

26088 Kaçak Akım Rölesi - Güvenlik Modları

26088 referans numaralı kaçak akım rölesi, toroid tarafından algılanan kaçak akım değerinin ayarlanan değerden büyük olması durumunda açtırma veya düşük gerilim bobinleri vasıtasıyla DPX serisi kompakt şalterleri trip pozisyonuna düşürür. Bu kaçak akım röleleri pozitif ve standart olmak üzere iki farklı güvenlik modunda kullanılabilir.

Standart güvenlik modunda kaçak akım rölesi **yalnızca kaçak akım algılanması durumunda** şalteri açtırır (tribe alır). Pozitif güvenlik modunda ise **kaçak akım algılanması durumunda veya beslemesinin kesilmesi durumunda** şalteri açtırır.

Aşağıda pozitif ve standart güvenlikle ilgili açıklamaları, açtırma bobini ve düşük gerilim bobini için bağlantı şemaları verilmiştir.

Pozitif Güvenlik:

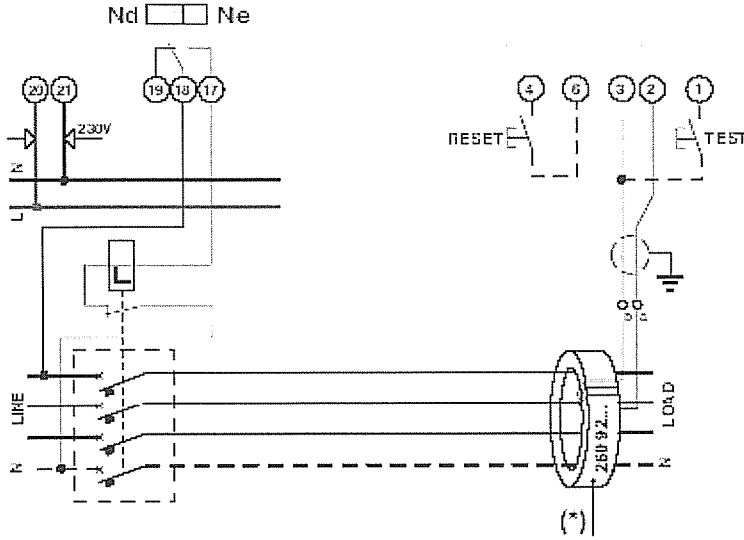
Kaçak akım rölesi, şalteri, kaçak akım algılanması veya beslemesinin kesilmesi durumunda açtırır.

Pozitif güvenlik (Ne) modunda, kaçak akım rölesi beslemesiz iken 17 numaralı kontağı kapalıdır. 20 ve 21 uçlarından besleme verildiğinde 17 numaralı kontak kısa bir müddet için kapalı kalır. Eğer kaçak akım rölesi, kontrol ettiği şalterin çıkışından besleniyorsa her seferinde kendi beslemesini keseceğinden şalter kapanamayacaktır (ON pozisyonuna alınamayacaktır).

Bu sebeple pozitif güvenlik modunda (Ne), kaçak akım rölesi, kontrol ettiği şalterin giriş tarafından veya kesintisiz bir güç kaynağı tarafından beslenmelidir. Kontrol ettiği şalterin giriş tarafından beslenirken bir enerji kesintisi ve enerjinin tekrar gelmesi durumunda şalteri açtırır. Bu durumda şalter kurulup tekrar kapatılabilir.

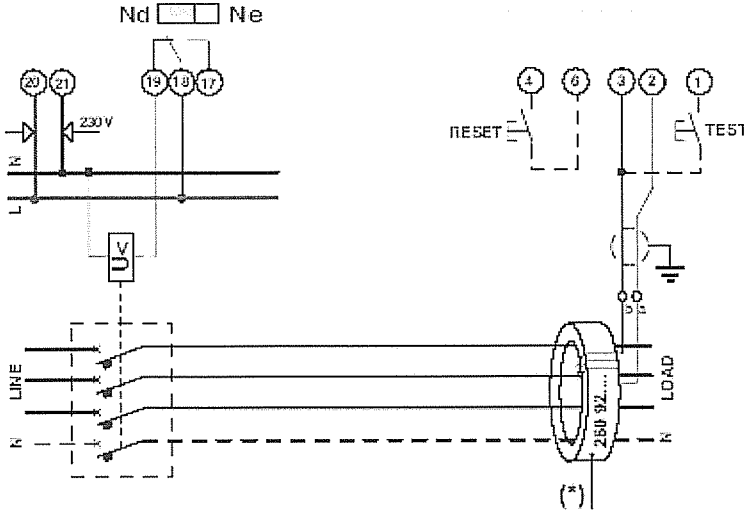
Aşağıda pozitif güvenlik modu için açtırma bobinli ve düşük gerilim bobinli bağlantı şemaları verilmiştir:

Açtırma bobini ile:



Beyaz switch Ne tarafında

Düşük gerilim bobini ile:



Beyaz switch Ne tarafında

Standart Güvenlik:

Kaçak akım rölesi, şalteri, yalnızca kaçak akım algılanması durumunda açtırır.

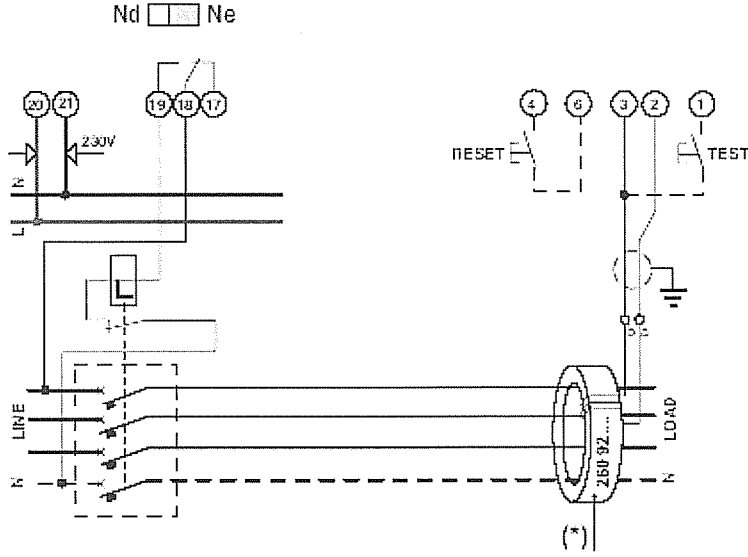
Bu modda (Nd) kaçak akım rölesi beslemesiz kalsa dahi açtırma komutu vermez.

Besleme kesilip tekrar verildiğinde de açtırma komutu vermez.

Aşağıda pozitif güvenlik modu için açtırma bobinli ve düşük gerilim bobinli bağlantı

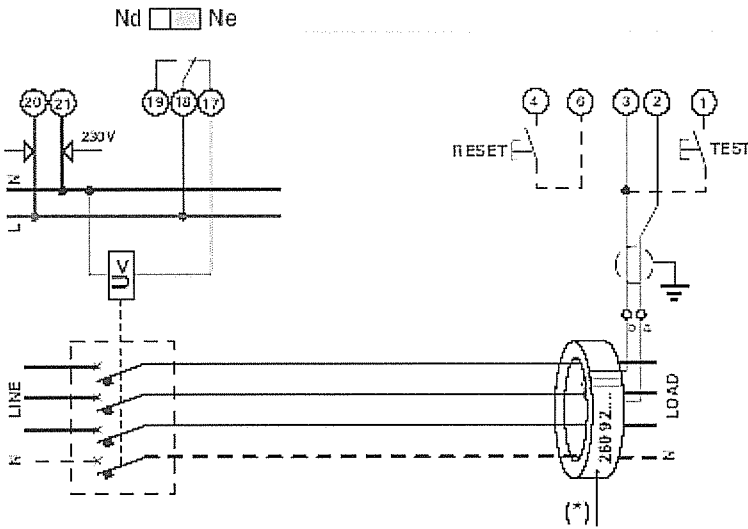
şemaları verilmiştir:

Açtırma bobini ile:



Beyaz switch Nd tarafında

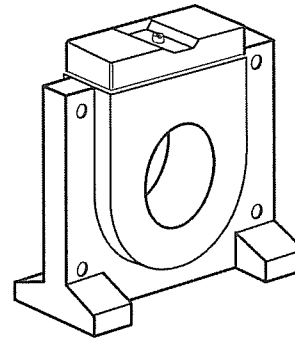
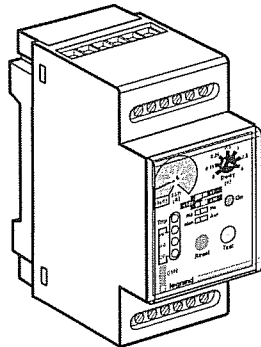
Düşük gerilim bobini ile:



Beyaz switch Nd tarafında

- Relais différentiels
- Residual current relays
- Differentialrelais
- Relés diferenciales
- Relè differenziali
- Przekąznik różnicowy

260 88



260 92/93/94/95
260 96/97/98

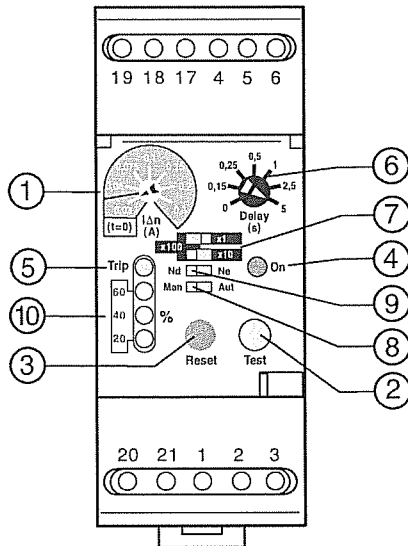
◦ Description
◦ Description

◦ Beschreibung
◦ Descripción

◦ Descrizione
◦ Opis

- 1 - Réglage du IΔn
- 2 - Touche de test
- 3 - Touche de réarmement (Reset)
- 4 - Témoin appareil alimenté (vert)
- 5 - Témoin du déclenchement du relais différentiel (rouge) / interruption raccordement relais-tore (rouge clignotant)
- 6 - Réglage temporisation
- 7 - Sélection du calibre IΔn
- 8 - Sélection du mode de réarmement
- 9 - Sélection de l'état du relais de sortie
- 10 - Indication du courant de défaut en % IΔn

- 1 - Ajuste de la IΔn
- 2 - Tecla de prueba
- 3 - Tecla de rearme (Reset)
- 4 - Indicador de aparato alimentado (verde)
- 5 - Indicador del disparo del relé diferencial (rojo) / interrupción de la conexión relétoroidal (rojo intermitente)
- 6 - Ajuste de la temporización
- 7 - Selección del calibre IΔn
- 8 - Selección del modo de rearme
- 9 - Selección del estado del relé de salida
- 10 - Indicación de la corriente de defecto en % IΔn



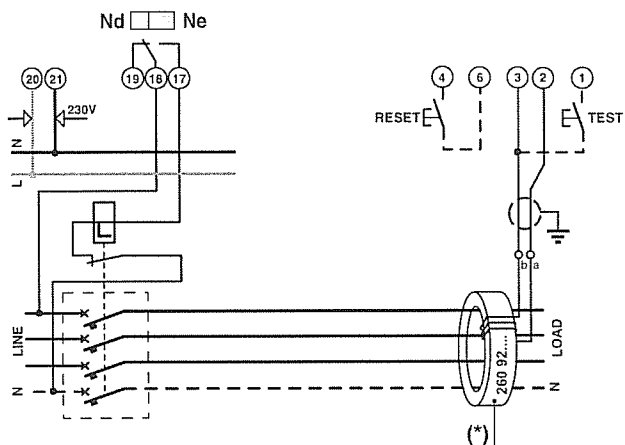
- 1 - Ajustment of IΔn
 - 2 - Test button
 - 3 - Reset button
 - 4 - Voltage presence indicator (green)
 - 5 - RC relay tripping indicator (red) / relay-coil connection interruption (flashing red)
 - 6 - Time delay setting
 - 7 - Selection of IΔn rating
 - 8 - Selection of reset mode
 - 9 - Selection of output relay status
 - 10 - Indication of fault current in % IΔn
-
- 1 - Einstellen des IΔn
 - 2 - Test-Taste
 - 3 - Reset-Taste
 - 4 - Kontrollampe für Spannungsversorgung (grün)
 - 5 - Kontrollampe für das Auslösen des Differentialrelais (rot) / Unterbrechung der Verbindung Relais - Toroid (rot blinkend)
 - 6 - Einstellen der Verzögerungszeit
 - 7 - Wahl des IΔn-Bereiche
 - 8 - Wahl des Reset-Modus
 - 9 - Wahl des Status des Ausgangsrelais
 - 10 - Anzeige des Fehlerstroms % IΔn

- 1 - Regolazione della IΔn
 - 2 - Tasto di test
 - 3 - Tasto di riarmo (Reset)
 - 4 - Spia apparecchio alimentato (verde)
 - 5 - Spia di scatto del relé differenziale (rosso) / interruzione collegamento relétoroide (rosso intermittente)
 - 6 - Regolazione della temporizzazione
 - 7 - Selezione del calibre IΔn
 - 8 - Selezione della modalità de riarmo
 - 9 - Selezione dello stato del relé d'uscita
 - 10 - Indicazione della corrente di guasto in % IΔn
-
- 1 - Regulacja IΔn
 - 2 - Przycisk TEST
 - 3 - Przycisk kasowania (RESET)
 - 4 - Kontrolka zasilanego aparatu (zielony LED)
 - 5 - Sygnalizacja zadziałania przekaźnika różnicowo - prądowego (czerwony LED) / odłączenie przekładnika
 - 6 - Regulacja opóźnienia zadziałania
 - 7 - Regulacja zakresu IΔn
 - 8 - Przełącznik trybu działania
 - 9 - Przełącznik kontroli przekładnika
 - 10 - Sygnalizacja wartości IΔn (żółty LED) w % nastawionego IΔn

◦ Sécurité positive
◦ Positive safety

◦ Positive Sicherheit
◦ Seguridad positiva

◦ Sicurezza positiva
◦ Podwyższony poziom zabezpieczenia

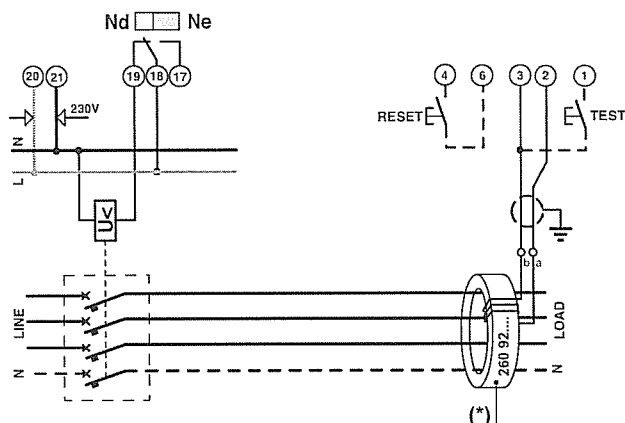


◦ Position des contacts en condition d'appareil alimenté.
Attention: en cas de défaut du raccordement tore-relais, le contact se ferme entre les bornes 18 et 17 indépendamment de la position programmée sur le sélecteur.

◦ Position of the contacts when the device is switched on.
Caution: when there is no coil/relay connection, the contact closes between terminals 18 and 17 regardless of the position set on the selector switch.

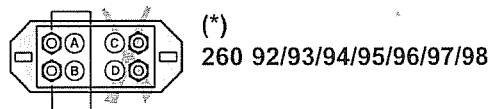
◦ Position der Kontakte bei gespeistem Gerät.
Achtung: fehlt die Verbindung Toroid/Relais, schließt der Kontakt zwischen den Klemmen 18 und 17 unabhängig von der Position, die durch den Wähler gewählt wurde.

◦ Posición de los contactos en condición de aparato alimentado.
Atención: en caso de fallo en la conexión toroidal-relé, el contacto se cierra entre las bornas 18 y 17 independientemente de la posición programada en el selector.



◦ Posizione dei contatti in condizione di apparecchio alimentato.
Attenzione: in mancanza di collegamento toroide-relé, il contatto si chiude tra i morsetti 18 e 17 indipendentemente della posizione imposta sul selettore.

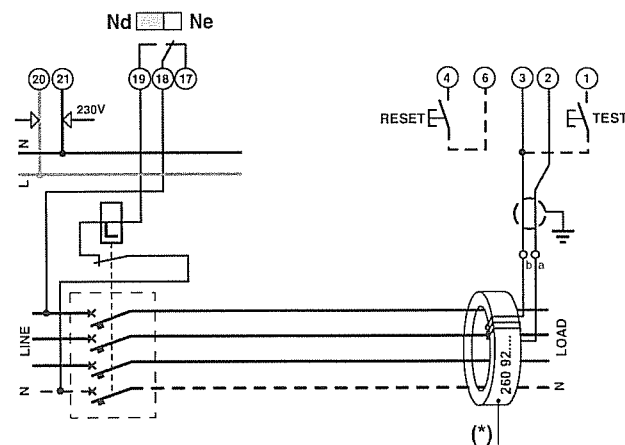
◦ Pozycja styków, gdy aparat jest zasilany.
Uwaga: w przypadku awarii połączenia przekładnik-przełożnik, styk między zaciskami 18 i 17 zamyka się niezależnie od zaprogramowanej pozycji.



◦ Sécurité standard
◦ Standard safety

◦ Standardsicherheit
◦ Seguridad estándar

◦ Sicurezza standard
◦ Standardowy poziom zabezpieczenia

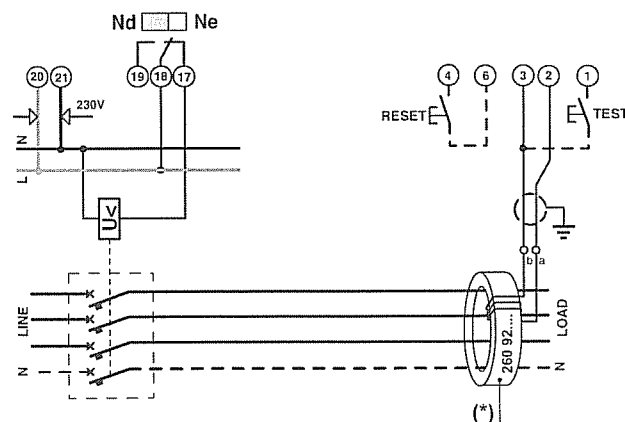


◦ Position des contacts en condition d'appareil alimenté.
Attention: en cas de défaut du raccordement tore-relais, le contact se ferme entre les bornes 18 et 19 indépendamment de la position programmée sur le sélecteur.

◦ Position of the contacts when the device is switched on.
Caution: when there is no coil/relay connection, the contact closes between terminals 18 and 19 regardless of the position set on the selector switch.

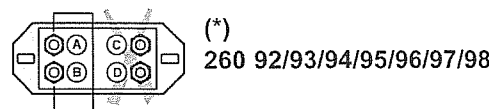
◦ Position der Kontakte bei gespeistem Gerät.
Achtung: fehlt die Verbindung Toroid/Relais, schließt der Kontakt zwischen den Klemmen 18 und 19 unabhängig von der Position, die durch den Wähler gewählt wurde.

◦ Posición de los contactos en condición de aparato alimentado.
Atención: en caso de fallo en la conexión toroidal-relé, el contacto se cierra entre las bornas 18 y 19 independientemente de la posición programada en el selector.



◦ Posizione dei contatti in condizione di apparecchio alimentato.
Attenzione: in mancanza di collegamento toroide-relé, il contatto si chiude tra i morsetti 18 e 19 indipendentemente della posizione imposta sul selettore.

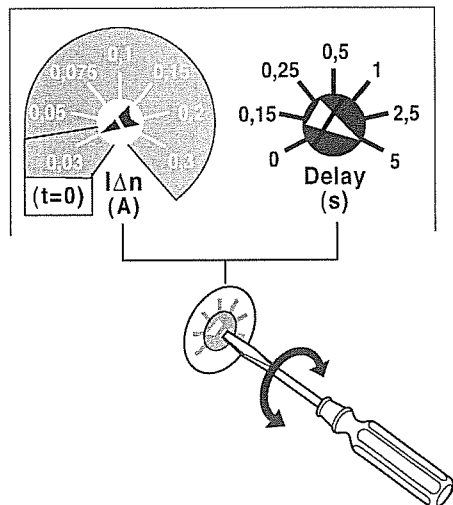
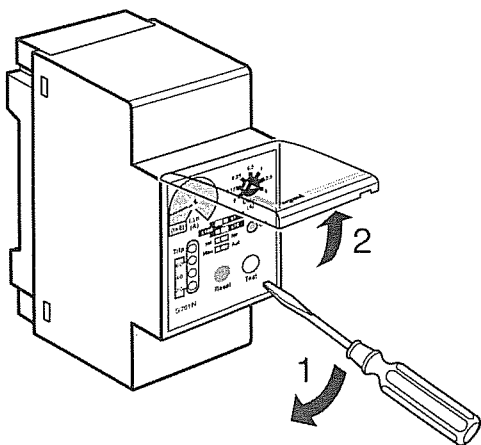
◦ Pozycja styków, gdy aparat jest zasilany.
Uwaga: w przypadku awarii połączenia przekładnik-przełożnik, styk między zaciskami 18 i 19 zamyka się niezależnie od zaprogramowanej pozycji.

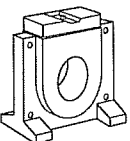


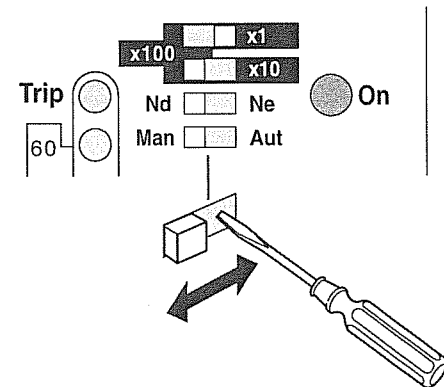
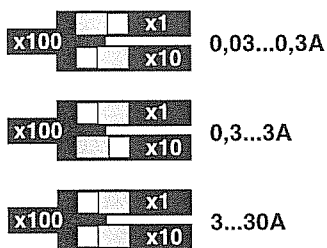
• Réglages
• Settings

• Einstellungen
• Reglajes

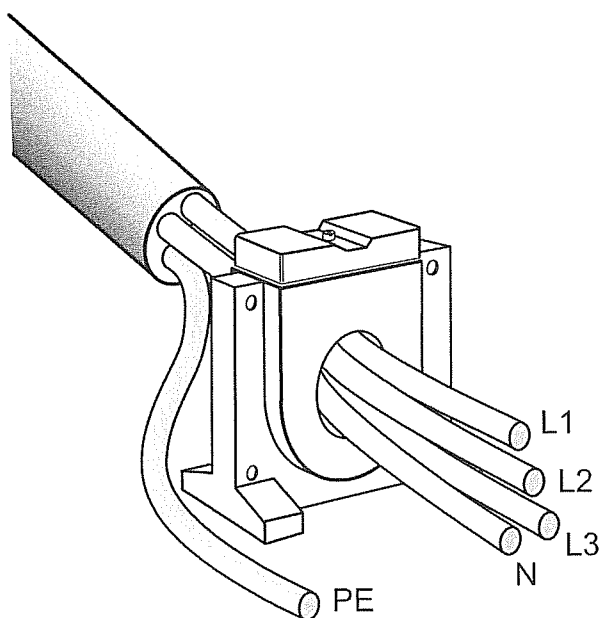
• Regolazioni
• Regulacje



	Ø INT. (mm)	IΔn min. (A)
260 92	35	0,03
260 93	80	
260 94	110	0,1
260 95	140	0,3
260 96	210	
260 97	150	0,5
260 98	300	1



- Réduire au minimum la distance entre tore et relais.
 - Utiliser des câbles gainés ou torsadés pour leur connexion.
 - Eviter de placer les câbles de connexion tore / relais, parallèlement aux conducteurs de puissance.
 - Eviter d'installer tore et relais, à proximité de champs électromagnétiques intenses (gros transformateurs).
- Reduce the distance between coil and relay to a minimum.
 - Use screened or braided cables for their connection.
 - Do not place the coil/relay connection cables parallel to the power conductors.
 - Do not install coil and relay close to sources of intense electromagnetic fields (big transformers).
- Den Abstand zwischen Toroid und Relais so gering wie möglich halten.
 - Abgeschirmte oder verdrehte Kabel für die Verbindung benutzen.
 - Die Verbindungskabel zwischen Toroid und Relais dürfen nicht parallel zu Leistungsleitern verlegt werden.
 - Toroid und Relais dürfen nicht in der Nähe von Quellen intensiver elektromagnetischer Felder (große Trafos) installiert werden.
- Reducir al mínimo la distancia entre toroidal y relé.
 - Utilizar cables blindados o trenzados para la conexión de los mismos.
 - Evitar disponer los cables de conexión toroidal-relé paralelamente a los conductores de potencia.
 - Evitar instalar toroidal y relé cerca de fuentes de campos electromagnéticos intensos (grandes transformadores).
- Ridurre al minimo la distanza tra toroide e relé.
 - Utilizzare cavi schermati o intrecciati per la loro connessione.
 - Evitare di disporre i cavetti di connessione toroide-relé parallelamente a conduttori di potenza.
 - Evitare di installare toroide e relé in prossimità di sorgenti di campi elettromagnetici intensi (grossi trasformatori).
- Zredukuj do minimum odległość między cewką toroidalną i przekaźnikiem.
 - Zastosuj przewody w powłoce lub w oplocie.
 - Nie należy umieszczać łączy cewki toroidalnej równoległe z przewodami mocy.
 - Nie należy instalować cewki toroidalnej i przekaźnika w bliskości pól elektromagnetycznych (np. blisko dużych transformatorów).

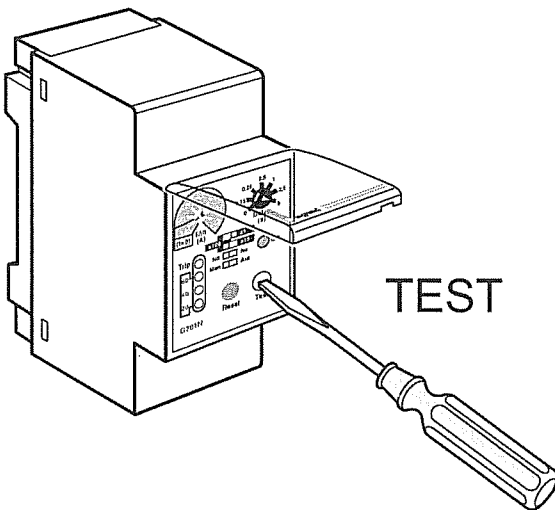
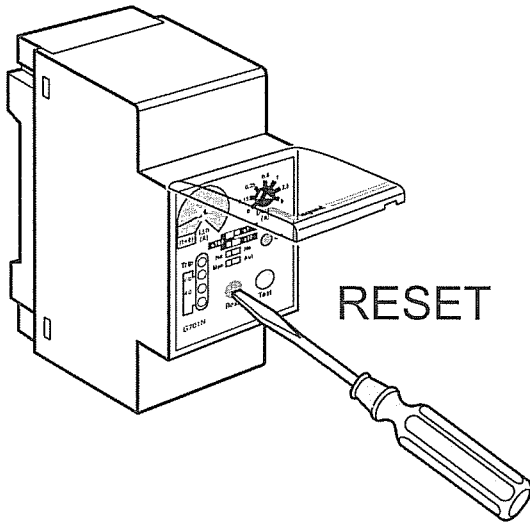


- Programmation
- Programming

- Programmieren
- Programación

- Programmazione
- Tryb pracy ręczny / automatyczny

Man Aut



◦ **Programmer le mode de réarmement:**

MANUEL (Man) = l'état d'alarme persiste jusqu'à ce que l'opérateur agisse sur la touche RESET.

AUTOMATIQUE (Aut) = lorsque l'alarme est déclenchée, l'appareil procède au réarmement automatiquement et fait trois tentatives (1 toutes les 60 secondes). Si après 3 essais le dispositif n'est pas réarmé, l'appareil entre en état d'alarme définitive et doit être remis en fonction manuellement.

N.B.

Le réarmement est impossible pour un courant de défaut $\geq 50\%$ I_{Δn} programmée.

◦ **Programming the reset mode:**

MANUAL (Man) = alarm status continues until the operator actuates the RESET button.

AUTOMATIC (Aut) = when the alarm is tripped, the device automatically resets making three attempts (1 every 60 seconds). If after 3 attempts there is no reset, the device goes to a final alarm status and has to be reset manually.

N.B.

Resetting is impossible for a fault current $\geq 50\%$ of programmed I_{Δn}.

◦ **Reset-Modus programmieren:**

MANUELL (Man) = Der Alarm steht an, bis die RESET-Taste gedrückt wird.

AUTOMATIK (Aut) = Wenn ein Alarm ausgelöst wird, versucht das Gerät dreimal hintereinander einen automatischen Reset (1 Versuch alle 60 Sekunden). Ist dies erfolglos, so wird das Gerät in den endgültigen Alarmzustand versetzt und der Reset kann nur noch von Hand vorgenommen werden.

N.B.

Der Reset ist nicht möglich, wenn der Fehlerstrom $\geq 50\%$ des eingestellten I_{Δn} beträgt.

◦ **Programar el modo de rearme:**

MANUAL (Man) = el estado de alarma persiste hasta que el operador actúa sobre la tecla RESET.

AUTOMÁTICO (Aut) = cuando se dispara la alarma, el aparato procede al rearme automáticamente y realiza tres intentos (1 cada 60 segundos). Si después de 3 ensayos el dispositivo no se rearma, el aparato entra en estado de alarma definitiva y debe ser puesto de nuevo en funcionamiento manualmente.

Nota

El rearme es imposible para una corriente de defecto $\geq 50\%$ I_{Δn} programada.

◦ **Programmare la modalità di riarmo:**

MANUALE (Man) = lo stato d'allarme persiste fino al momento in cui l'operatore preme il tasto RESET.

AUTOMATICO (Aut) = quando l'allarme scatta, l'apparecchio procede al riarmo automaticamente ed esegue tre tentativi (1 ogni 60 secondi). Se dopo 3 tentativi il dispositivo non è riarmato, l'apparecchio entra in stato d'allarme definitivo e dev'essere rimesso in funzione manualmente.

N.B.

Il riarmo è impossibile per una corrente di guasto $\geq 50\%$ I_{Δn} programmata.

◦ **Programowanie rodzaju trybu działania:**

RĘCZNY (Man) = stan alarmu utrzymuje się do momentu naciśnięcia na przycisk RESET.

AUTOMATYCZNY (Aut) = w momencie wystąpienia alarmu, urządzenie automatycznie wykonuje jego kasowanie (3 próby, co 60 sekund). Po trzeciej nieskutecznej próbie alarm można skasować tylko ręcznie (RESET).

Uwaga

Automatyczne kasowanie alarmu nie jest możliwe dla I_{Δn} $\geq 50\%$ zaprogramowanego I_{Δn}.

Sayfa 1:

- Tanımlama** (description)
- 1-Kaçak akım IΔn ayar düğmesi
 - 2-Test düğmesi
 - 3-Yeniden kurma düğmesi
 - 4-Gerilim göstergesi(yeşil-gerilim altında)
 - 5- Kaçak akım rölesi atık göstergesi(kırmızı), röle ile toroid arası bağlantı kopukluğu göstergesi(yanıp sönen kırmızı)
 - 6- Gecikme ayarı (saniye olarak)
 - 7-Ayar seviyesi seçme
 - 8-Aut/man (otomatik/elle) mod seçimi
 - 9-Güvenlik modu seçici
 - 10-Yüzde olarak maksimum faz-toprak arası yalıtım hatası akımı

Sayfa 2:

- Pozitif güvenlik** (Positive safety) Şekilde ürün besleme altındayken kontakların durumu gösterilmiştir. **Dikkat:** röle ile toroid arasında bağlantı yoksa ya da bağlantıda bir kopukluk olması durumunda mod seçimine bakmaksızın 18 ve 17 nolu kontaklar kapanır.
- Standart güvenlik** (Standard safety) Şekilde ürün besleme altındayken kontakların durumu gösterilmiştir. **Dikkat:** röle ile toroid arasında bağlantı yoksa ya da bağlantıda bir kopukluk olması durumunda mod seçimine bakmaksızın 18 ve 19 nolu kontaklar kapanır.

Sayfa 3:

- Ayarlamalar** (Settings)
- Toroid ile röle arasındaki mesafeyi mümkün olduğunca kısa tutun
- bağlantı için ekranlanmış ya da burgulu kablo kullanın
 - toroid-röle bağlantı kablolarını güç kablolarına paralel bağlamaktan kaçının
 - toroid ve röleyi yüksek elektromanyetik alanlara yakın yerlere yerleştirmekten kaçının(mesela büyük transformatörler)

Sayfa 4:

- Programlama** (Programming)
- Yeniden kurma modunu programlama**
- Elle kurma(Man)= alarm durumu operatör reset düğmesine müdahale edene kadar devam eder.
- Otomatik(Aut)= alarm durumundan sonra ürün kendiliğinden üç kere yeniden kurma işlemini yapmaya çalışır(her 60 saniyede bir). Eğer üçüncü denemeden sonra da ürün yeniden kurmayı gerçekleştiremezse elle yeniden kurma yapmak gerekir.
- NOT:** Ayarlanan IΔn değerinin %50'sine eşit veya büyük bir hata akımı oluşursa yeniden kurma mümkün değildir.