

G9SE Güvenlik Rölesi Bağlantısı

İÇİNDEKİLER

- Açıklama
- Önemli Bilgiler
- Tek Kanal Acil Stop Bağlantısı
- Çift Kanal Acil Stop Bağlantısı
- Örnek Bağlantı Şemaları
- Karşılaşılabilecek Hata Durumları

Açıklama :

Bu dökümanda G9SE güvenlik rölemizin bağlantısı nasıl yapılacağı anlatılmaktadır. Bu döküman hazırlanırken, bir adet G9SE-201 DC24 ve bir adet çift kanallı acil stop butonu kullanılmıştır.



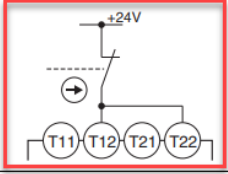
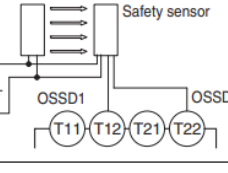
Önemli Bilgiler :

- Bu ürünlere acil stop butonu veya kapı kilitleme mekanizması bağlanılabilir. Emniyet Işın Bariyerleri maalesef uygun değildir.
- Bu ürünlerde elektriksel bağlantı tipi olarak yaylı tip yapıya sahiplerdir, vida bağlantılı değildir.
- Tek kanal veya çift kanallı acil stop bağlantısı yapılabilir.
- 2 kontaklı ve 4 kontaklı modelleri vardır. Bu dökümanda 2 kanallı tip ürünümüz anlatılmıştır.
- Off delay olarak 5 sn veya 30 sn gecikme verilebilmektedir. G9SE serisi güvenlik röle çeşitleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Safety outputs		Auxiliary outputs *	Max. OFF-delay time *	Rated voltage	Order code
Instantaneous	OFF-delayed				
DPST-NO	-	1 PNP transistor output	-	24 VDC	G9SE-201
4PST-NO	-				G9SE-401
DPST-NO	DPST-NO		5 s		G9SE-221-T05
DPST-NO	DPST-NO		30 s		G9SE-221-T30

Tek Kanal Acil Stop Bağlantısı :

Ürüne enerji verilmesi için, A1 ve A2 klemenslerine 24VDC gerilim uygulanır. Tek kanallı acil stop bağlamak için ise, T12 ve T22 klemensleri birbirine köprü atılarak bağlanır. T12 klemensinden acil stop butonunun giriş kontağına bir kablo yardımı ile bağlantı gerçekleştirilir. Aynı kontağın çıkışından, başka bir acil stop butonu var ise; seri olarak diğer acil stop butonunun giriş kontağına bağlanır. Ardından son acil stop butonunun çıkış kontağından acil stop butonuna 24VDC gerilim uygulanır. Aşağıdaki tabloda tek kanal acil stop bağlantısı için kontak bağlantısı gösterilmiştir:

Signal Name	Terminal Name	Description of operation	Wiring
Power supply input	A1, A2	The input terminals for power supply. Connect the power source to the A1 and A2 terminals.	Connect the power supply plus to the A1 terminal. Connect the power supply minus to the A2 terminal.
Safety input 1	T11, T12		<p>1-channel Safety input</p> 
Safety input 2	T21, T22	To set Safety outputs in ON state, HIGH state signals must be input to both of Safety input 1 and Safety input 2. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	<p>2-channel Safety input</p> 

Eğer otomatik reset isteniyor ise, T31 ve T33 birbirine köprü atılarak bağlanır, ve T32 klemensine 24VDC gerilim uygulanır. Manuel reset isteniyor ise, T31 ve T32

klemenslerine reset butonu bağlanıp, T33 klemensine 24VDC gerilim uygulanır. Aşağıdaki tabloda örnek bağlantı şeması gösterilmiştir:

Reset/ Feedback input	T31, T32, T33	To set Safety outputs in ON state, ON state signal must be input to T33. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	Auto reset	
		To set Safety outputs in ON state, the signal input to T32 must change from OFF state to ON state, and then to OFF state. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	Manual reset	

Çift Kanal Acil Stop Bağlantısı :

Ürüne enerji verilmesi için, A1 ve A2 klemenslerine 24VDC gerilim uygulanır. Acil stop butonunun birinci kanalını güvenlik rölesinin T11 ve T12 klemenslerine bağlanır, ikinci kanalı ise T21 ve T22 klemenslerine bağlanır. Aşağıdaki tabloda çift kanal acil stop bağlantısı için kontak bağlantısı gösterilmiştir:

Signal Name	Terminal Name	Description of operation	Wiring
Power supply input	A1, A2	The input terminals for power supply. Connect the power source to the A1 and A2 terminals.	Connect the power supply plus to the A1 terminal. Connect the power supply minus to the A2 terminal.
Safety input 1	T11, T12		<p>1-channel Safety input</p>
Safety input 2	T21, T22	To set Safety outputs in ON state, HIGH state signals must be input to both of Safety input 1 and Safety input 2. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	<p>2-channel Safety input</p>

Eğer otomatik reset isteniyorsa, T31 ve T33 birbirine köprü atılarak bağlanır, ve T32 klemensine 24VDC gerilim uygulanır. Manuel reset isteniyorsa, T31 ve T32 klemenslerine reset butonu bağlanıp, T33 klemensine 24 VDC gerilim uygulanır.

Aşağıdaki tabloda örnek bağlantı şeması gösterilmiştir:

Reset/ Feedback input	T31, T32, T33	To set Safety outputs in ON state, ON state signal must be input to T33. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	Auto reset	
		To set Safety outputs in ON state, the signal input to T32 must change from OFF state to ON state, and then to OFF state. Otherwise Safety outputs cannot be in ON state.	Manual reset	

Örnek Bağlantı Şemaları :

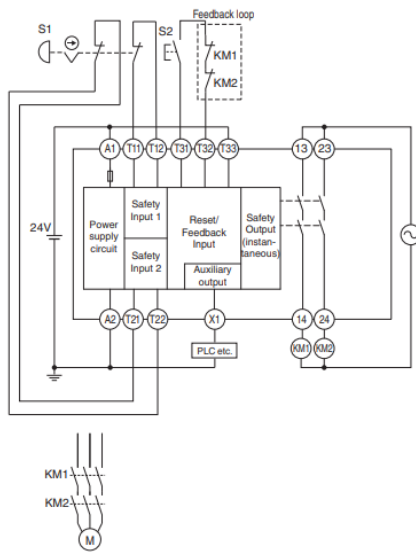
- Acil Stop Bağlantısı:

Evaluation example

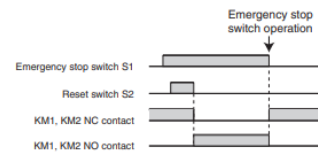
PL/safety category	Model	Stop category	Reset
PLe/4 equivalent	Emergency stop pushbutton: A22E-M-02 (2NC contact) Push Button Switch (from Annex C of ISO 13849-1) Safety Relay Unit: G9SE-201 Contactor of rated load (from Annex C of ISO 13849-1)	0	Manual

Note: The above PL is only the evaluation result of the example. The PL must be evaluated in an actual application by the customer after confirming the usage conditions.

Wiring Example



Timing Chart



Device

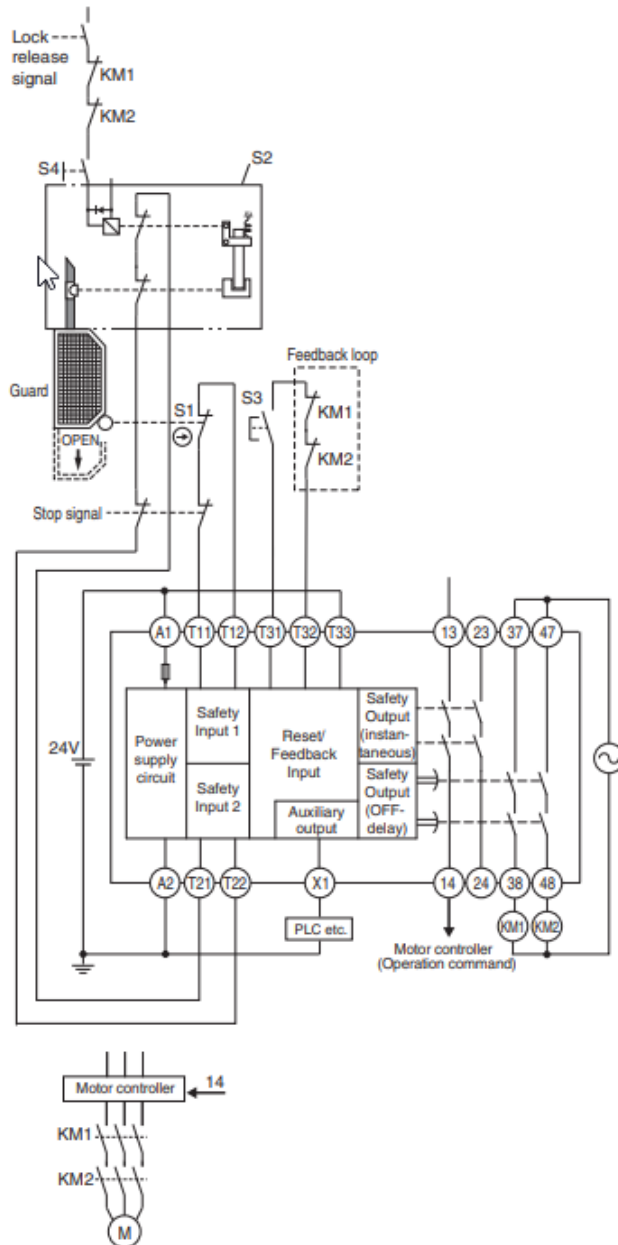
S1: Emergency stop switch
S2: Reset switch
KM1, KM2: Contactor
M: 3-phase motor

- Kapı Kilitleme Mekanizması Bağlantısı:

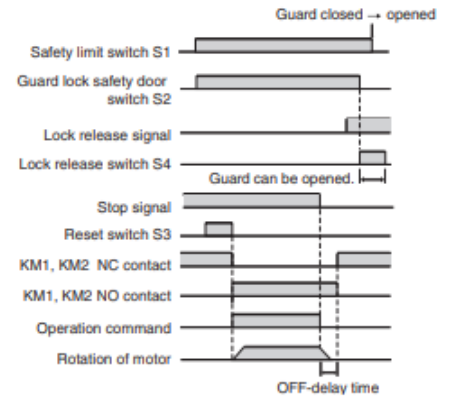
PL/safety category	Model	Stop category	Reset
PLe/4 equivalent	Safety Limit Switch :D4N-□□20 Guard Lock Safety Door Switch:D4SL-N□□□A-□(Mechanical lock) Push Button Switch(from Annex C of ISO 13849-1) Safety Relay Unit :G9SE-221-T05 Contactor of rated load (from Annex C of ISO 13849-1)	1	Manual

Note: The above PL is only the evaluation result of the example. The PL must be evaluated in an actual application by the customer after confirming the usage conditions.

Wiring Example



Timing Chart



Device

- S1: Safety limit switch
- S2: Guard lock safety door switch (Mechanical Lock)
- S3: Reset switch
- KM1, KM2: Contactor
- M: 3-phase motor

Karşılaşılabilecek Hata Durumları :

- 1- Power ve IN1 ledi yanıp sönüyor ise, güvenlik girişlerindeki kablolama arızası olabilir. Veya ürün arızalıdır.
- 2- Power ve IN2 ledi yanıp sönüyor ise, güvenlik girişlerindeki kablolama arızası olabilir veya ürün arızalıdır.
- 3- Power ledi yanıp sönüyor, IN1 ve IN2 ledleri sabit yanıyor ise, reset sinyali gelmiyor olabilir veya üründe bir sorun vardır.
- 4- Sadece power ledi yanıp sönüyor ise, reset sinyali gelmiyor olabilir veya üründe bir sorun vardır.
- 5- Power ve Out1 ve Out2 ledi yanıp sönüyor ise, ürün arızalıdır.
- 6- Power ve Out2 ledi yanıp sönüyor ise, Off delay switchi kontrol edilmelidir.
- 7- Bütün ledler yanıp sönüyor ise, G9SE güvenlik rölesine gerilim gelmiyor olabilir. Bu yüzden ürünün beslemesi kontrol edilmelidir.
- 8- Hiçbir led yanmıyor ise, ürün arızalıdır.