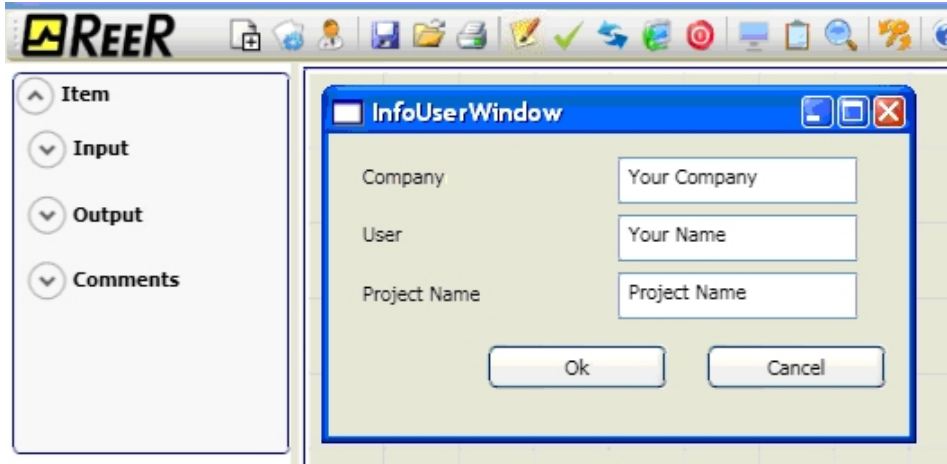
Sistem kompozisyonunun değişimi şu sembol ile sağlanır .

Konfigürasyon penceresi tekrar açılır (Şekil 24).

Kullanıcı Karakteristik Özelliklerinin değiştirilmesi

Kullanıcı Karakteristik Özelliklerinin değişimi şu sembol ile sağlanır .

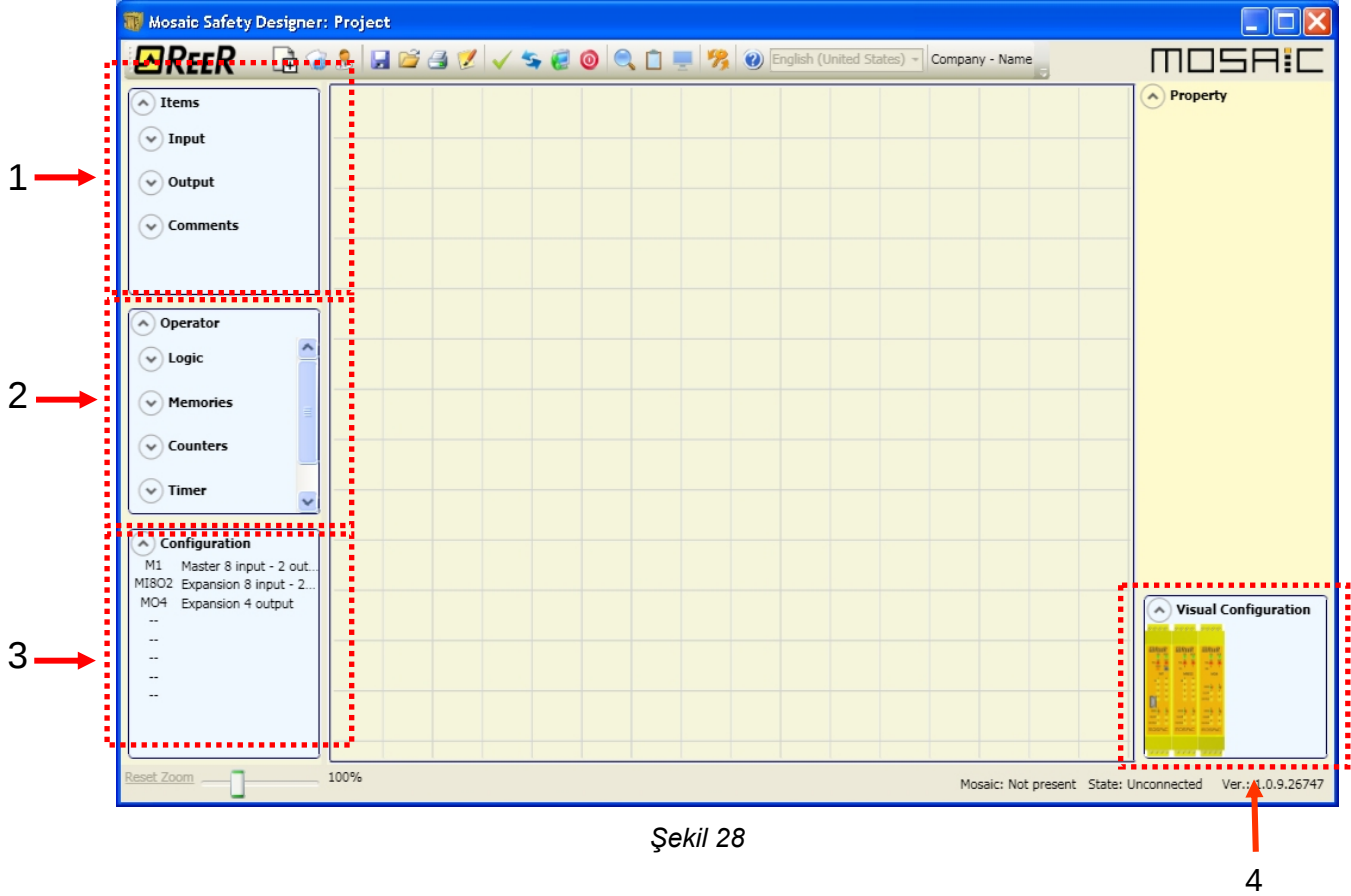
Kullanıcı tanımlama isteği penceresi belirir (Şekil 27). Bu işlemi başarmak için Mosaic'den çıkmak gerekli değildir. Genellikle yeni bir kullanıcı, yeni bir proje oluştururken hizmet verir (hatta daha önce oluşturulmuşu kullanırken).



Şekil 27

NESNELER - OPERATÖR - KONFİGÜRASYON araç çubukları

Dört büyük araç penceresi ana pencerenin sağında ve solunda gösterilmektedir (Şekil 28'de gösterildiği gibi):



Şekil 28

1 > NESNE ARAÇ PENCERESİ

Bu, projenizi yapmak için çeşitli fonksiyon blokları içermektedir; bu bloklar 3 farklı tipe ayrılmıştır:

- fiziksel
- girişler
- çıkışlar
- yorumlar

2 > OPERATÖR ARAÇ PENCERESİ

Bu, 1.bölümde bahsedilen nesneleri bağlamak için çeşitli fonksiyon blokları içermektedir; bu bloklar 5 farklı tipe ayrılmıştır:

- mantıksal
- muting
- bellekler
- sayıcılar
- zaman röleleri

3 > KONFİGÜRASYON ARAÇ PENCERESİ

Bu, proje kompozisyonunuzun açıklamasını içerir.

4 > KONFİGÜRASYON ARAÇ PENCERESİ (görünüm)

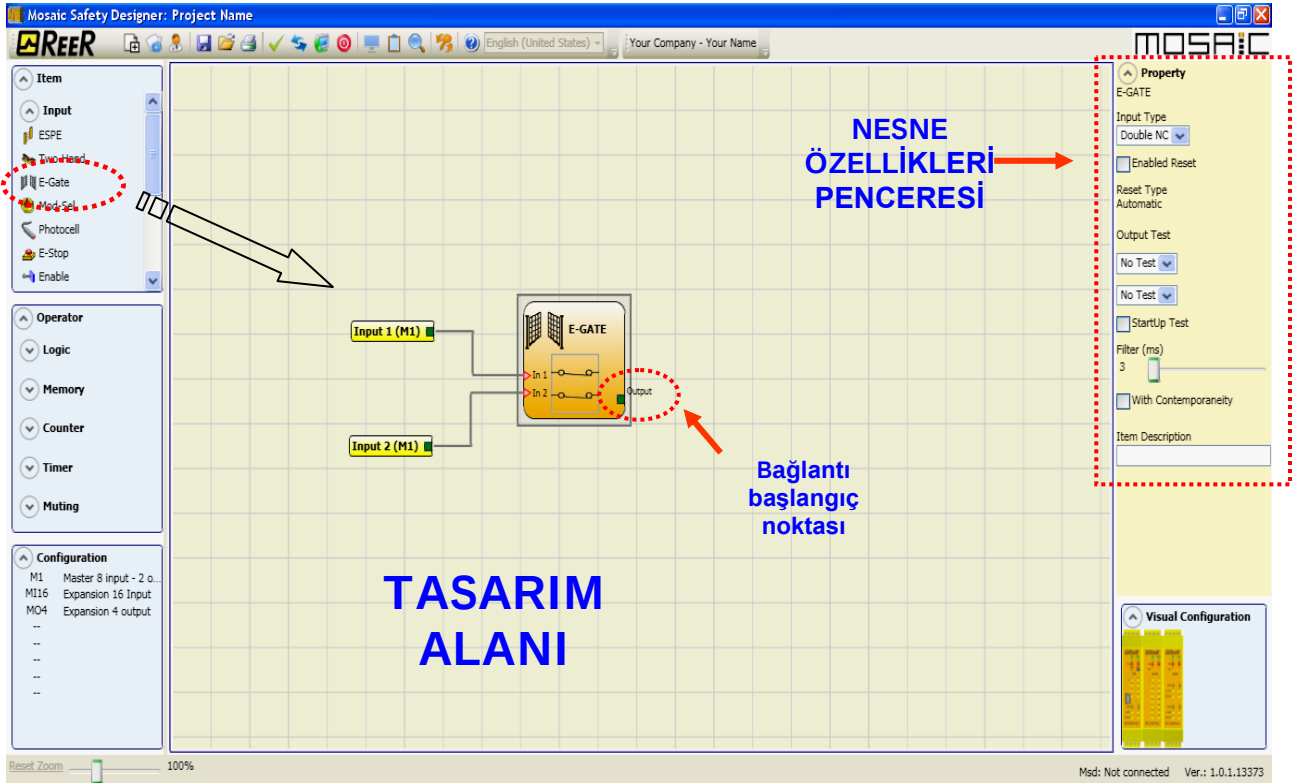
Bu, proje kompozisyonunuzun grafiksel sunumunu içerir.

Şema oluşturmak (Şekil 29)

Sistem kompozisyonunuzu seçer seçmez, projenizi yapılandırmaya hazırsınız demektir.

Mantık şeması **SÜRÜKLE&BIRAK** fonksiyonu kullanılarak oluşturulmuştur:

- Daha önce anlatılan pencerelerden gerekli nesneleri seçin (her bir nesne ileriki bölümlerde detaylı olarak açıklanmıştır) ve tasarım alanına sürükleyin.
- Şimdi, nesneyi seçtiğiniz zaman **PROPERTIES (ÖZELLİKLER)** penceresi etkinleşir, burada bölümleri gereken şekilde doldurmalısınız.
- Belli bir sayısal değeri kaydırma düğmesiyle ayarlamamız gerektiğinde (örneğin “filter” değeri) klavyenizdeki sol ve sağ okları kullanın veya kaydırma çubuğunun kenarlarına tıklayın.
- Farenizi istenen pinin üzerine hareket ettirip, onu bağlanacak pine sürükleyerek nesneleri bağlayın.
- Eğer şema PAN fonksiyonunu (çalışma alanını pencere içinde hareket ettirmek) gerektirirse, hareket ettirilecek nesneyi seçin ve klavyenizdeki ok tuşlarını kullanın
- Bir nesneyi ya da bağlantıyı silmeniz gerektiğinde, onu seçin ve klavyenizdeki DEL tuşuna basın.

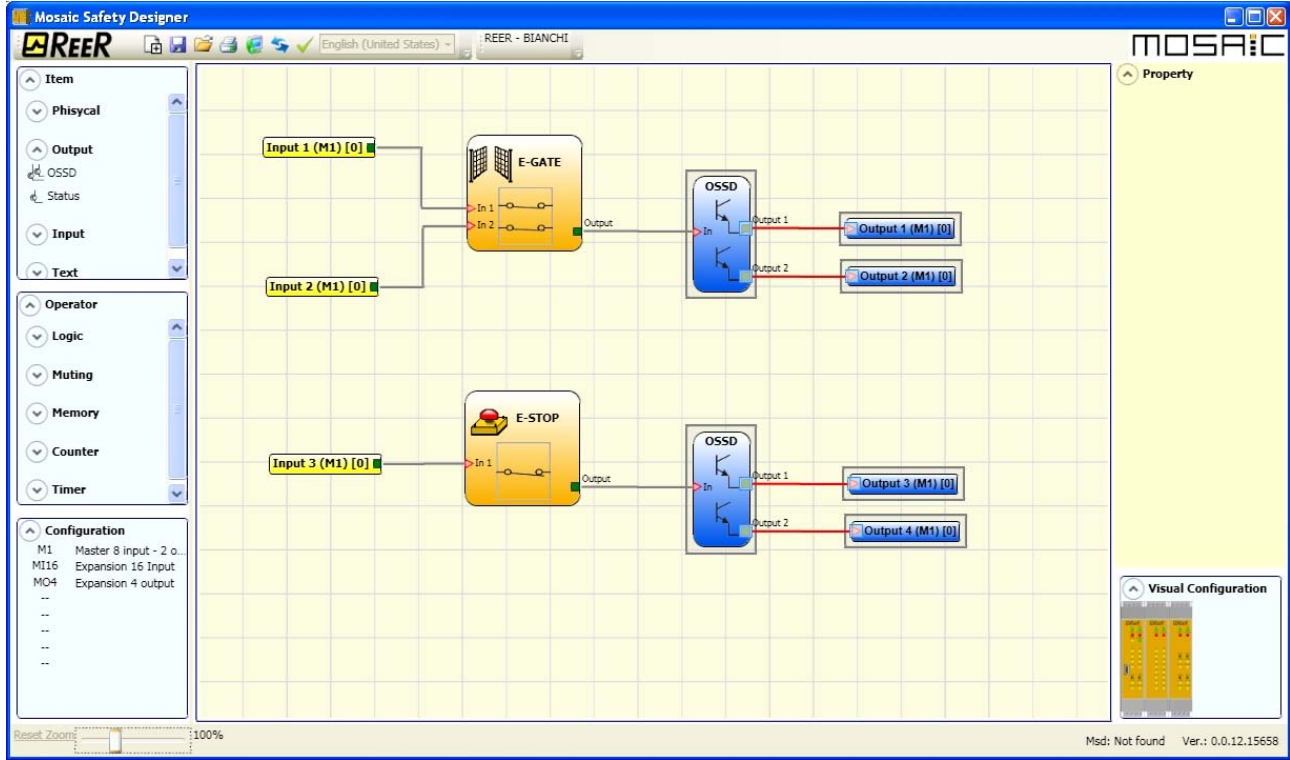


Şekil 29

Proje Örneği

Şekil 30, M1 ünitesinin sadece iki güvenlik bloğuna (E-GATE ve E-STOP) bağlandığı bir proje örneğini göstermektedir.

Güvenlik elemanın kontaklarını bağlamak için M1 girişleri (1,2,3) solda, SARI ile gösterilmektedir. MOSAIC M1'çıkışları (1'den 4'e kadar) Emniyet-Kapısı ve Acil-Durdurma'da belirlenen durumlara göre aktive olur. (Emniyet-Kapısı (E-GATE) ve Acil-Durdurma (E-STOP) bölümlerine bakınız). Seçim yapmak için bir bloğa tıkladığınızda, PROPERTIES (Özellikler) PENCERESİni sağda etkinleştirirsiniz; bunu blok aktivasyonu ve test Karakteristik Özelliklerini yapılandırmak için kullanabilirsiniz (Emniyet-Kapısı (E-GATE) ve Acil-Durdurma (E-STOP) bölümlerine bakınız).



Şekil 30

Proje tasarım aşamasının sonunda (ya da ara adımlarda), standart araç çubuğundaki **SAVE** (KAYDET) sembolünü kullanarak mevcut konfigürasyonu kaydedebilirsiniz.

Proje onaylama

➔ Şimdi bitirilen proje doğrulanmalıdır. **VALIDATE** (ONAYLA) komutunu gerçekleştirin (Standart araç çubuğundaki  simgesi).

Eğer onaylama başarılıysa, projenin girişine ve çıkışına bir seri numarası atanır. Sonra, bu numara MSD'nin **REPORT** (RAPOR) ve **MONITOR** (İZLEME) unda da listelenir.

Sadece onaylama başarılı olduğu takdirde, konfigürasyon gönderme işlemine geçeceğiz.

Proje raporu

Her bir bloğun özelliklerini içeren sistem kompozisyonu çıktısı. (Standart araç çubuğundaki  sembolü).

Mosaic'e bağlantı

M1'i CSU kablosu (USB) yoluyla PC'ye bağladıktan sonra, bağlantı için  simgesini kullanın. Parola isteği için bir pencere belirecektir. Parolayı giriniz ("Parola koruması" bölümüne bakınız).



Şekil 31

Konfigürasyonu MOSAIC'e gönderme

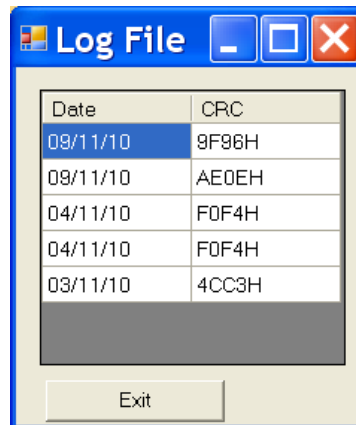
Kaydedilmiş konfigürasyonu bir PC'den M1'e göndermek için standart araç çubuğundaki  simgesini kullanın ve yürütmeyi bekleyin. M1, projeyi kendi dahili belleğine ve (eğer mevcutsa) MCM belleğe kaydedecektir. (Parola gerekli: seviye 2).

➔ Bu fonksiyon, ancak proje onayından sonra mümkündür.

Konfigürasyon LOG'u

- ➔ Konfigürasyon dosyasının (proje) içinde, M1'e yüklenen projenin **oluşturma tarihi ve CRC'si** (otomatik olarak atanan 5-basamaklı onaltı tabanlı bir sayı) bulunmaktadır.
- ➔ Bu kayıt defteri ancak 5 Adede kadar ardışık işlemin kaydını tutabilir. 5 Adedin üstündeki kayıtlar ise en eski tarihli kayıttan başlayarak mevcutların üstüne yazılır.

Log dosyası, standart araç çubuğunda  simgesi kullanılarak görüntülenebilir. (Parola gerekli: seviye 1).

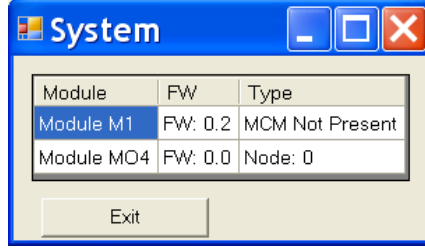


Şekil 32

Sistem konfigürasyonunu yükleme

MOSAIC sisteminin mevcut kompozisyonunun kontrolü  simgesi kullanılarak gerçekleştirilebilir. (Parola gerekli: seviye 1). Aşağıdakileri içeren bir açılır pencere belirecektir:

- Bağlı modüller;
- Her modülün yazılım sürümü;
- Her bir modülün Node numarası (fiziksel adresi).



Şekil 33

Sistem Bağlantısını Kesme

PC'nin M1'den bağlantısını kesmek için  simgesini kullanın; sistem bağlantısı kesildiğinde, resetlenmiş olur ve gönderilmiş projeye çalışır.



Eğer sistem, konfigürasyondaki bütün modüllerden oluşmuyorsa, bağlantı kesildikten sonra, M1 uyumsuzluk gösterir ve çalışmaz. (SİNYALLER'e bakınız).

MONITOR - İZLEME (gerçek zamanlı I/O durumu - metinsel)

İzlemeyi çalıştırmak için  simgesini kullanın. (Parola gerekli : seviye 1).

Aşağıdakileri içeren bir açılır pencere belirecektir (gerçek zamanlı):

- Girişlerin durumu (nesnenin Mosaic'e iki veya daha fazla giriş bağlantısı varsa, MONITOR (İZLEME) sadece birinciyi aktif olarak gösterecektir), şekildeki örneğe bakınız;
- Giriş HATA tanıları;
- OSSD Durumu;
- OSSD HATA tanıları;
- Dijital çıkışların durumu;
- OUT TEST (ÇIKIŞ TESTİ) HATA tanıları.

Monitor													
Module	block	Type	INPUT	State	Input diagnostic	Module	OSSD	State	OSSD diagnostic	Module	Status	State	DiagOutT
M1	1	Enable	IN1	OFF		M1	OSSD1	OFF		X			M1 T1
			IN2				X			X			M1 T2
			X			MO4 - 0	OSSD2	OFF		MO4 - 0	STATUS1	OFF	M1 T3
M1	2	Enable	IN4	OFF		MO4 - 0	OSSD3	OFF		MO4 - 0	STATUS2	OFF	M1 T4
M1	3	Enable	IN5	OFF		MO4 - 0	OSSD4	OFF		MO4 - 0	STATUS3	OFF	
M1	4	Enable	IN6	OFF		MO4 - 0	OSSD5	OFF		MO4 - 0	STATUS4	OFF	
M1	5	Enable	IN7	OFF									
M1	6	Enable	IN8	OFF									

Exit

Şekil 34 - metinsel izleme

MONITOR - İZLEME (gerçek zamanlı I/O durumu - grafiksel)

İzlemeyi etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için sembolünü kullanın. (Parola gerekli : seviye 1).

Bağlantıların renkleri (Şekil 33) HATA tanımlarını (**gerçek zamanlı**) izlemenizi sağlar:

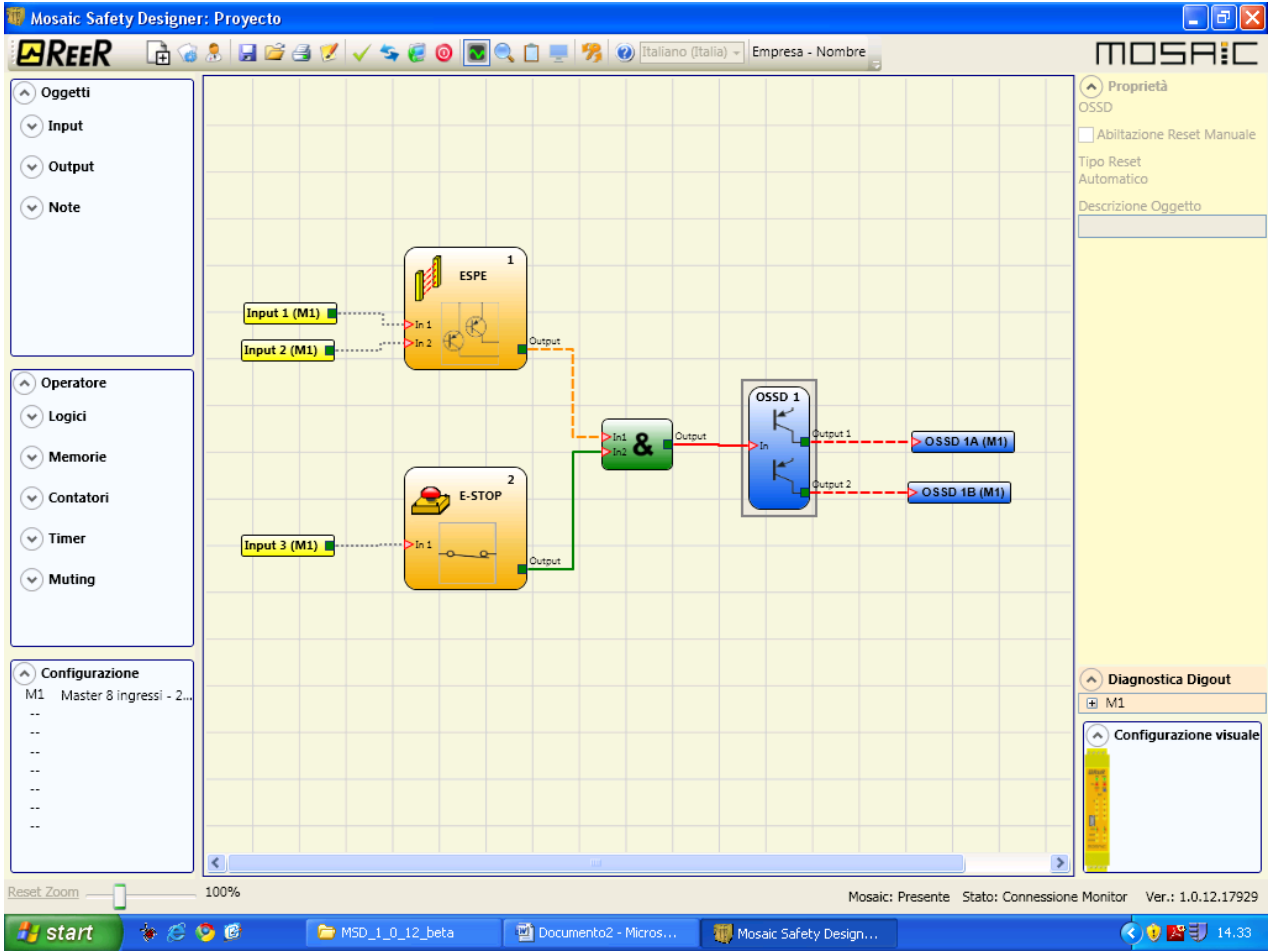
KIRMIZI = OFF

YEŞİL = ON

KESİKLİ TURUNCU = Bağlantı HATASI

KESİKLİ KIRMIZI = Enable (etkinleştirme) bekleniyor (örneğin RESTART)

Fare imlecini bağlantı üzerine getirerek, HATA tanısını görüntüleyebilirsiniz.



Şekil 33 – grafiksel izleme

Parola Koruması

MSD projeyi yüklemek ve kaydetmek için bir parola ister.

Seviye 1 parola

M1 sistemini kullanan tüm operatörler Seviye 1 PAROLAsına sahip olmalıdırlar.

Bu Parola yalnızca LOG dosyasını, system kompozisyonunu ve gerçek zamanlı İZLEME'yi görmeye izin vermektedir.

Sistem ilk başlatıldığında, operatör "" parolasını kullanmak zorundadır (ENTER tuşu).

Seviye 2 parolasını bilen tasarımcılar, yeni bir seviye 1 parolası girebilirler (alfanumerik, maks. 8 karakterli).

➔ Bu Seviye 1 parolasına sahip operatörlere projeyi yükleme, değiştirme veya kaydetme yetkisi verilmemiştir.

Seviye 2 parola

Projenin oluşturulmasıyla ilgili çalışmalara yetkili tasarımcıların Seviye 2 PAROLA'sını bilmeleri gerekir. Sistem ilk başlatıldığında, operator **"SAFEPASS"** (tamamı büyük harf) parolasını kullanmak zorundadır.

Seviye 2 parolayı bilen tasarımcılar, yeni bir seviye 2 parolası girebilirler (alfanumerik, maks. 8 karakterli).

- ➔ Bu parola projenin yüklenmesi değiştirilmesi ve kaydedilmesine yetki verir. Başka bir deyişle, PC => MOSAIC sisteminin tüm kontrolüne olanak sağlar.
- ➔ Yeni bir proje YÜKLENDİĞİNDE, seviye 2 parolası değiştirilebilir.
- ➔ Bu parolaların her ikisini de unutursanız, kilit çözme dosyası (araç çubuğundaki  sembolü) için lütfen ReeR ile temasa geçin. Bu parola sadece tasarımcıya verilebilir ve yalnız bir kez kullanılabilir

Parola Değişimi

PAROLA Değişimini aktive etmek için, Seviye 2 Parolasıyla bağlandıktan sonra  simgesini kullanın. Yeni parola seçeneği sunan bir pencere belirir (Şekil 36); eski ve yeni parolaları uygun alanlara yazın (maks 8 karakter). OK'e basın.

İşlemin sonunda, sistemi yeniden başlatmak için bağlantıyı kesin.

Eğer MCM mevcutsa, yeni parola onun içine de kaydolacaktır.

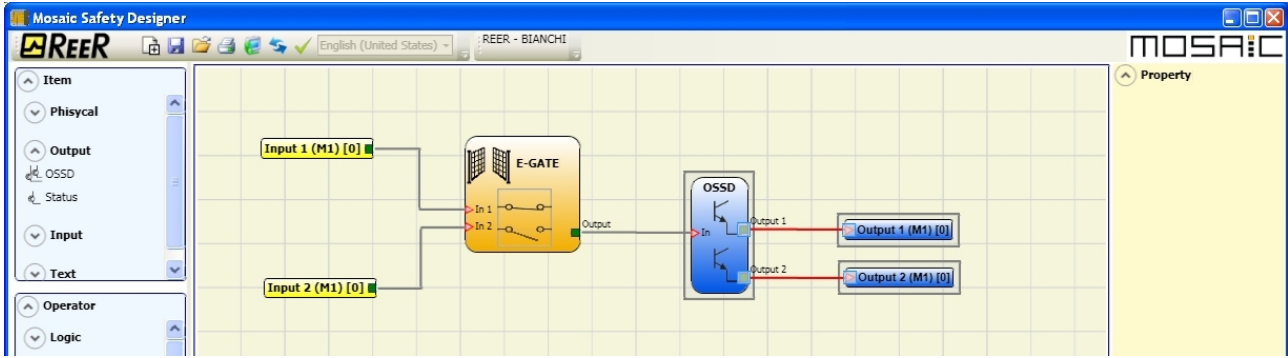


Şekil 36

Sistemi TEST ETMEK

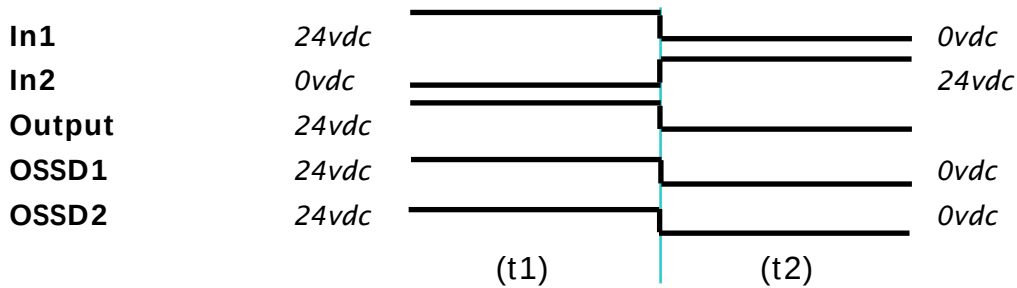
Projenin onaylanması ve M1'e yüklenmesinden ve bütün güvenlik cihazlarının bağlanmasından sonra, doğru çalıştığını doğrulamak için sistemi test etmelisiniz.

Güvenlik çıkışların durumunun gerçekten değiştiğini kontrol etmek için gerekli Bu işlem; Mosaic'e bağlı her bir güvenlik cihazı cebri olarak durum değiştirmeye (Güvenlik Kapılarını Açmak, Acil Stop'a basmak, Işık Bariyerinin ışınlarını Kesmek vb.) mecbur edilerek yapılır. Aşağıdaki örnek TEST prosedürünü anlamak için yardımcı olacaktır.



Şekil 37

- (t1) Normal çalışma durumunda (E-GATE (Emniyet-Kapısı) kapalı) Giriş1 kapalı, Giriş2 açık ve E-GATE bloğunun çıkışı yüksek mantık seviyesine ayarlanmış; bu modda güvenlik çıkışları (OSSD1/2) aktif ve ilgili terminallere güç beslemesi 24VDC'dir.
- (t2) Emniyet Kapısı **fiziksel olarak** açıldığında, E-GATE bloğunun giriş ve böylece çıkışlarının durumları değişecektir: (OUT= 0VDC--->24VDC); **OSSD1-OSSD2 güvenlik çıkışlarının durumları 24VDC'den 0VDC'ye değişecektir.** Eğer bu değişim tespit edilirse, Hareketli Emniyet Kapısı doğru bağlanmıştır.



- Her bir harici sensör/elemanın doğru bağlantısı için, onların kurulum kılavuzuna başvurun.
- Bu test projedeki her bir güvenlik elemanı için gerçekleştirilmek zorundadır.

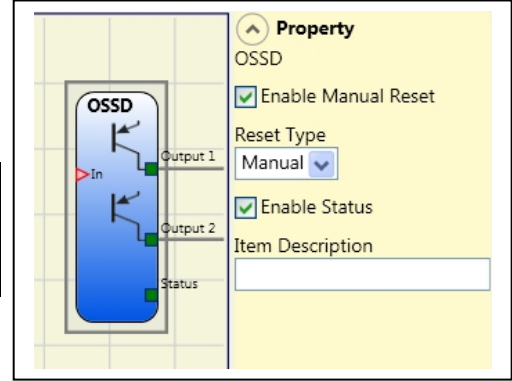
NESNE FONKSİYON BLOKLARI

ÇIKIŞ ELEMANLARI

OSSD (güvenlik çıkışları)

OSSD yarı-iletken güvenlik çıkışları bakım gerektirmez, Çıkış1 ve Çıkış2 ,eğer giriş 1 ise (EVET) 24VDC., eğer giriş 0 ise (HAYIR) 0VDC. Çıkartır.

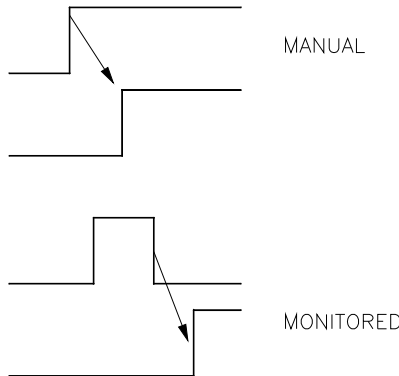
➔ Her bir OSSD çifti bir RESTART_FBK girişine sahiptir. Bu giriş her zaman RESTART_FBK paragrafında anlatıldığı gibi bağlanmalıdır.



Karakteristik özellik

Enabled reset(Manuel Reset): Eğer seçilirse, giriş sinyalinin 0'a her düşüşünde sistemin yeniden kurulması (reset) gerekir. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).

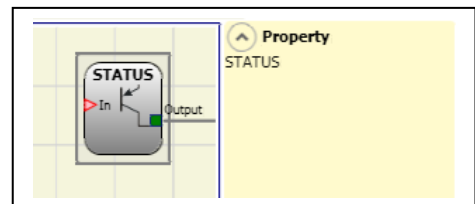
Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip **Enabled reset** (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir.



Enable status: Eğer tiklenirse, OSSD'nin mevcut durumunun bir STATUS ile bağlanmasını etkinleştirir.

STATUS (sinyal çıkışı)

DURUM Gösterir Sinyal çıkışı (GÜVENLİK ÇIKIŞI DEĞİL) şemadaki herhangi bir noktayı, kendi girişine bağlayarak izlemeyi mümkün kılar. Eğer giriş 1 ise (EVET) Çıkış 24Vdc'ye veya giriş 0 ise (HAYIR) 0Vdc'ye döner.



UYARI: DURUM GÖSTERİR SİNYAL çıkışları Güvenlik Amacı ile Kullanılamaz.

GİRİŞ NESNELERİ

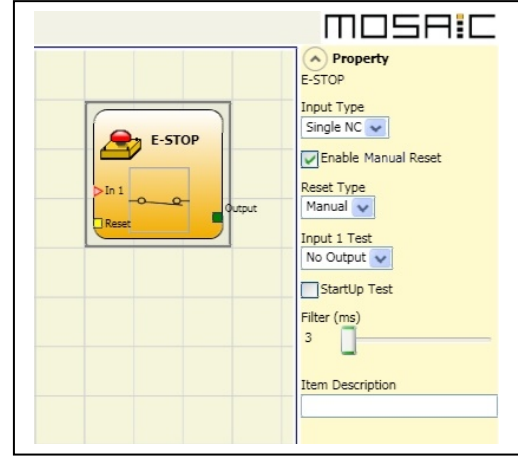
E-STOP (acil durdurma)

E-STOP fonksiyon bloğu bir acil durdurma cihazının girişlerinin durumlarını doğrular. Eğer acil durdurma butonuna basılırsa, çıkış 0'dır (HAYIR). Eğer basılmazsa, çıkış 1'dir (EVET).

Karakteristik Özellikler

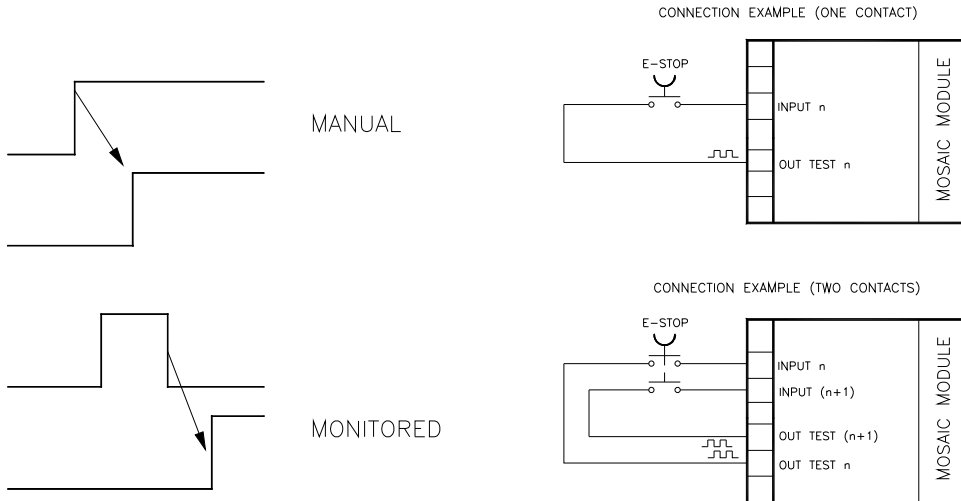
Giriş tipi:

- Tek NC – tek kanallı acil durdurmaların bağlantısını sağlar
- Çift NC – çift kanallı acil durdurmaların bağlantısını sağlar .



Enabled reset(Manuel Reset): Eğer seçilirse, giriş sinyalinin 0'a her düşüşünde sistemin yeniden kurulması (reset) gerekir. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip **Enabled reset** (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir.



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin acil durdurmaya (mantar basma butonu) gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

Start-Up Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici elemanın (acil-durdurma) başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için basma butonuna basıp bırakarak gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu acil durdurmadan gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAyı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Concurrent enable (Eşzamanlı etkinleştirme): Eğer seçilirse, bu acil durdurmadan gelen sinyallerin eşzamanlı anahtarlama işlemini doğrulayacak testi aktive eder.

Concurrent (Eşzaman) (ms): Bu sadece bir önceki parametre etkinken aktiftir. Harici kontaklardan gelen iki farklı sinyalin anahtarlama arasındaki müsaade edilebilir maksimum zaman farkını (ms olarak) tanımlar.

Item Description (Nesne açıklaması): Girilecek öğenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

E-GATE (güvenlik kapısı cihazı)

E-GATE fonksiyon bloğu hareketli koruyucu veya güvenlik kapılarının açık ya da kapalı durumunu doğrular. Eğer Hareketli koruyucu veya güvenlik kapısı açıksa, çıkış 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde çıkış 1'dir (EVET).

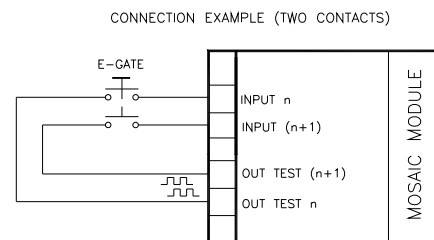
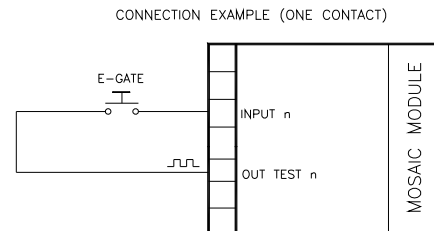
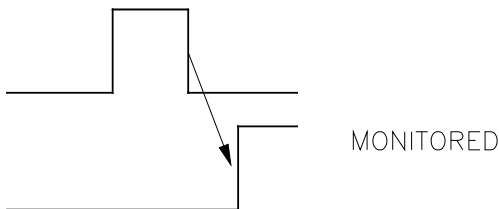
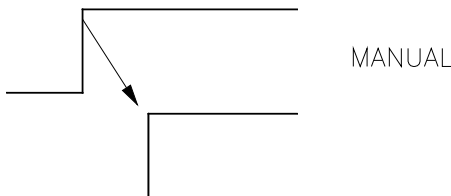
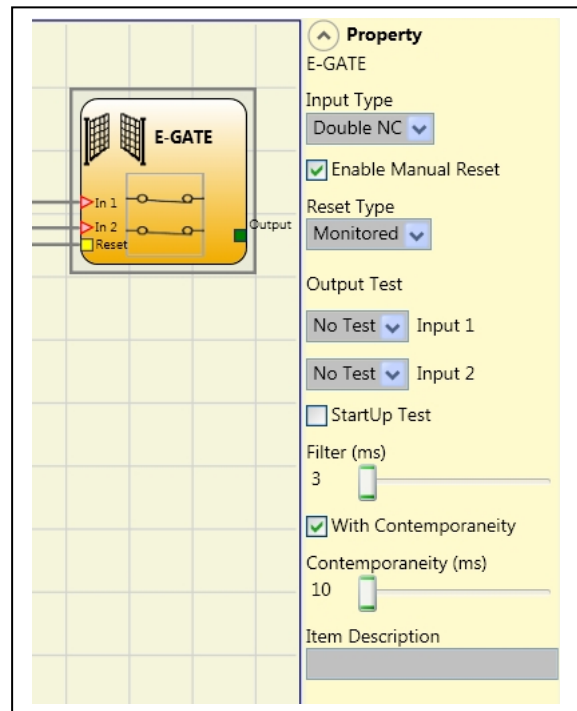
Karakteristik Özellikler

Giriş tipi:

- Çift NC – iki NC kontaklı eleman bağlantısını sağlar
- Çift NC/NO – bir NO ve bir NC kontaklı eleman bağlantısını sağlar

Enabled reset: Eğer seçilirse, bu Hareketli koruyucu/ güvenlik kapısı her aktive edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere iki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde, Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir.



➔ UYARI: Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin öge kontaklarına gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için Hareketli koruyucu veya güvenlik kapısını açarak gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu harici kontaklardan gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Eşzamanlı etkinleştirme (Concurrent enable): Eğer seçilirse, bu harici kontaklardan gelen sinyallerin eşzamanlı anahtarlama testi aktif eder.

Eşzaman (Concurrent)(ms): Bu sadece bir önceki parametre etkinken aktiftir. Harici kontaklardan gelen iki farklı sinyalin anahtarlama arasındaki müsaade edilebilir maksimum zaman farkını (ms olarak) tanımlar.

Nesne açıklaması (Item description): Girilecek ögenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

ENABLE (yetki anahtarı)

ENABLE fonksiyon bloğu bir manuel anahtar cihazının giriş durumunu doğrular. Eğer anahtar çevrilmemişse, çıkış 0'dır. (HAYIR). Aksi takdirde, çıkış 1'dir (EVET).

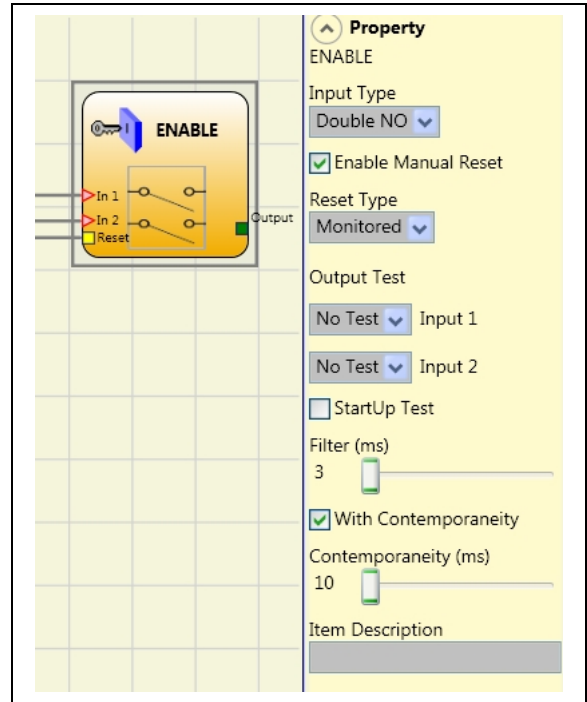
Karakteristik Özellikler

Giriş tipi

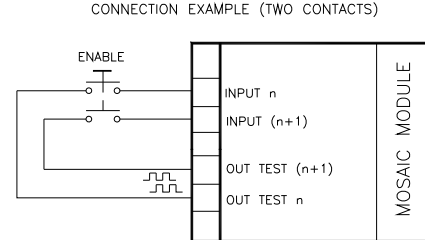
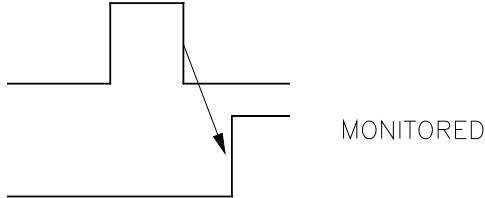
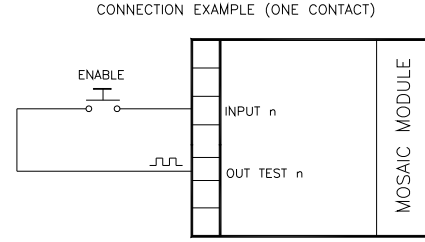
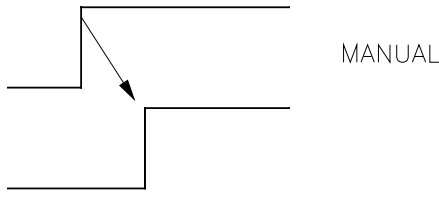
- Tek NO – bir NO kontaklı eleman bağlantısını sağlar
- Çift NO – iki NO kontaklı eleman bağlantısını sağlar

Enable reset: Eğer seçilirse bu, komut her aktive edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



➔ UYARI: Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.



Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin öge kontaklarına gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

StartUp test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAyı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Eşzamanlı etkinleştirme (Concurrent enable): Eğer seçilirse, bu harici kontaklardan gelen sinyallerin eşzamanlı anahtarlama testi aktive eder.

Eşzaman (Concurrent)(ms): Bu sadece bir önceki parametre etkinken aktiftir. Harici kontaklardan gelen iki farklı sinyalin anahtarlama arasındaki müsaade edilebilir maksimum zaman farkını (ms olarak) tanımlar.

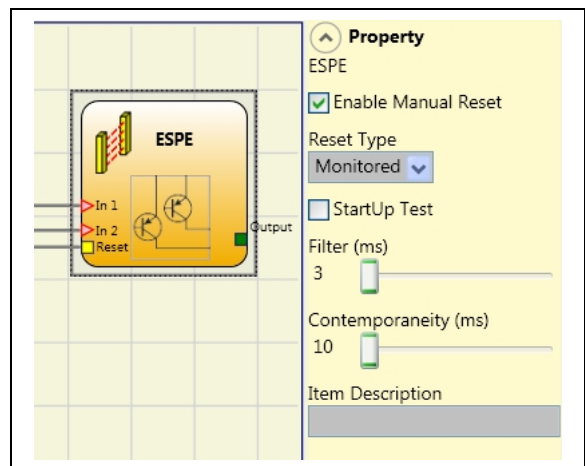
Nesne açıklaması (Item description): Girilecek ögenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

ESPE (optoelektronik güvenlik ışık perdesi / lazer tarayıcı)

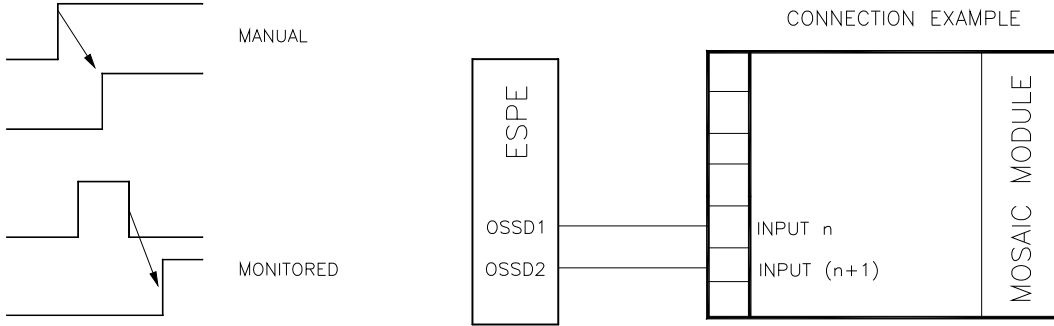
ESPE fonksiyon bloğu bir optoelektronik güvenlik ışık perdesi (veya lazer tarayıcı) girişlerinin durumunu doğrular. Eğer ışık perdesi tarafından korunan alan meşgulse, (ışık perdesi çıkışları 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde, alan boşsa çıkış 1'dir (EVET).

Karakteristik özellik

Enable reset: Eğer seçilirse bu, güvenlik ışık perdesi tarafından korunan alan her kesildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).



Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

ÇIKIŞ TEST sinyalleri, statik güvenlik çıkışlı ESPE'ler için kullanılamaz çünkü kontrol ESPE üzerinden yürütülmektedir.

StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu güvenlik ışık perdesinin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için güvenlik ışık perdesi tarafından korunan alanın kesilip edip boş bırakılmasıyla gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filter (ms): Bu güvenlik ışık perdesinden gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Eşzamanlı etkinleştirme (Concurrent enable): Eğer seçilirse, bu harici kontaklardan gelen sinyallerin eşzamanlı anahtarlamaını doğrulayacak testi aktive eder.

Eşzaman (Concurrent)(ms): Bu sadece bir önceki parametre etkinken aktiftir. Harici kontaklardan gelen iki farklı sinyalin anahtarlamaı arasındaki müsaade edilebilir maksimum zaman farkını (ms olarak) tanımlar.

Nesne açıklaması (Item description): Girilecek elemanın fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

FOOTSWITCH (güvenlik için ayak pedalı)

FOOTSWITCH fonksiyon bloğu, bir güvenlik pedalının girişlerinin durumunu doğrular. Eğer pedala basılmamışsa, çıkış 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde, çıkış 1'dir (EVET).

.

Karakteristik özellik

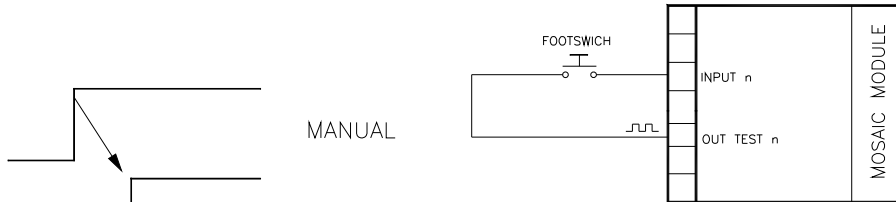
Giriş tipi:

- Tek NC – tek NC kontaklı pedalların bağlantısını sağlar
- Tek NO – tek NO kontaklı pedalların bağlantısını sağlar
- Çift NC – iki NC kontaklı pedalların bağlantısını sağlar
- Çift NC/NO – bir NO ve bir NC kontaklı pedalların bağlantısını sağlar.

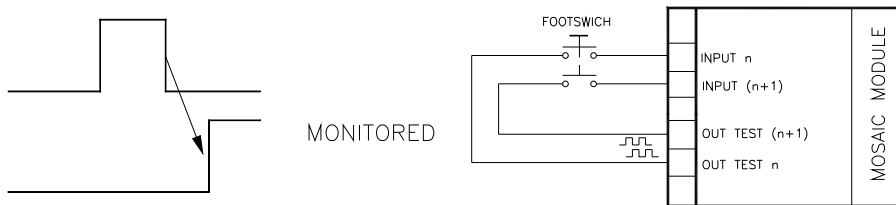
Enabled reset: Eğer seçilirse, bu ayak pedalı her aktive edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder (Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere iki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde, Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir

CONNECTION EXAMPLE (ONE CONTACT)



CONNECTION EXAMPLE (TWO CONTACTS)



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin öge kontaklarına gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

StartUp test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için ayak

pedalına basılıp serbest bırakılarak gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu harici kontaklardan gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

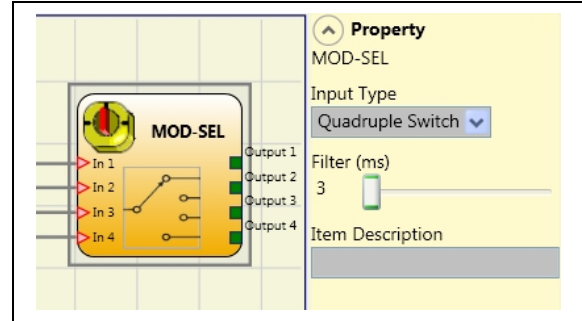
Eşzamanlı etkinleştirme (Concurrent enable): Eğer seçilirse, bu harici kontaklardan gelen sinyallerin eşzamanlı anahtarlamaını doğrulayacak testi aktive eder.

Eşzaman (Concurrent)(ms): Bu sadece bir önceki parametre etkinken aktiftir. Harici kontaklardan gelen iki farklı sinyalin anahtarlamaı arasındaki müsaade edilebilir maksimum zaman farkını (ms olarak) tanımlar.

Nesne açıklaması (Item description): Girilecek elemanın fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

MOD-SEL (güvenlik seçicisi)

MOD-SEL fonksiyon bloğu mod seçicisinden gelen girişlerinin (4 girişe kadar) durumunu doğrular: Eğer sadece bir giriş 1 ise (EVET) ilgili çıkış da 1'dir (EVET). Diğer tüm durumlarda, ve böylelikle bütün girişler 0 (HAYIR) veya birden fazla giriş 1'ken (EVET), bütün çıkışlar 0'dır (HAYIR)



Karakteristik özellik

Giriş tipi:

- Çiftli seçici – İki yönlü mod seçicilerin bağlantısını sağlar.
- Üçlü seçici – Üç yönlü mod seçicilerin bağlantısını sağlar.
- Dörtlü seçici – Dört yönlü mod seçicilerin bağlantısını sağlar.

Filtre (ms): Bu mod seçicisinden gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Item description (Nesne açıklaması): Girilecek öğenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

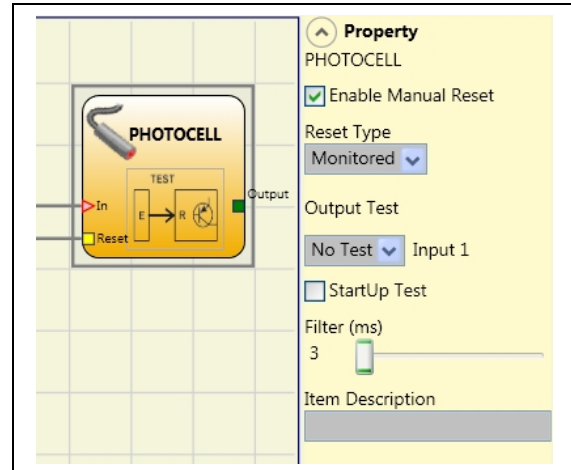
PHOTOCELL (güvenlik fotoseli)

PHOTOCELL fonksiyon bloğu optoelektronik güvenlik fotoselinin girişlerinin durumunu doğrular. Eğer fotoselin ışını kesildiyse (fotosel çıkışı HAYIR) çıkış 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde, ışık kesilmemişse ve çıkış 1'se (EVET) çıkış 1'dir (EVET).

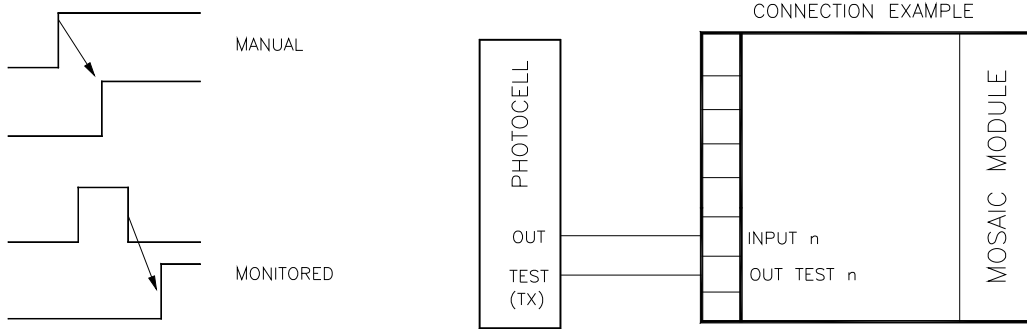
Karakteristik özellik

Enabled reset: Eğer seçilirse, bu güvenlik fotoseli her aktive edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder(Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip



Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 2 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output Test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin fotosel test girişine gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. Bir test sinyali zorunludur ve 4 adet test çıkış sinyali seçeneği içinden seçilebilir: Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için fotoselin ışını kesilip serbest bırakılmasıyla gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu harici kontaklardan gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Item description (Nesne açıklaması): Girilecek ögenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

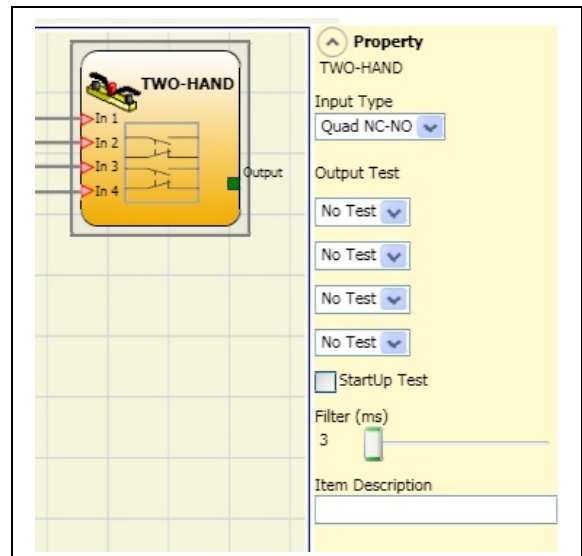
TWO - HAND (çift - el kontrolü)

TWO HAND fonksiyon bloğu çift el kontrol sivicinin girişlerini durumunu doğrular. Yalnızca 500ms içinde her iki basma-butonuna birlikte basılmasıyla çıkış 1 olur (EVET). Aksi takdirde, çıkış 0'dır (HAYIR).

Giriş tipi:

- Çift GİRİŞ – Her bir buton için bir NO kontaklı Çift-el siviçlerinin bağlantısını sağlar.
- Dörtlü GİRİŞ - Her bir buton için iki NO kontaklı Çift-el siviçlerinin bağlantısını sağlar.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin öge kontaklarına gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.



StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için iki butona basıp (500ms içinde) serbest bırakarak gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu mod seçicisinden gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Item description (Nesne açıklaması): Girilecek ögenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

SENSOR (sensör)

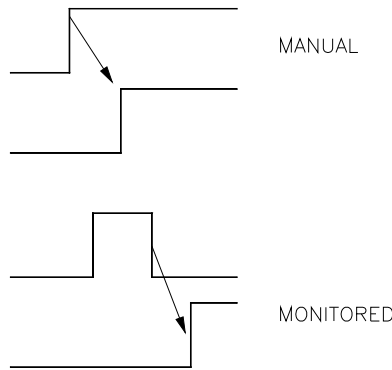
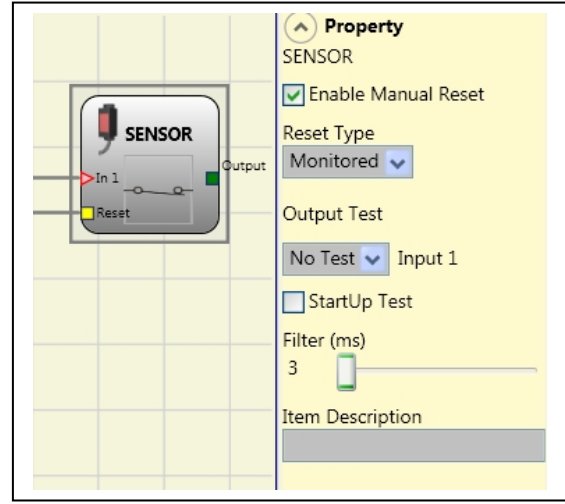
SENSOR fonksiyon bloğu bir sensörün (bir güvenlik sensörü değil) girişinin durumunu doğrular. Eğer sensörün ışını kesilmişse (sensör çıkışı 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde, ışın kesilmemiş ise o zaman çıkış 1'dir (EVET).

Karakteristik Özellikler

Enable reset: Eğer seçilirse bu, sensörün ışını her kesildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder (Otomatik Reset).

Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır.

Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 2 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin sensöre gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu güvenlik ışık perdesinin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için güvenlik ışık perdesi tarafından korunan alanın meşgul edilip boş bırakılmasıyla gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filter (ms): Bu güvenlik ışık perdesinden gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

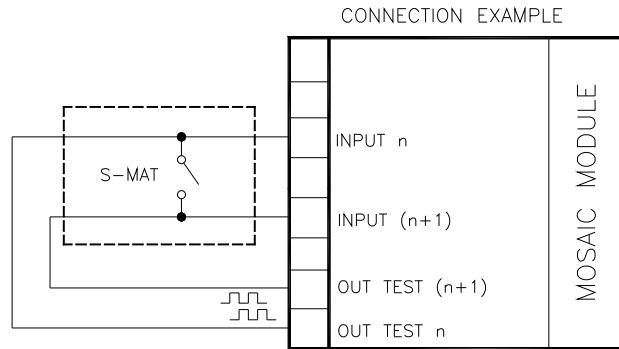
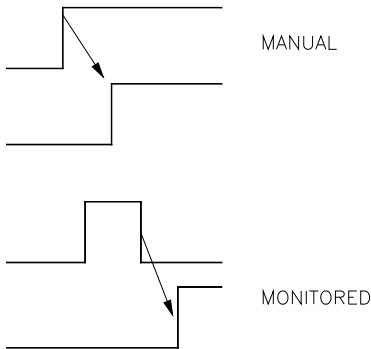
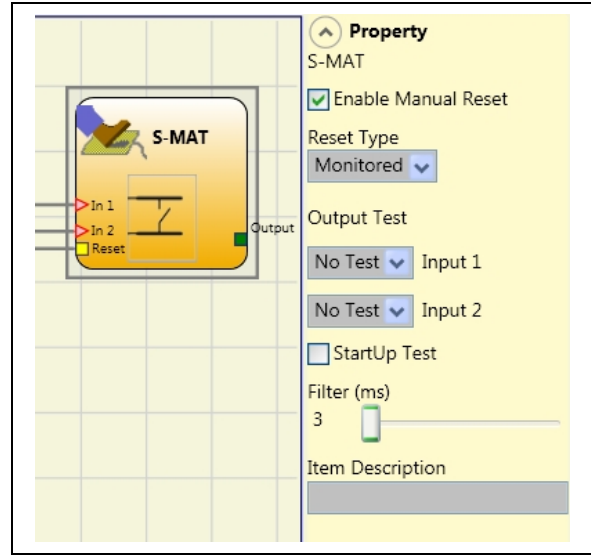
Item description (Nesne açıklaması): Girilecek öğenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

S-MAT (güvenlik paspası)

S-MAT fonksiyon bloğu bir güvenlik paspası girişlerinin durumunu doğrular. Eğer paspasın üstünde bir insan duruyorsa, çıkış 0'dır (HAYIR). Aksi takdirde, paspas boşken, çıkış 1'dir (EVET).

Karakteristik Özellikler

Enabled reset: Eğer seçilirse, bu güvenlik paspası her aktive edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder (Otomatik Reset). Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere iki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde, Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



- ➔ Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 ve Giriş 2 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 3 Reset Girişi için kullanılmalıdır.
- ➔ Her çıkış OUT TEST(ÇIKIŞ TESTİ) sadece S-MAT'in bir girişine bağlanabilir (2 girişin paralel bağlantısına izin verilmez).
- ➔ S-MAT fonksiyon bloğu 2-telli öğeler ve sonlandırma direnciyle kullanılamaz.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin paspas kontağına gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. Test sinyalleri zorunludur ve iki mümkün yapı arasından seçilmelidir: Test Çıkışı 1/Test Çıkışı 2 veya Test Çıkışı 3/Test Çıkışı 4.

StartUp Test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu harici ögenin başlangıç testine olanak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için güvenlik paspasına basılıp serbest bırakılarak gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu harici kontaklardan gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

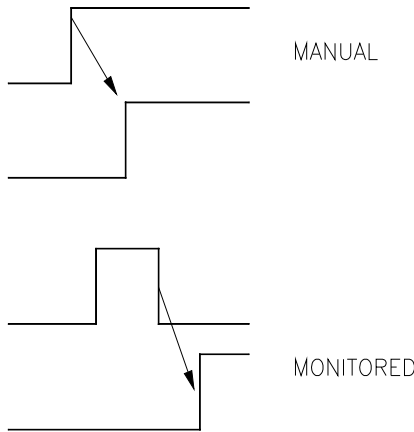
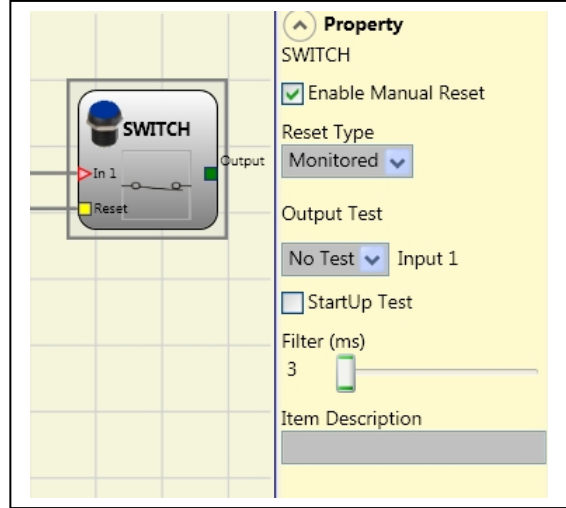
Item description (Nesne açıklaması): Girilecek ögenin fonksiyonunu açıklamaya olanak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

SWITCH (siviç)

SWITCH fonksiyon bloğu bir basma butonu veya siviç (GÜVENLİK SİVİÇLERİ DEĞİL) girişinin durumunu doğrular. Eğer basma butonuna basıldıysa çıkış 1'dir (EVET). Aksi takdirde, çıkış 0'dır (H).

Karakteristik Özellikler

Enable reset: Eğer seçilirse bu, siviç her aktif edildiğinde resetleme (yeniden kurma) talebine olanak sağlar. Aksi takdirde, çıkışın etkinleştirilmesi direkt olarak giriş durumlarını takip eder (Otomatik Reset). Manuel ve Kontrollü Manuel Reset olmak üzere İki tip Enabled reset (yeniden kurma) vardır. Manuel seçildiğinde, sistem sadece sinyal 0'dan 1'e değiştiğinde ,Kontrollü Manuel Reset seçilmişse, 0'dan 1'e ve sonra geri 0'a değiştiğinde yeniden kurulabilir



➔ **UYARI:** Enabled Reset aktifse, ardışık bir giriş kullanılmak zorundadır. Örnek : Giriş 1 fonksiyonel blok için kullanılır, o halde Giriş 2 Reset Girişi için kullanılmalıdır.

Output test (Çıkış testi): Bu, hangi test çıkış sinyallerinin acil durdurmaya (mantar basma butonu) gönderileceğini seçmek için kullanılır. Bu ilave test, hatlar arasındaki herhangi bir kısa-devreyi tespit etmeyi ve halletmeyi mümkün kılar. 4 adet test çıkış sinyali seçeneği vardır, Test Çıkışı 1 ÷ Test Çıkışı 4.

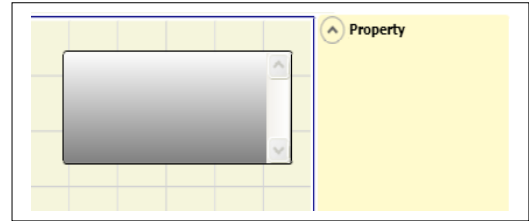
StartUp test (Başlangıç testi): Eğer seçilirse, bu güvenlik ışık perdesinin başlangıç testine olarak verir. Bu test, komple fonksiyon testini çalıştırmak ve çıkışı etkinleştirmek için siviçe basılıp serbest bırakılmasıyla gerçekleştirilir. Bu test sadece makina çalıştırıldığında (ünite açıldığında) istenir.

Filtre (ms): Bu siviçten gelen sinyalleri filtrelemek için kullanılır. Filtre 3 ila 250ms arasında yapılandırılabilir ve kontak zıplamalarından kaynaklanabilecek olan herhangi bir HATAYı ortadan kaldırır. Filtrenin uzunluğu ünitenin toplam cevap verme süresinin hesabını etkiler.

Item description (Nesne açıklaması): Girilecek öğenin fonksiyonunu açıklamaya olarak sağlar. Sembolün üst kısmında metin görünür.

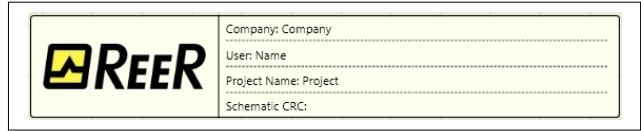
COMMENTS (YORUMLAR)

Bu, bir açıklama girilmesine ve bunun şemanın herhangi bir noktasında yerleşmesine imkan verir.



TITLE (BAŞLIK)

Otomatik olarak üreticinin adını, tasarımcıyı, proje adını ve CRC'yi ekler.



OPERATÖR FONKSİYON BLOKLARI

Bu operatörlerin tüm girişleri tersine çevrilebilir (mantıksal NOT (DEĞİL)). Bu, tersine çevrilecek girişin üstüne sağ fare tuşuyla tıklayarak yapılabilir. Tersine çevrilen giriş üzerinde küçük bir daire görünecektir. Tersine çevirme işlemi iptal etmek için, başka bir zaman basitçe aynı giriş pininin üstüne tıklayın.

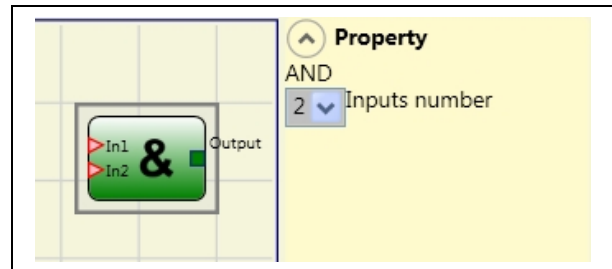
➔ Kullanıcı bloklarının maksimum sayısı 32'dir.

MANTIKSAL OPERATÖRLER

AND

Eğer tüm girişler 1 ise (EVET), Mantıksal AND 1 çıkışı verir(EVET)

In1	In2	Inx	Out
0	0	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	0
0	0	1	0
1	0	1	0
0	1	1	0
1	1	1	1



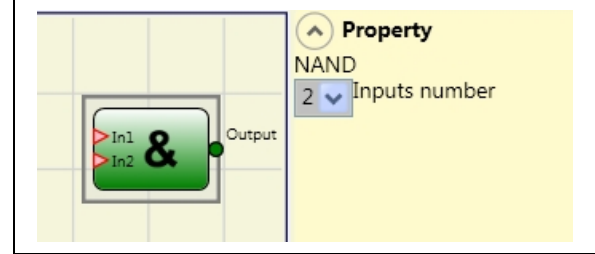
Karakteristik Özellikler

Inputs number (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

NAND

Eğer tüm girişler 1 ise (EVET), Mantıksal NAND 0 çıkışı verir(HAYIR).

In ₁	In ₂	In _x	Out
0	0	0	1
1	0	0	1
0	1	0	1
1	1	0	1
0	0	1	1
1	0	1	1
0	1	1	1
1	1	1	0



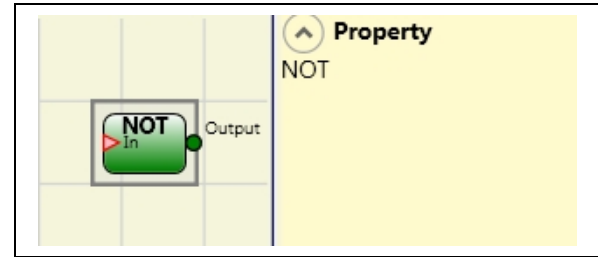
Karakteristik Özellikler

Inputs number (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

NOT

Mantıksal NOT girişin mantıksal durumunu tersine çevirir.

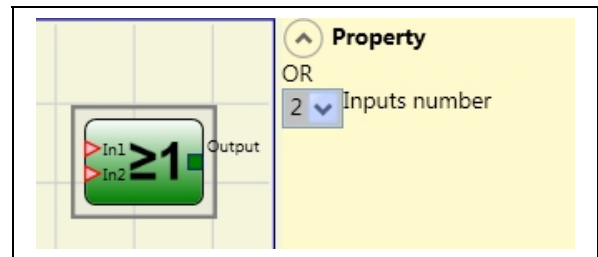
In	Out
0	1
1	0



OR

Eğer en az bir giriş 1 ise (EVET), Mantıksal OR 1 çıkışı verir(EVET).

In ₁	In ₂	In _x	Out
0	0	0	0
1	0	0	1
0	1	0	1
1	1	0	1
0	0	1	1
1	0	1	1
0	1	1	1
1	1	1	1



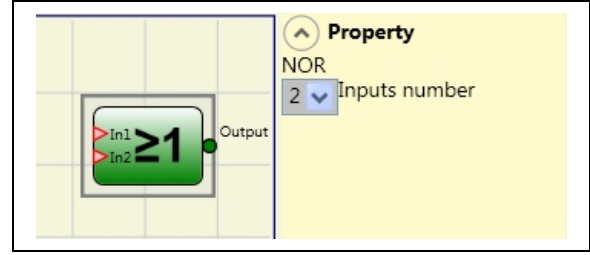
Karakteristik Özellikler

Inputs number (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

NOR

Eğer en az bir giriş 1 ise (EVET), Mantıksal NOR 0 çıkışı verir(HAYIR)

In ₁	In ₂	In _x	Out
0	0	0	1
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	0
0	0	1	0
1	0	1	0
0	1	1	0
1	1	1	0



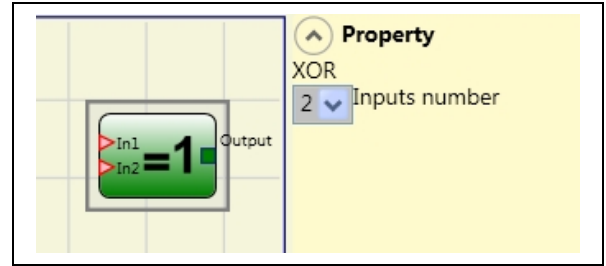
Karakteristik Özellikler

Inputs number (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

XOR

Eğer 1 (EVET) olan giriş sayısı çiftse veya girişlerin hepsi 0 ise (HAYIR), Mantıksal XOR 0 çıkışı verir(HAYIR)

In ₁	In ₂	In _x	Out
0	0	0	0
1	0	0	1
0	1	0	1
1	1	0	0
0	0	1	1
1	0	1	0
0	1	1	0
1	1	1	1



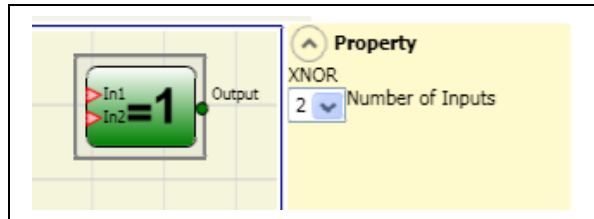
Karakteristik Özellikler

Inputs number (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

XNOR

Eğer 1 (EVET) olan giriş sayısı çiftse veya girişlerin hepsi 0 ise (HAYIR), Mantıksal XNOR 1 çıkışı verir(EVET).

In ₁	In ₂	In _x	Out
0	0	0	1
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	1
0	0	1	0
1	0	1	1
0	1	1	1
1	1	1	0



Karakteristik özellik

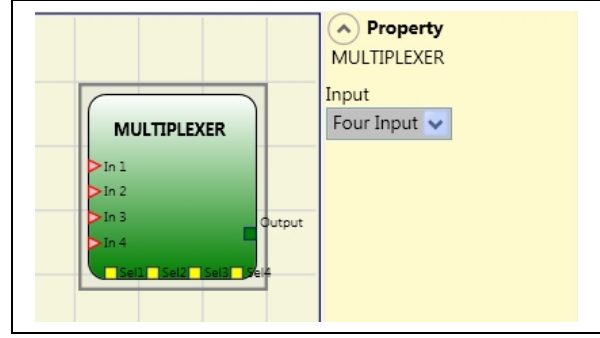
Number of inputs (Giriş sayısı): 2'den 8'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır

MULTIPLEXER

Mantıksal MULTIPLEXER girişlerin sinyalini Sel seçimine göre çıkışa iletir. Eğer SEL1÷SEL4 sadece bir bit setine sahipse, seçilen *In n* Çıkışa bağlanır. Eğer SEL girişleri:

- birden fazlaysa = 1 (EVET)
- hiç yoksa = 1 (EVET)

In n değerlerinden bağımsız olarak, çıkış 0'a (HAYIR) ayarlanır.



Karakteristik Özellikler

Number of inputs (Giriş sayısı): 2'den 4'e kadar giriş sayısını ayarlamak için kullanılır.

HAFIZA OPERATÖRLERİ

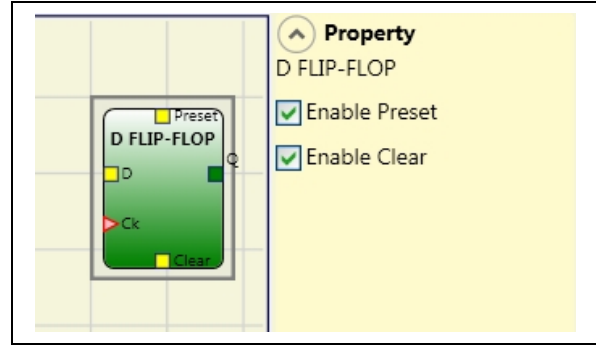
HAFIZA operatörleri diğer proje komponentlerinden herhangi bir veri (EVET veya HAYIR) kaydetmeye karar verdiğinizde kullanılabilir.

Durum değişiklikleri her bir operator için gösterilen doğruluk tablolarına göre gerçekleştirilir.

D FLIP FLOP (max sayı = 8)

D FLIP FLOP operatörü, çıkış Q da önceden ayarlanmış durumu aşağıdaki doğruluk tablosuna göre kaydeder.

Preset	Clear	Ck	D	Q
1	0	X	X	1
0	1	X	X	0
1	1	X	X	0
0	0	L	X	Hafızaya al
0	0	Yükselen kenar	1	1
0	0	Yükselen kenar	0	0



Karakteristik Özellikler

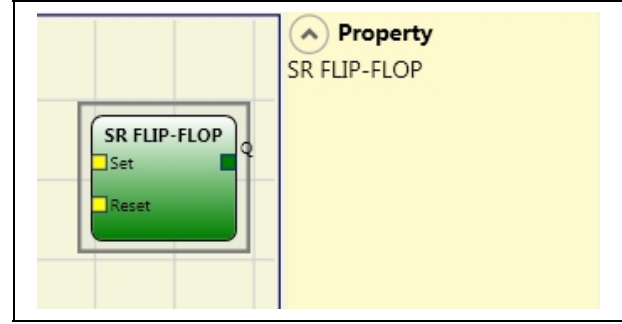
Preset (Ön ayar): Eğer seçilirse, çıkış Q'nun 1'e (EVET) ayarlanmasına olanak verir.

Clear (Temizle): Eğer seçilirse, kaydetme işleminin sıfırlanmasına olanak verir.

SR FLIP FLOP

SR FLIP FLOP operatörü çıkış Q'yu Set ile 1'e, Reset ile 0'a getirir. Aşağıdaki doğruluk tablosuna bakınız.

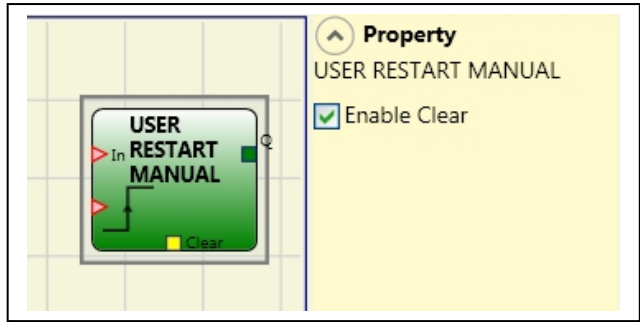
SET	RESET	Q
0	0	Hafızaya al
0	1	0
1	0	1
1	1	0



USER RESTART MANUAL (max sayı= 8, Manuel Reset ile)

USER RESTART MANUAL operatörü restart (yeniden başlatma) sinyalini aşağıdaki doğruluk tablosuna göre kaydeder.

Clear	Restart	In	Q
1	X	X	0
X	X	0	0
0	L	1	Hafızaya al
0	Yükselen kenar	1	1
0	Düşen kenar	1	Hafızaya al



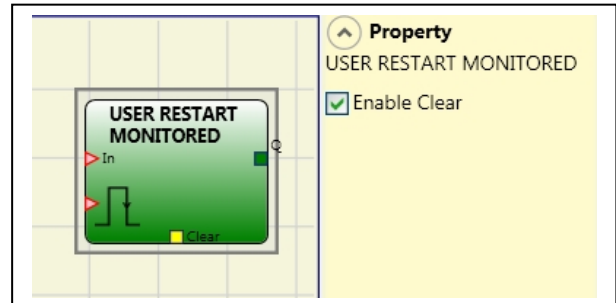
Karakteristik Özellikler

Clear enable (Temizlemeyi etkinleştir): Eğer seçilirse, kaydetme işleminin sıfırlanmasına olanak verir.

USER RESTART MONITORED (max sayı = 8, Kontrollü Manuel Reset ile)

USER RESTART MONITORED operatörü restart (yeniden başlatma) sinyalini aşağıdaki doğruluk tablosuna göre kaydetmek için kullanılır.

Clear	Restart	In	Q
1	X	X	0
X	X	0	0
0	L	1	Hafızaya al
0	Yükselen kenar	1	Hafızaya al
0		1	1



Karakteristik Özellikler

Clear enable (Temizlemeyi etkinleştir): Eğer seçilirse, kaydetme işleminin sıfırlanmasına olanak verir.

SAYICI OPERATÖRLER

COUNTER operatörü, istenilen sayıma ulaşıldığında çıkış Q'yu 1'e (EVET) ayarlayan bir pals sayıcısıdır.

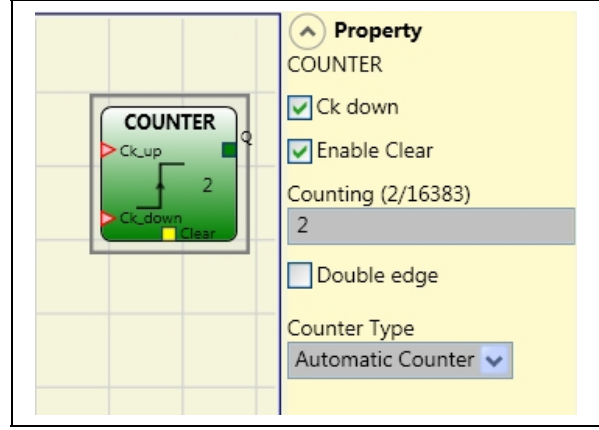
COUNTER (Kullanılabilir max Counter SAYISI = 8).

COUNTER operatörü bir pals sayıcısıdır.

3 çalışma modu vardır:

- 1) OTOMATİL
- 2) MANUEL
- 3) OTOMATİK + MANUEL

- 1) Ayar sayımına ulaşılır ulaşılmaz sayıcı, sistemin cevap verme süresine eşit bir pals süresi oluşturur. Eğer CLEAR pini etkinleştirilmemişse, bu default (varsayılan) moddur.
- 2) Sayıcı, ayar sayısına ulaşır ulaşmaz, çıkış Q'yu 1'e (EVET) yönlendirir. CLEAR sinyali aktif hale gelince, Çıkış Q 0'a (HAYIR) gider.
- 3) Ayarlanan sayıya ulaşılır ulaşılmaz sayıcı, sistemin cevap verme süresine eşit bir pals süresi oluşturur. Eğer CLEAR sinyali aktif hale gelirse, iç sayım 0'a geri gider.



Karakteristik Özellikler

Clear (Temizle) Etkinleştirme: Eğer seçiliyse, çıkış Q'yu 0 (HAYIR) yaparak sayıcıyı yeniden başlatmak için temizleme talebini etkinleştirir. Manuel resetli otomatik çalışmayı etkinleştirme ve etkinleştirmeme (Otomatik Etkinleştirme) imkanı da sunmaktadır.

Eğer seçili değilse, çalışma otomatiktir. Ayar sayımına ulaşılır ulaşılmaz, çıkış Q 1'e (EVET) ayarlanır ve iki dahili MOSAIC çevrimi süresince bu durumda kalır, sonrasında resetlenir.

Ck down: Geri sayımı etkinleştirir.

Double edge (Çift kenar): Eğer seçiliyse, hem yükselen hem düşen kenarlarda sayımı etkinleştirir.

ZAMANLAYICI OPERATÖRLER (Kullanılabilir max Timer SAYISI = 8)

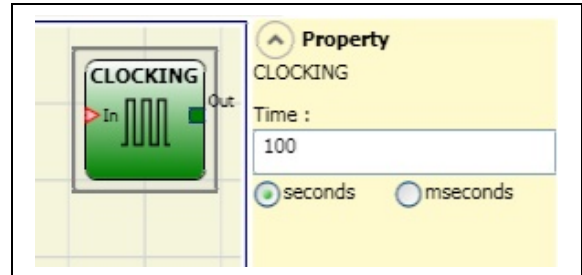
TIMER operatörler, kullanıcı tarafından belirlenmiş bir zaman süresince bir sinyal (EVET veya HAYIR) üretmenize olanak sağlar.

CLOCKING

CLOCKING operatörü, eğer giriş In 1 ise (EVET) istenilen süre içerisinde bir clock sinyali oluşturur.

Karakteristik Özellikler

Time (Zaman): Süre 10 ms ile 1093.3 s arasında ayarlanabilir.

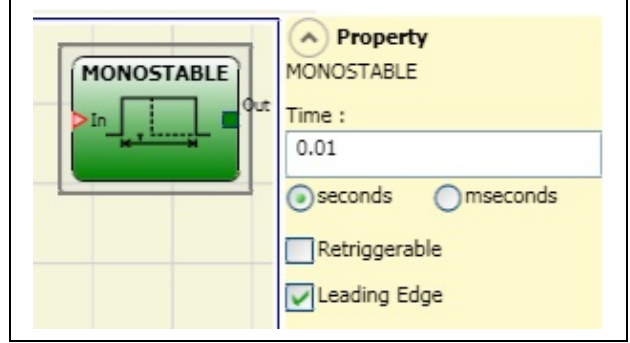


MONOSTABLE

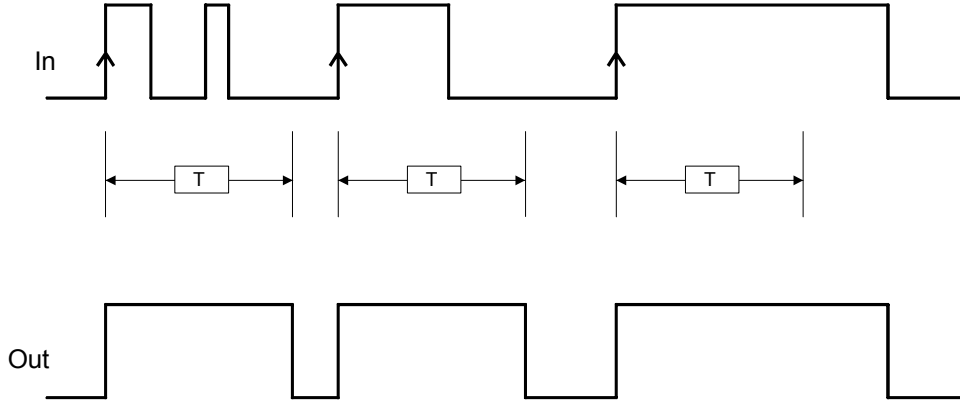
MONOSTABLE operator, girişin yükselen kenarıyla bir seviye 1 (EVET) çıkış üretir ve ayarlanan süre boyunca bu durumda kalır.

Karakteristik Özellikler

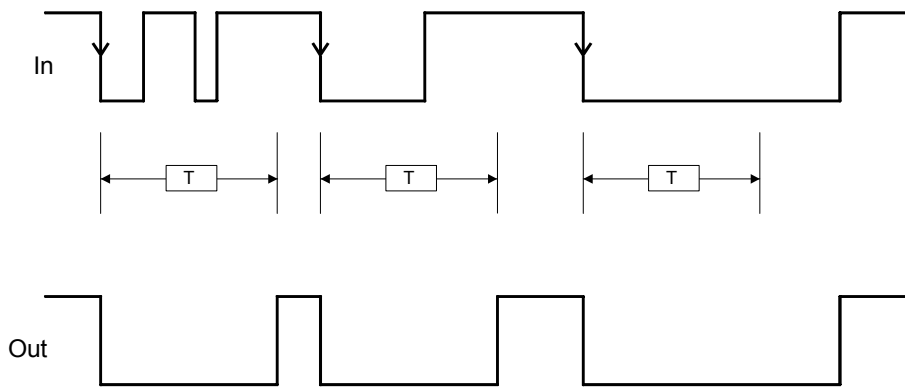
Time (Zaman): Gecikme **10 ms ile 1093.3 s** arasında ayarlanabilir.



Leading Edge (Yükselen kenar): Eğer seçiliyse, çıkış; giriş sinyalinin yükselen kenarıyla 1'e (EVET) ayarlanır, ayarlanan süre boyunca öyle kalır, bu durum giriş 1 (EVET) olarak kaldığı sürece uzatılabilir.



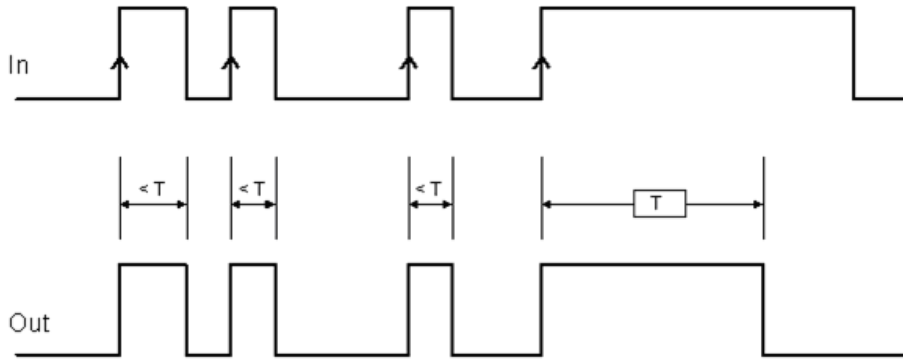
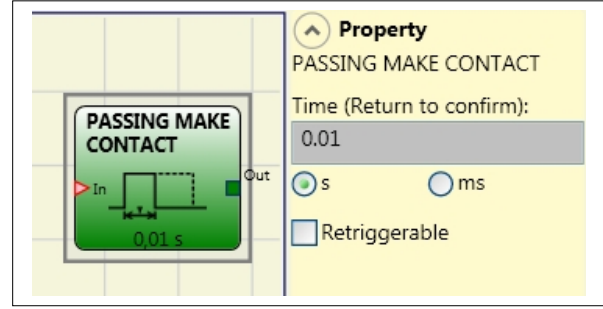
Eğer seçili değilse mantık tersine döner, giriş sinyalinin düşen kenarıyla çıkış 0'a (HAYIR) ayarlanır, ayarlanan süre boyunca öyle kalır, bu durum giriş 0 (HAYIR) olarak kaldığı sürece uzatılabilir.



Retriggerable: Eğer seçilirse, giriş durumunun değiştiği her seferinde zaman resetlenir (sıfırlanır).

PASSING MAKE CONTACT

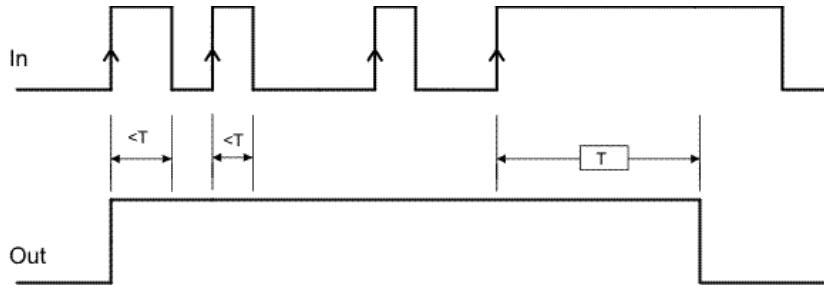
PASSING MAKE CONTACT operatöründe çıkış, girişteki sinyali takip eder. Buna rağmen, giriş sinyali eğer ayarlanan zamandan daha uzun bir süre boyunca 1 (EVET) ise, çıkış 0 (HAYIR) olarak değişir. Girişin düşen kenarı, sayılan zamanı Sıfırlar.



Karakteristik Özellikler

Time (Zaman): Gecikme **10 ms ile 1093.3 s** arasında ayarlanabilir.

Retriggerable: Eğer seçilirse, girişin düşen kenarı zamanı sıfırlamaz. Ayarlanan zamana ulaşıncaya kadar çıkış 1 (EVET) olarak kalır. Girişin yeni bir yükselen kenarı ile zamanlayıcı yeniden çalışmaya başlar.



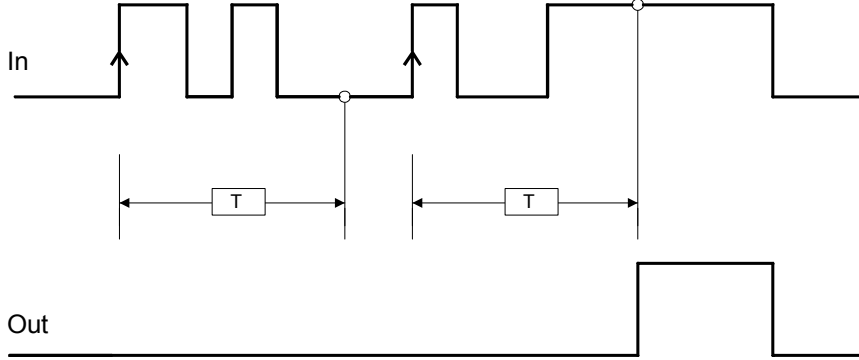
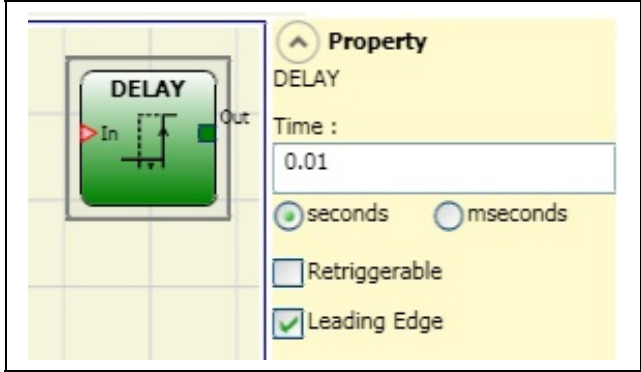
DELAY

DELAY operatörü; Giriş sinyalinin seviyesindeki bir değişikliğe karşı, sinyale bir gecikme uygulayarak, ayarlanan zamandan sonra çıkışı 1 (EVET) ayarlar.

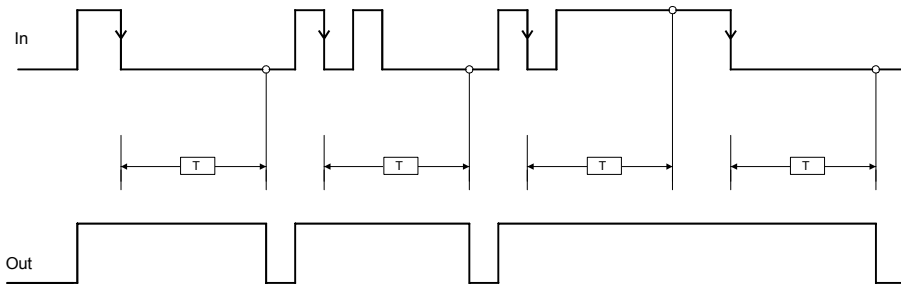
Karakteristik Özellikler

Zaman: Gecikme **10 ms** ile **1093.3 s** arasında ayarlanabilir.

Leading Edge (Yükselen kenar): Eğer seçiliyse, gecikme giriş sinyalinin yükselen kenarında başlar ve sonunda eğer giriş 1 (EVET) ise çıkış 1 (EVET) olarak değişir ve giriş 1'de (EVET) kaldığı sürece öyle kalır.



Eğer seçili değilse mantık tersine döner, giriş sinyalinin yükselen kenarında çıkış 1 (EVET) olarak ayarlanmıştır, gecikme giriş sinyalinin düşen kenarında başlar, ayarlanan zamanın sonunda eğer giriş 0 (HAYIR) ise çıkış 0 (HAYIR) olarak değişir aksi takdirde çıkış 1 (EVET) olarak kalır.



Retriggerable: Eğer seçilirse, giriş durumunun değiştiği her seferinde zaman resetlenir (sıfırlanır)

MUTING OPERATORS (max sayı = 4)

"Concurrent" (Eş zamanlı) MUTING

"Concurrent" mantıklı MUTING operatörü sensör girişleri S1, S2, S3 ve S4 üzerinden giriş sinyalinin mutingini gerçekleştirir.

➔ Ön koşul: Muting çevrimi sadece bütün sensörler 0'ken (HAYIR) ve girişler 1'ken (EVET) başlayabilir. (bariyer serbest).

Parameters

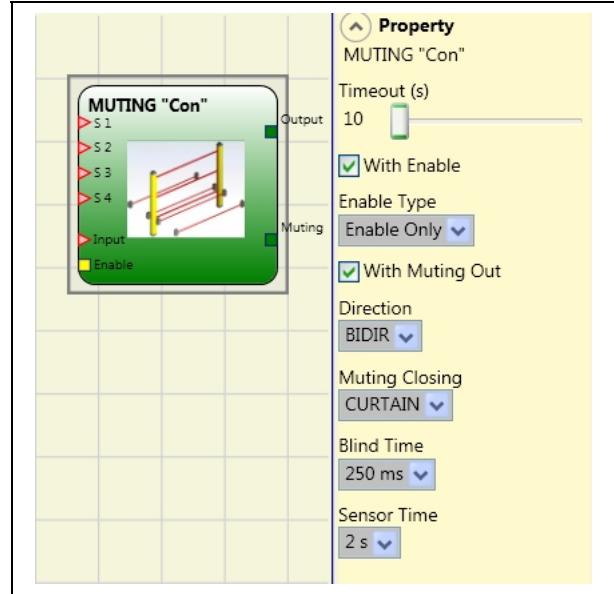
Timeout (Zaman aşımı) (saniye): Muting çevriminin sona ermesi gereken zamanı 10 s. ile sonsuz arasında ayarlar. Bu zamanın sonunda eğer çevrim tamamlanmadıysa, Muting hemen durdurulur .

Enable (Etkinleştirme): Eğer seçiliyse, Muting fonksiyonunu etkinleştirme ya da etkinleştirmeme imkanını etkin hale getirir. Aksi takdirde, Muting fonksiyonu her zaman etkindir.

İki etkinleştirme modu vardır: **Enable/Disable** (Etkinleştir/Devredışı bırak) ve **Enable Only** (Yalnız Etkinleştir). Eğer Enable/Disable seçiliyse, Enable 1'de (EVET) ya da 0'da (HAYIR) sabitlenmişse Muting çevrimi başlayamaz, sadece yükselen kenarla aktive olur. Muting'i devredışı bırakmak için, Enable'ı 0'a (HAYIR) ayarlayın. Bu modda düşen kenar durumdan bağımsız olarak Muting'i devre dışı bırakır. Eğer Enable Only seçiliyse, Muting devre dışı bırakılamaz fakat bir sonraki Muting çevrimi için yeni bir yükselen kenarı etkileştirebilmek için Enable 0'a (HAYIR) ayarlanmalıdır.

Direction (Yön): Sensörlerin kesilme düzeni ayarlanabilir. Eğer BIDIR'a ayarlanırsa, iki yönden de kesilebilirler, S1&S2'den S3&S4'e ve S3&S4'den S1&S2'ye, eğer UP'a ayarlanırsa, S1&S2'den S3&S4'e kesilebilirler ve DOWN'a ayarlanırsa S3&S4'den S1&S2'ye kesilebilirler.

Muting Close (Muting Kapalı): İki tipi vardır, CURTAIN (Perde) ve SENSOR (Sensör). Eğer CURTAIN'ı seçerseniz, muting giriş sinyali yükseldiğinde kapanır, eğer SENSOR'ü seçerseniz muting üçüncü sensor serbest kaldığında kapanır.



CURTAIN Seçimi

S1	S2	Giriş	S3	S4	Muting
0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1
1	1	X	0	0	1
1	1	X	1	1	1
0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	0
0	0	1	0	0	0

SENSOR Seçimi

S1	S2	Giriş	S3	S4	Muting
0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1
1	1	X	0	0	1
1	1	X	1	1	1
0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0

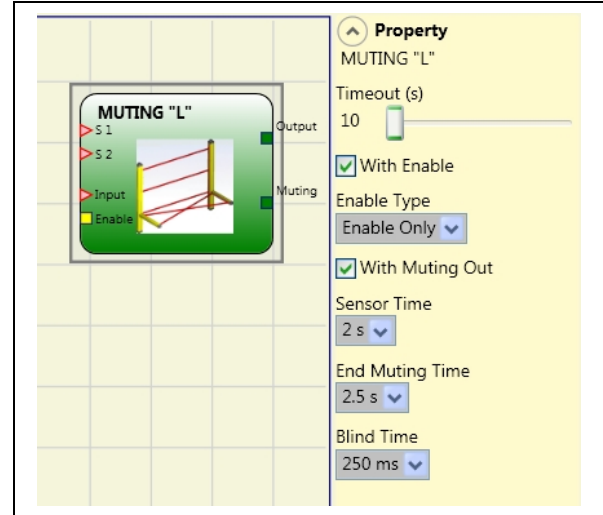
Blind Time (Kör Zaman): Sadece Muting Close=Curtain olduğunda, eğer paletin tam geçisi sonrasında (muting çevrimi kapalı) bazı çıkıntılı nesnelerin hala ışık perdesini kesebileceğini ve girişi 0'a (HAYIR) gönderebileceğini biliyorsanız kör zaman etkinleştirilir. Kör zaman süresince giriş 1 (EVET) olarak kalır. Kör Zaman 250 ms'den 1 saniyeye kadar değişebilir.

Sensor Time (Sensör zamanı): Sensörlerin aktive edilmesi için 2 ile 5 saniye arasında bir fark ayarlanabilir.

MUTING "L"

"L" mantıklı MUTING operatörü giriş sinyalinin mutingini S1 ve S2 sensör girişleri üzerinden gerçekleştirir.

➔ Ön koşul: Muting çevrimi sadece S1 ve S2 0'ken (HAYIR) ve girişler 1'ken (EVET) başlayabilir. (bariyer serbest).



Karakteristik Özellikler

Timeout (Zaman aşımı) (saniye): Muting çevriminin sona ermesi gereken zamanı 10 s. ile sonsuz arasında ayarlar. Bu zamanın sonunda eğer çevrim tamamlanmadıysa, Muting hemen durdurulur .

Enable (Etkinleştirme): Eğer seçiliyse, Muting fonksiyonunu etkinleştirme ya da etkinleştirmeme imkanını etkin hale getirir. Aksi takdirde, Muting fonksiyonu her zaman etkindir.

İki etkinleştirme modu vardır: Enable/Disable (Etkinleştir/Devredışı bırak) ve Enable Only (Yalnız Etkinleştir). Eğer Enable/Disable seçiliyse, Enable 1'de (EVET) ya da 0'da (HAYIR) sabitlenmişse Muting çevrimi başlayamaz, sadece yükselen kenarla aktive olur. Muting'i devredışı bırakmak için, Enable'ı 0'a (HAYIR) ayarlayın. Bu modda düşen kenar durumdan bağımsız olarak Muting'i devre dışı bırakır. Eğer Enable Only seçiliyse, Muting devre dışı bırakılamaz fakat bir sonraki Muting çevrimi için yeni bir yükselen kenarı etkileştirebilmek için Enable 0'a (HAYIR) ayarlanmalıdır.

Sensor Time (Sensör zamanı): Sensörlerin aktive edilmesi için 2 ile 5 saniye arasında bir fark ayarlanabilir.

End of Muting time (Muting zamanının sonu): İkinci sensör serbest hale geldikten sonraki, muting düşme zamanını 2.5'dan 6 saniyeye kadar ayarlar.

Blind Time (Kör Zaman): Eğer paletin tam geçisi sonrasında (muting çevrimi kapalı) bazı çıkıntılı nesnelerin hala ışık perdesini kesebileceğini ve girişi 0'a (HAYIR) gönderebileceğini biliyorsanız kör zaman etkinleştirilir. Kör zaman süresince giriş 1 (EVET) olarak kalır. Kör Zaman 250 ms'den 1 saniyeye kadar değişebilir.

"Sequential" MUTING

"Sequential" (ardışık) mantıklı MUTING operatörü sensör girişleri S1, S2, S3 ve S4 üzerinden giriş sinyalinin mutingini gerçekleştirir.

➔ Ön koşul: Muting çevrimi sadece bütün sensörler 0'ken (HAYIR) ve girişler 1'ken (EVET) başlayabilir. (bariyer serbest).

Karakteristik Özellikler

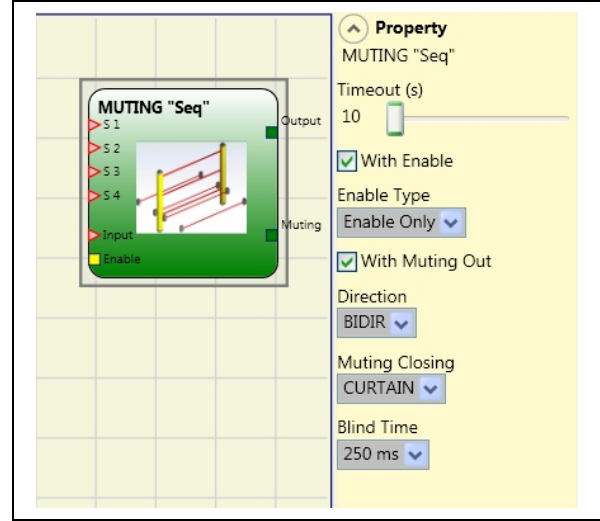
Timeout (Zaman aşımı) (sec): Muting çevriminin sona ermesi gereken zamanı ayarlar - 10 s ile sınırsız arasında. Bu zamanın sonunda eğer çevrim tamamlanmadıysa, Muting hemen durdurulur.

Enable (Etkinleştirme): Eğer seçiliyse, Muting fonksiyonunu etkinleştirme ya da etkinleştirmeme imkanını etkin hale getirir. Aksi takdirde, Muting fonksiyonu her zaman etkindir.

İki etkinleştirme modu vardır: Enable/Disable (Etkinleştir/Devredışı bırak) ve Enable Only (Yalnız Etkinleştir). Eğer Enable/Disable seçiliyse, Enable 1'de (EVET) ya da 0'da (HAYIR) sabitlenmişse Muting çevrimi başlayamaz, sadece yükselen kenarla aktive olur. Muting'i devredışı bırakmak için, Enable'ı 0'a (HAYIR) ayarlayın. Bu modda düşen kenar durumdan bağımsız olarak Muting'i devre dışı bırakır. Eğer Enable Only seçiliyse, Muting devre dışı bırakılamaz fakat bir sonraki Muting çevrimi için yeni bir yükselen kenarı etkileştirebilmek için Enable 0'a (HAYIR) ayarlanmalıdır.

Direction (Yön): Sensörlerin kesilme düzeni ayarlanabilir. Eğer BIDIR'a ayarlanırsa, iki yönden de kesilebilirler, S1'den S4'e ve S4'den S1'e, eğer UP'a ayarlanırsa, S1'den S4'e kesilebilirler ve DOWN'a ayarlanırsa S4'den S1'e kesilebilirler.

Muting Close (Muting Kapalı): İki tipi vardır, CURTAIN (Perde) ve SENSOR (Sensör). Eğer CURTAIN'ı seçerseniz, muting giriş sinyali yükseldiğinde kapanır, eğer SENSOR'ü seçerseniz muting son sensör serbest kaldığında kapanır.



CURTAIN Seçimi

S1	S2	Giriş	S3	S4	Muting
0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1
1	1	X	0	0	1
1	1	X	1	0	1
1	1	X	1	1	1
0	1	X	1	1	1
0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0

SENSOR Seçimi

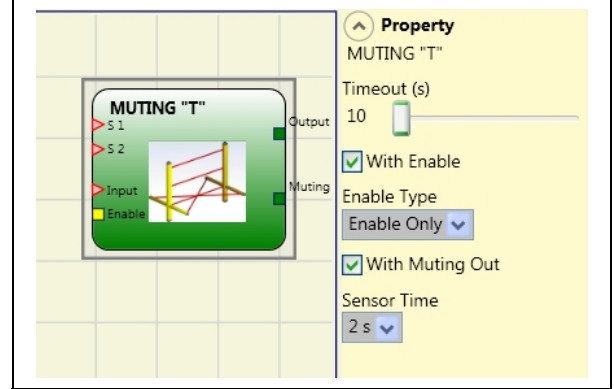
S1	S2	Giriş	S3	S4	Muting
0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1
1	1	X	0	0	1
1	1	X	1	0	1
1	1	X	1	1	1
0	1	X	1	1	1
0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0

Blind Time (Kör Zaman): **Sadece Muting Close=Curtain olduğunda**, eğer paletin tam geçisi sonrasında (muting çevrimi kapalı) bazı çıkıntılı nesnelerin hala ışık perdesini kesebileceğini ve girişi 0'a (HAYIR) gönderebileceğini biliyorsanız kör zaman etkinleştirilir. Kör zaman süresince giriş 1 (EVET) olarak kalır. Kör Zaman 250 ms'den 1 saniyeye kadar değişebilir.

MUTING "T"

"T" mantıklı MUTING operatörü giriş sinyalinin mutingini S1 ve S2 sensör girişleri üzerinden gerçekleştirir.

➔ Ön koşul: Muting çevrimi sadece S1 ve S2 0'ken (HAYIR) ve girişler 1'ken (EVET) başlayabilir. (bariyer serbest).



Karakteristik Özellikler

Timeout (Zaman aşımı) (sec): Muting çevriminin sona ermesi gereken zamanı ayarlar - 10 s ile sınırsız arasında. Bu zamanın sonunda eğer çevrim tamamlanmadıysa, Muting hemen durdurulur.

Enable (Etkinleştirme): Eğer seçiliyse, Muting fonksiyonunu etkinleştirme ya da etkinleştirmeme imkanını etkin hale getirir. Aksi takdirde, Muting fonksiyonu her zaman etkindir.

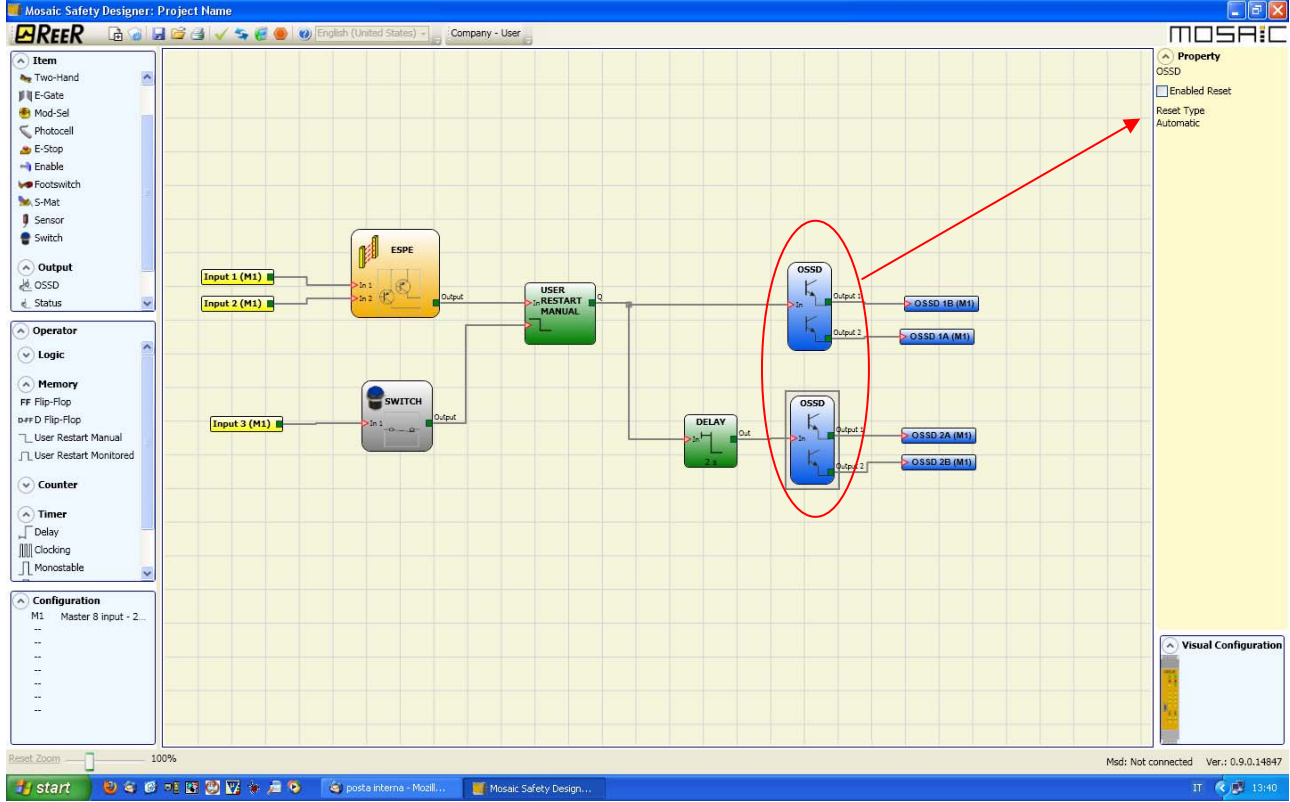
İki etkinleştirme modu vardır: Enable/Disable (Etkinleştir/Devre dışı bırak) ve Enable Only (Yalnız Etkinleştir). Eğer Enable/Disable seçiliyse, Enable 1'de (EVET) ya da 0'da (HAYIR) sabitlenmişse Muting çevrimi başlayamaz, sadece yükselen kenarla aktive olur. Muting'i devre dışı bırakmak için, Enable'ı 0'a (HAYIR) ayarlayın. Bu modda düşen kenar durumdan bağımsız olarak Muting'ı devre dışı bırakır. Eğer Enable Only seçiliyse, Muting devre dışı bırakılamaz fakat bir sonraki Muting çevrimi için yeni bir yükselen kenarı etkileştirebilmek için Enable 0'a (HAYIR) ayarlanmalıdır.

Sensor Time (Sensör zamanı): Sensörlerin aktive edilmesi için 2 ile 5 saniye arasında bir fark ayarlanabilir.

ÖZEL UYGULAMALAR

Manuelde çıkış gecikmesi

Eğer bir tanesi geciktirilmiş 2 adet OSSD çıkışına ihtiyacınız varsa (MANUEL modda) aşağıdaki şemayı kullanın:



Şekil 38 - Biri geciktirilmiş iki çıkış (MANUEL modda)

- ➔ Çalışma modunun mantıksal DELAY (gecikme) (DELAY paragrafına bakınız) olması halinde uygulama şu şekilde olmalıdır:
- İki çıkış, USER MANUAL RESTART fonksiyonu kullanılarak "RESET TYPE automatic" olarak programlanmalıdır.

AKSESUARLAR VE YEDEK PARÇALAR

MODEL	AÇIKLAMA	KOD
M1	MOSAIC ana ünite (8 giriş / 2 çift OSSD)	1100000
MI8O2	MOSAIC I/O genişletme ünitesi (8 giriş / 2 çift OSSD)	1100010
MI8	MOSAIC giriş genişletme ünitesi (8 giriş)	1100020
MI16	MOSAIC giriş genişletme ünitesi (16 giriş)	1100021
MO2	MOSAIC çıkış genişletme ünitesi (2 çift OSSD)	1100030
MO4	MOSAIC çıkış genişletme ünitesi (4 çift OSSD)	1100031
MR2	MOSAIC güvenlik rölesi ünitesi (2 röle)	1100040
MR4	MOSAIC güvenlik rölesi ünitesi (4 röle)	1100041
MBP	MOSAIC PROFIBUS DP arayüz ünitesi	1100050
MBD	MOSAIC DeviceNet arayüz ünitesi	1100051
MBC	MOSAIC CANopen arayüz ünitesi	1100052
MCM	MOSAIC harici konfigürasyon belleği	1100060
MSC	Haberleşme için MOSAIC 5-kutuplu konnektör	1100061
CSU	PC bağlantısı için MOSAIC USB kablosu	1100062

GARANTİ

Bütün MOSAIC üniteleri, sevkiyat tarihinden itibaren 12 (oniki) ay süreyle malzeme ve işçilik Hatalarına karşı ReeR garantisi altındadır. Bu garanti, normal çalışma koşullarındaki ürünler için geçerlidir.

Eğer garanti süresi içerisinde ürünün arızalı olduğu anlaşılırsa, ReeR malzeme ve işçilik ücreti almaksızın, tamirat yapacak veya herhangi bir arızalı parçayı değiştirecektir.

ReeR S.p.A., uygun görürse, tamir etmek yerine arızalı ekipmanı aynı tip bir ekipmanla veya aynı özelliklere sahip başka bir ekipmanla değiştirebilir.

Bu garanti aşağıda listelenen koşullara bağlıdır:

Müşteri, ReeR'i ürünün sevk tarihinden itibaren oniki ay içerisinde arızadan haberdar etmelidir.

Ekipman ve bütün parçaları REER'in teslim ettiği zamankiyle aynı şartlarda olmalıdır.

Hata veya arıza direkt ya da dolaylı olarak aşağıdaki durumlardan kaynaklanmamalıdır:

- Uygunsuz kullanım;
- Kullanım talimatlarına uyulmaması;
- İhmal, suistimal, Hatalı bakım;
- ReeR haricinde yapılan tamirler, değişiklikler, eklemeler, kurcalamalar, vb.;
- Kazalar veya çarpışmalar (taşıma sırasında ve olağanüstü haller de dahil);
- ReeR'in sorumlu tutulamayacağı diğer nedenler.

Arızalı ekipman, tamir edilmek üzere REER fabrikasına teslim ya da sevk edilmeli: garanti taşıma masraflarını veya sevkiyat sırasındaki hasar yada kayıp riskini içermeyen, bunları müşteri üstlenecektir.

Tüm değiştirilen ürün ve parçalar REER'in malıdır.

ReeR, yukarıda açıkça belirtilenler dışındaki diğer garantiler ve haklardan sorumlu tutulmamalıdır. Bu sebeple, ReeR ürünün ya da herhangi bir parçasının arızasıyla ilişkili hasar masrafları, işin durması ve diğer faktörler ve olaylarla ilgili ödeme taleplerini kabul etmez.

Lütfen, her bir ülkenin yetkili temsilcilerinin listesi için web sitemizi ziyaret edin: www.reer.it

 Cihazın doğru çalışması için bu kılavuzdaki tüm standartlara, talimatlara ve uyarılara hasas bir şekilde ve tamamiyle uyulması gereklidir. Bu sebeple, ReeR önceden söylenmiş talimatların hepsine ya da bir kısmına uyulmadığı takdirde, oluşacak herhangi bir durumun sorumluluğunu reddeder.

Özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. REER'in izni olmadan bu dokümanın hiçbir parçası kopyalanamaz.