

# Vital 1 Säkerhetsmodul – Ver. H



- [EN] The complete original instructions can be found at:  
 [SV] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:  
 [DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:  
 [IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:  
 [FR] La notice originale intégrale est disponible sur :  
[new.abb.com/low-voltage/products/safety-products](http://new.abb.com/low-voltage/products/safety-products)

## Allmän beskrivning

Vital 1 är en säkerhetsmodul som genererar och övervakar en dynamisk säkerhetssignal, vilket gör det möjligt att uppnå ett redundanta säkerhetssystem som uppfyller PL e, kategori 4 med hjälp av bara en enda dynamisk säkerhetssignal.

Detta möjliggör snabb och enkel montering av hela säkerhetssystemet. Säkerhetsmodulerna i Vital-serien är avsedda att användas tillsammans med givare konstruerade för dynamiska säkerhetsskretsar, som Lex, den berörningsfria givaren "Eden", INCA Tina nödstoppsknapp och liknande komponenter som kan anslutas direkt till Vital 1. Andra givare kan enkelt kopplas till den dynamiska säkerhetsskretsen via en anpassningshet. Anpassningsheterna i Tina-serien finns för många olika givare.

Vital 1 har två säkra reläutgångar (båda utgångarna består av två seriekopplade reläer) och en icke-felsäker infoträffare med anpassningsbar funktionalitet.

Övriga funktioner:

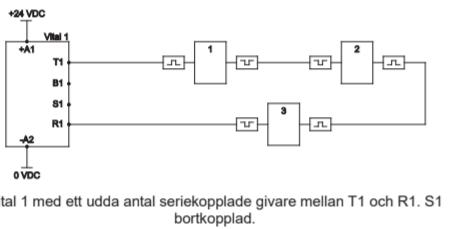
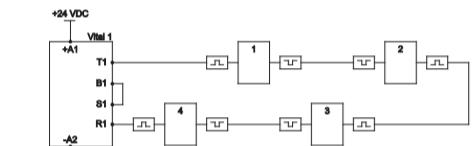
- Manuellt övervakad eller automatisk återställning
- LED-indikering för:
  - Matningsspänning
  - Status för den dynamiska signalen
  - Reläutgångsstatus
- Löstagbara anslutningsplintar

Obs! Se avsnittet **Installationsföreskrifter** för viktiga föreskrifter vid användning av ljusbommen "Spot" tillsammans med Vital 1.

## Funktionsbeskrivning

Säkerhetsmodulen består av en dynamisk säkerhetsskrets som använder en enda dynamisk säkerhetssignal som både genereras och övervakas i Vital 1.

Säkerhetsmodulerna aktiverar sina säkerhetsturkörar om signalen vid R1 är OK (korrekt dynamisk signal, säkerhetsskretsen "stängd") och moduln återställs (möjlighet till manuell eller automatisk återställning). Om en givare bryts stoppas den dynamiska signalen varpå säkerhetsmodulen inaktiverar säkerhetsturkörarna. Kortslutning över en givare upptäcks då den dynamiska signalen inte inverteras som förväntat och säkerhetsmodulen inaktiverar därmed säkerhetsturkörarna.



Vital 1 med ett jämnt antal seriekopplade givare mellan T1 och R1. S1 anslutet till B1.

Vital 1 med ett udda antal seriekopplade givare mellan T1 och R1. S1 bortkopplad.

## Anslutningar



**Övre färgningsblock:**  
 (7x plintar)

**Nedre färgningsblock:**  
 (7x plintar)

Obs! En skärmd kabel rekommenderas mellan den här enheten och resten av säkerhetsskretsen

Obs! En brytare som bestämmer funktionen för infoträffaren är placerad på insidan av höljet och näs genom att lossa den övre anslutningsplinten. Infoträffarens funktion beskrivs i avsnittet **Utgångsanslutningar**.

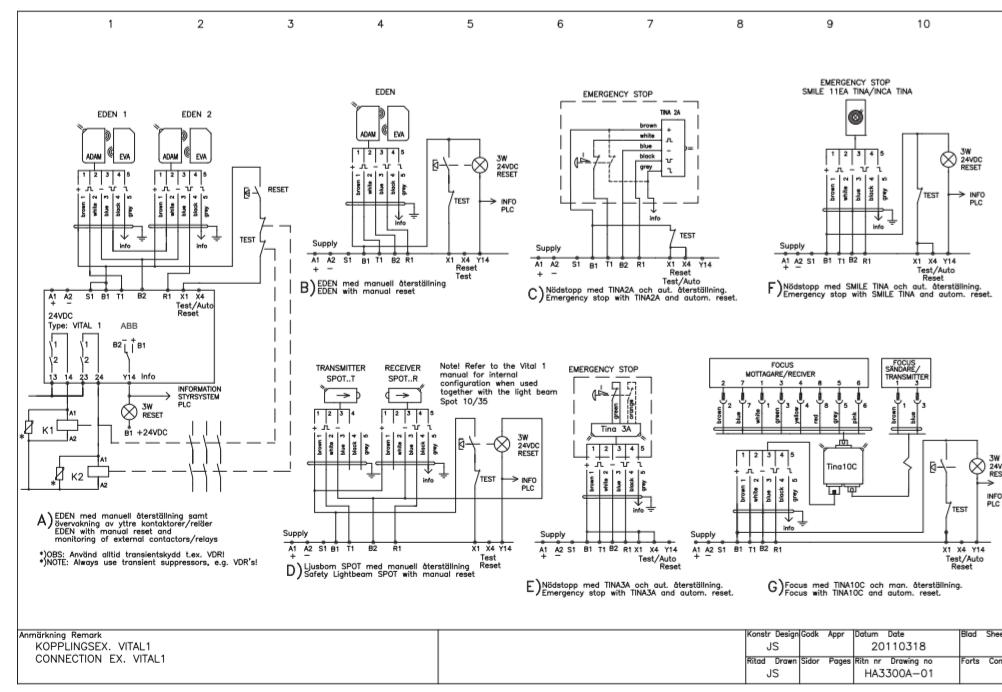
⚠️ Varning! All kraft till enheten måste vara bruten innan anslutningsplintarna får lossas.

⚠️ Varning! Infoträffaren får **aldrig** användas för säkerhetsändamål.

⚠️ Varning! Anslutningskablarna får **inte** användas för andra ändamål än de är avsedda för. Belastning eller manipulation av kablarna kan leda till allvarliga, livshotande skador.

⚠️ Varning! Anslutningskablarna från ABB måste användas i säkerhetsslingan för att säkerställa att inga kortslutningar ska kunna uppstå mellan två inverterade eller icke-inverterade signaler inom kablarna. Om andra anslutningskablars används måste installatören säkerställa att sådana kortslutningar inte är möjliga. EN ISO 13849-2 kan användas som hjälpmaterial för att uppnå detta.

## Anslutningsexempel Vital 1 anslutet till olika säkerhetskomponenter



Obs! Om ljusbommen Spot 10/35 ansluts till Vital 1 måste infoträffarens brytare sättas i brytarläge 2. Se avsnittet **Infoträffarens brytning för ytterligare information**.

Aktas! Alla kabelfärger enligt ABB standardkablar.



# Vital 1 Safety module – Ver. H



- [EN] The complete original instructions can be found at:  
 [SV] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:  
 [DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:  
 [IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:  
 [FR] La notice originale intégrale est disponible sur :  
[new.abb.com/low-voltage/products/safety-products](http://new.abb.com/low-voltage/products/safety-products)

## General description

Vital 1 is a safety module that generates and monitors a dynamic safety signal, which makes it possible to achieve a redundant safety system that complies with PL e, category 4 using only a single dynamic safety signal. This allows quick and straightforward installation of the entire safety system.

The safety modules in the Vital series are intended for use with safety sensors designed for the dynamic safety circuit, such as the non-contact safety switch "Eden", the INCA Tina emergency stop button and similar sensors that can be connected directly to Vital 1. Other safety sensors can easily be connected to the dynamic safety circuit through an adapter unit. Adapter units in the "Tina" series are available for a lot of different safety sensors.

Vital 1 has two safe relay outputs (both outputs consist of two relays connected in series) and a non-failsafe information output with customizable functionality.

Other features include:

- Manually supervised or automatic reset
- LED indication of:
  - Power
  - Dynamic signal status
  - Relay output status
- Detachable connection blocks

NB: Refer to section **Installation precautions** for important precautions when using safety light beam "Spot" together with Vital 1.

## Description

The safety is based on a dynamic safety circuit, using a single dynamic safety signal that is both generated and monitored within Vital 1.

The safety module will activate its safety outputs when the input at R1 is OK (correct dynamic signal, safety circuit "closed") and when the module is reset (option for manual or automatic reset). If a safety sensor is interrupted, the dynamic signal will be interrupted and the safety module will deactivate the safety outputs. A short circuit over a safety sensor will also be detected as the dynamic signal will not be inverted as expected, making the safety module deactivate the safety outputs.

Böraj med att montera enheten på en 35 mm DIN-skiva. Installera därefter alla kablar till anslutningsplinterna (max. åtdragningsmoment 1 Nm).

Obs! Glöm inte S1-plinten om ett jämnt antal givare ska användas (se **Infoträffarens brytning**).

## Underhåll

⚠️ Varning! Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

## Maintenance

⚠️ Varning! Alla säkerhetsfunktioner och mekaniken skall testas regelbundet, minst årligen, för att kontrollera att alla säkerhetsfunktioner fungerar korrekt (EN ISO 13849-1:2015, EN 62061:2005+Cor.:2010+A1:2013+A2:2015).

⚠️ Varning! Kontakta ABB i händelse av funktionsstopp eller produktskada. Försök inte att reparera produkten på eget beväg då detta kan leda till permanenta produktskador och försämrade produktsäkerhet med risk för allvarliga personskador.

## Connections

### LED-indikering

LED	Indikering	Beskrivning
TILL	Matningsspänning – OK	
On:	Blinkar	Matningsspänning underlägger 18 VDC eller kortslutning
R:	FRAN	Ingen matningsspänning
/ 1:	TILL	Dynamic signal – OK
/ 2:	FRAN	Ingen dynamisk utsignal

### Tekniska data

Isolationsspänning		250V
Adress	ABB Electrification Sweden AB SE-721 61 Västerås Sverige	
Förreningsgrad	2	
Kontakt	Två förreningsblock med 7 anslutningsplintar vardera (avtagbara) Max. åtdragningsmoment: 1 Nm Max. anslutningsareal: Massiva ledare: 1 x 4 mm <sup>2</sup> x 1,5 mm <sup>2</sup> /12 AWG Lodare med åtdräftslysa: 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> /1 mm <sup>2</sup>	
Anslutning av S1	Udda antal givare: S1 ej ansluten Jämnt antal givare: S1 anslutet till B1 (+24 VDC)	
Montage	35 mm DIN-skiva Storlek 120 x 84 x 22,5 mm (L x B x H) Min styrningstid för återställning: 150 ms	
Max. motstånd	150 Ω (vid nominell spänning över X1)	
Extern säkring	3 A (extern sakring ska monteras i strömkretsen till A1)	
Reaktionstid (in/out)	Vid startställstidslag: < 65 ms Vid start (ingång - utgång): < 40 ms Vid stopp (ingång - utgång): < 48 ms Vid spänningssprängning: < 55 ms	
Direktiv / harmonisade standarder		
Overensstämmelse	Européiska maskindirektivet 2006/42/EG EN ISO 1200:2010, EN ISO 13849-1:2015 EN 62061:2005+Cor.:2010+A1:2013+A2:2015, EN 62061:2011 EN 60204-1:2018, EN 60664-1:2007, EN 60947-5-1:2018, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007 EN 62061:2005 SIL3, PFH <sub>0</sub> : 2.74*10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>0</sub> : > 100 år EN ISO 13849-1:2018 Performance level: PL e, category 4 PFH <sub>0</sub> : 2.74*10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>0</sub> : > 100 år Certifieringar TUV Nord, cCSAus, CCC	
Information för användning i USA/Kanada		
Förreningsgrad	2	
Höjd	SIL3, PFH <sub>0</sub> : 2.74*10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>0</sub> : > 100 år Performance level: PL e, category 4 PFH <sub>0</sub> : 2.74*10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>0</sub> : > 100 år	
Förklaring om användning inomhus		
Luftfuktighet	Endast för inomhusbruk	
Installationskategori	I	

Annonsering  
KOPPLNING VITAL 1  
CONNECTION EX. VITAL 1

Obs! Om ljusbommen Spot 10/35 ansluts till Vital 1 måste infoträffarens brytare sättas i brytarläge 2. Se avsnittet **Infoträffarens brytning för ytterligare information**.

Aktas! Alla kabelfärger enligt ABB standardkablar.

# Vital 1 Safety module – Ver. H



- [EN] The complete original instructions can be found at:  
 [SV] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:  
 [DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:  
 [IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:  
 [FR] La notice originale intégrale est disponible sur :  
[new.abb.com/low-voltage/products/safety-products](http://new.abb.com/low-voltage/products/safety-products)

## General description

Vital 1 is a safety module that generates and monitors a dynamic safety signal, which makes it possible to achieve a redundant safety system that complies with PL e, category 4 using only a single dynamic safety signal. This allows quick and straightforward installation of the entire safety system.

The safety modules in the Vital series are intended for use with safety sensors designed for the dynamic safety circuit, such as the non-contact safety switch "Eden", the INCA Tina emergency stop button and similar sensors that can be connected directly to Vital 1. Other safety sensors can easily be connected to the dynamic safety circuit through an adapter unit. Adapter units in the "Tina" series are available for a lot of different safety sensors.

Vital 1 has two safe relay outputs (both outputs consist of two relays connected in series) and a non-failsafe information output with customizable functionality.

Other features include:

- Manually supervised or automatic reset
- LED indication of:
  - Power
  - Dynamic signal status
  - Relay output status
- Detachable connection blocks

NB: Refer to section **Installation precautions** for important precautions when using safety light beam "Spot" together with Vital 1.

## Description

The safety is based on a dynamic safety circuit, using a single dynamic safety signal that is both generated and monitored within Vital 1.

The safety module will activate its safety outputs when the input at R1 is OK (correct dynamic signal, safety circuit "closed") and when the module is reset (option for manual or automatic reset). If a safety sensor is interrupted, the dynamic signal will be interrupted and the safety module will deactivate the safety outputs. A short circuit over a safety sensor will also be detected as the dynamic signal will not be inverted as expected, making the safety module deactivate the safety outputs.

Böraj med att montera enheten på en 35 mm DIN-skiva. Installera därefter alla kablar till anslutningsplinterna (max. åtdragningsmoment 1 Nm).</p

# Vital 1 Sicherheitsmodul – Ver. H



[EN] The complete original instructions can be found at:  
 [SV] Den kompletten bruksanvisningen i original finns på:  
 [DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:  
 [IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:  
 [FR] La notice originale intégrale est disponible sur :  
[new.abb.com/low-voltage/products/safety-products](http://new.abb.com/low-voltage/products/safety-products)

## Allgemeine Beschreibung

Vital 1 ist ein Sicherheitsmodul, das ein dynamisches Sicherheitssignal erzeugt und überwacht, welches ein redundantes Sicherheitssystem (vergleichbar mit PLc, Kategorie 4) mit nur einem einzigen Kanal ermöglicht. Dies ermöglicht eine schnelle und geradlinige Installation des gesamten Sicherheitssystems.

Die Sicherheitsmodule der Vital-Serie sind für den Einsatz mit Sicherheitssensoren für dynamische Sicherheitsschaltung vorgesehen, wie z. B. mit dem berührungslosen Sicherheitsschalter "Eden", INCA Tina Not-Halt-Taster und ähnlichen Sensoren, die direkt an Vital 1 angeschlossen werden können. Weitere Sicherheitssensoren können über einen Adapter leicht in die dynamische Sicherheitsschaltung integriert werden. Anpassungsgeräte der "Tina"-Serie sind für viele verschiedene Sicherheitssensoren verfügbar.

Vital 1 hat zwei sichere Relaisausgänge (beide Ausgänge bestehen aus zwei in Reihe geschalteten Relais) und einen nicht-fehlerischen Informationsausgang mit anpassbarer Funktionalität.

Weitere Besonderheiten sind:

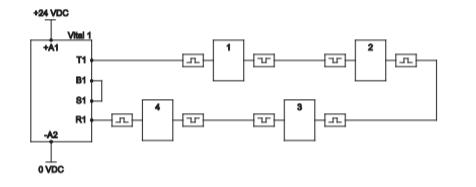
- Manuelle Überwachung oder automatische Rückstellung
- LED-Anzeige von:
  - Leistung
  - Dynamischer
  - Signalstatus
  - Relaisausgangs-Status
  - Abnehmbare Anschlussblöcke

Hinweis: Siehe Abschnitt Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation zu wichtigen vorbeugenden Maßnahmen bei der Verwendung der Unfallschutz-Lichtschranke "Spot" in Verbindung mit Vital 1.

## Funktionsbeschreibung

Die Sicherheit basiert auf einer dynamischen Sicherheitsschaltung, mit einem einzigen dynamischen Sicherheitssignal, dass innerhalb Vital 1 erzeugt und überwacht wird.

Das Sicherheitsmodul wird seine Sicherheitsausgänge aktivieren, wenn der Eingang bei R1 OK ist (korrektes dynamisches Signal, Sicherheitsschaltung "geschlossen") und wenn das Modul zurückgesetzt wird (Option für manuelle oder automatische Rückstellung). Wenn ein Sicherheitssensor unterbrochen ist, wird das dynamische Signal unterbrochen und das Sicherheitsmodul wird die Sicherheitsausgänge deaktivieren. Ein Kurzschluss über einem Sicherheitssensor wird auch erkannt, aber das dynamische Signal wird nicht wie erwartet invertiert, sondern lässt das Sicherheitsmodul die Sicherheitsausgänge deaktivieren.



Vital 1 mit einer geraden Anzahl von Sensoren in Reihenschaltung zwischen T1 und R1. S1 an B1 angeschlossen.  
 Vital 1 mit einer ungeraden Anzahl von Sensoren in Reihenschaltung zwischen T1 und R1. S1 abgeklemmt.

## Anschlüsse



**Oberer Anschlussblock:**  
 (7x Klemmen)  
 +A1: +24 VDC (externe Stromversorgung)  
 S1: Schließen Sie an B1 an, wenn eine GERADE Anzahl von Sensoren in Reihe zu Vital 1 angeschlossen sind.  
 B1: +24 VDC (Stromversorgung)  
 X1: Manuell überwachte Rückstellung  
 13: Relaisausgang 1 (13-14)  
 14: Relaisausgang 1 (13-14)  
 X4: Automatische Rückstellung  
 23: Relaisausgang 2 (23-24)

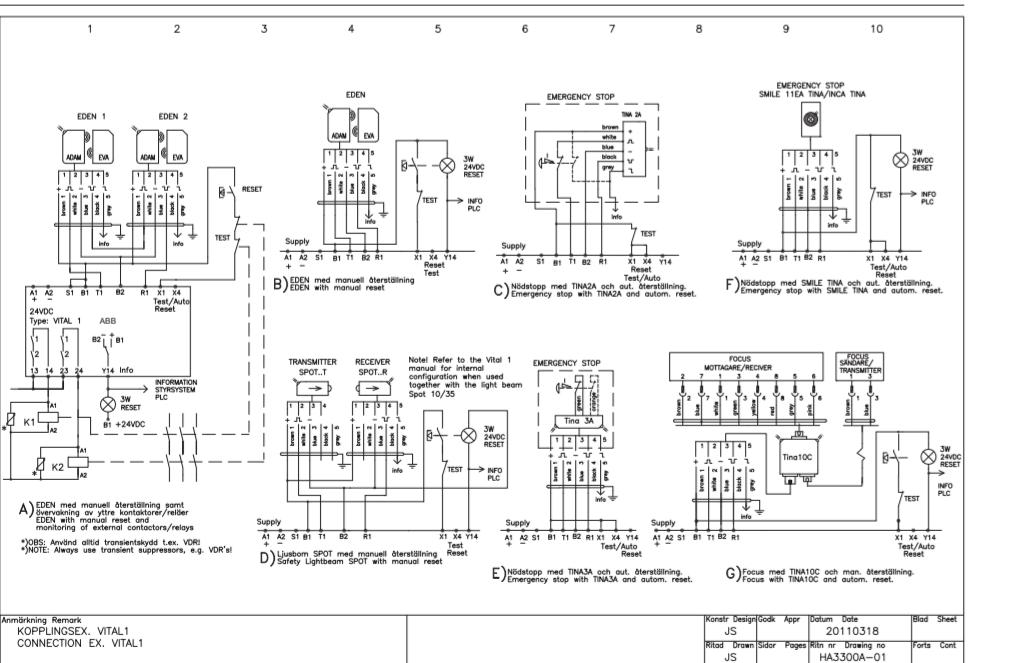
**Unterer Anschlussblock:**  
 (7x Klemmen)  
 -A2: 0 VDC (externe Stromversorgung)  
 T1: Dynamischer Signalausgang  
 B2: 0 VDC (Stromversorgung Sensor/Gerät)  
 R1: Dynamischer Signalausgang  
 14: Relaisausgang 1 (13-14)  
 Y14: Informationsausgang  
 24: Relaisausgang 2 (23-24)

Hinweis: Zwischen dem Gerät und dem übrigen Sicherheitskreis wird ein abgeschirmtes Kabel empfohlen.  
 Hinweis: Ein Schalter zur Ermittlung der Funktionalität des Informationsausgangs befindet sich auf der Innenseite des Gehäuses und kann durch Entfernen des oberen Anschlussblocks erreicht werden. Die Funktionalität des Informationsausgangs ist beschrieben im Abschnitt Anschlüsse der Ausgänge.

## ⚠️ Warnung!

Sämtliche Spannungsanschlüsse sind vom Gerät zu trennen, bevor die Anschlussblöcke entfernt werden dürfen.  
 Der Ausgang des Informationskanals darf nie für die Sicherheitsfunktion(en) benutzt werden.  
 Die Sicherheitsschleifen dürfen nicht für andere Zwecke als den vorgeschriebenen benutzt werden. Sämtliche Belastungen oder Manipulationen an den Schleifen können zu einer ernsthaften Lebensgefahr werden.  
 Die Anschlusskabel von ABB sind innerhalb der Sicherheitsschaltung zu verwenden, damit keine Kurzschlüsse zweier inverter oder nicht-inverter Signale innerhalb der Kabelschläuche möglich sind. Bei der Verwendung anderer Kabel muss der Installateur sicherstellen, dass keine solchen Kurzschlüsse möglich sind. Siehe EN ISO 13849-2 zu detaillierten Angaben und Hilfe bei der Durchsetzung dieser Anforderung.

## Anschlussbeispiel Vital 1 an unterschiedliche Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen



Hinweis: Wenn die Unfallschutz-Lichtschranke Spot 10/35 an Vital 1 angeschlossen ist, muss sich der Informationsausgang in Position 2 befinden. Siehe Abschnitt Anschlüsse der Ausgänge für weiterführende Details.

**Vorsicht!** Alle Kabelverbindungen entsprechen ABB Standardkabeln.

## Anschlüsse für Rückstellung

**⚠️ Warnung!** Bei Verwendung der manuell überwachten Rückstellung muss die Rückstelltaste so platziert werden, dass:

- sie sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet und aus dem Gefahrenbereich heraus nicht erreichbar ist.
- der gesamte Gefahrenbereich von der Rückstelltaste aus einsehbar ist.

### Manuell überwachte Rückstellung

Der Kontakt zur manuell überwachten Rückstellung an Eingang X1 muss geschlossen und geöffnet werden, um die Relaisausgänge zu aktivieren.

### Automatische Rückstellung

Automatische Rückstellung wird gewählt, wenn B1, X1 und X4 verbunden werden. Die Relaisausgänge werden dann gleichzeitig mit den Eingängen aktiviert.

### Überwachung externer Schütze

Schütze, Relais und Ventile können durch Anschluss der Test-Kontakte zwischen B1 und X1 überwacht werden. Sowohl manuelle Überwachung als auch automatische Rückstellung ist möglich.

## Anschlüsse für Ausgänge

### Relais-Ausgänge

Vital 1 hat zwei Sicherheitsausgänge (NO). Zum Schutz der Ausgangskontakte empfiehlt es sich, die (induktiven) Lasten durch den Einbau richtig gewählter VDRs, Dioden usw. zu unterdrücken. Dioden sind am besten gegen Bogenentladung, erhöhen aber die Abschaltzeit der Last.

### Informationsausgang, Schaltstellung 1 (zur Mitte gerichtet)

In Schaltstellung 1 (Normaleinstellung) ist der Relaisausgang Y14 in folgender Weise intern auf 0 V und +24 V angegeschlossen:

- Y14 ist intern auf 0 V geschlossen (B2), wenn Vital 1 nicht zurückgesetzt wurde.
- Y14 ist intern auf +24 V geschlossen (B2), wenn Vital 1 zurückgesetzt wurde.

### Informationsausgang, Schaltstellung 2 (zur Kante gerichtet)

In Schaltstellung 2 (Funktion für Anlauf-/Wiederanlaufsperrre (RES) ist der Relaisausgang Y14 in folgender Weise intern auf 0 V und +24 V angegeschlossen:

- Y14 ist intern auf 0 V geschlossen, wenn der dynamische Sicherheitskreis geöffnet ist oder wenn die dynamische Sicherheitskreise geschlossen sind und Vital 1 zurückgesetzt wurde.
- Y14 ist intern auf +24 V geschlossen (B1), wenn der dynamische Sicherheitskreis geschlossen ist, aber Vital 1 nicht zurückgesetzt wurde (RES).

**⚠️ Warnung!** Sämtliche Spannungsanschlüsse sind vom Gerät zu trennen, bevor die Anschlussblöcke entfernt werden dürfen.

## Anschluss von S1

S1 an B1 angeschlossen werden, wenn eine GERADE Anzahl von Sensoren mit Vital 1 dynamischer Sicherheitsschaltung verbunden sind (d.h. die Anzahl der Sensoren in Reihe zwischen T1 und R1). S1 muss getrennt werden, wenn eine UNGERADE Anzahl von dynamischen Sensoren mit der dynamischen Sicherheitsschaltung verbunden sind.

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Montieren Sie zuerst das Gerät auf eine 35 mm DIN-Schiene und dann alle Kabel an den Endpunkten der Anschlussblöcke (mit max. Anzugsmoment 1 Nm).  
 Hinweis: Vergessen Sie nicht die Klemme S1, wenn eine gerade Anzahl von Sensoren verwendet wird (siehe Ausgangs-Anschlüsse oben).

**⚠️ Warnung!** Alle Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden.

## Wartung

**⚠️ Warnung!** Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren (EN ISO 13849-1:2015, EN 62061:2005+Cor..2010+A1:2013+A2:2015).

**⚠️ Warnung!** Im Falle eines Versagens oder bei Schäden am Produkt wenden Sie sich bitte an ABB. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da aus Versehen bleibende Schäden am Produkt hinterlassen werden können, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen könnte.

## LED-Anzeige

LED	Anzeige	Beschreibung
EIN	EIN	Versorgungsspannung - OK
R:	Blinken	Versorgungsspannung unter 18 V DC oder Kurzschluss
AUS	AUS	Keine Versorgungsspannung

LED	Anzeige	Beschreibung
EIN	EIN	Dynamischer Signalausgang - OK
R:	Blinken	Fehlerhafter, dynamischer Signalausgang zum Gerät (asymmetrische Impulse)
AUS	AUS	Kein dynamischer Signalausgang

LED	Anzeige	Beschreibung
EIN	EIN	Relaisausgang Nr. 1 aktiviert
AUS	AUS	Relaisausgang Nr. 1 nicht aktiviert

LED	Anzeige	Beschreibung
EIN	EIN	Relaisausgang Nr. 2 aktiviert
AUS	AUS	Relaisausgang Nr. 2 nicht aktiviert

## Technische Daten

Hersteller	ABB ABB Electrification Sweden AB SE-721 61 Västerås Schweden
Adresse	
Artikelnummer /Bestelldaten	Vital 1 Ver. H (von 2011): 2TLA020052R1000
Stromversorgung	
Betriebsspannung (an Vital, A1-A2)	24 VDC ±15%, -15% (SELV/PELV)
Stromaufnahme (für Sensoren/Basislinee (von Vital, B1-B2))	24 VDC Nennspannung (je nach Zufuhr zu A1-A2) Stromgrenzwert: 1.8 A
Energieverbrauch	Nominal, ohne Last (min): 3 W Normal, mit Last (max): 40 W
Reset Eingang X1 (siehe Abschnitt Anschlüsse oben)	Versorgung für Reset-Eingang: +24 VDC Reset-Strom: 30 mA (Einschaltstrom 300 mA) Min. Schleißdauer für Reset: 150 ms
Max. Leitungswiderstand	3 A (eine externe Sicherung sollte an der Versorgung von A1 eingebaut sein)
Externe Sicherung	NO 2
Max Schaltleistung	Supply: 24 VDC 6 A / 250 VAC / 1500 VA Induktive Last AC: AC15 240 VAC, 2 A Ohmsche Last AC: 6 A / 24 VDC / 150 W Induktive Last DC: DC13 24 V DC, 1 A
Mindestlast	10 mA / 10 V
Kontaktmaterial	AgCdO
Mechanische Lebensdauer	> 10' Schaltvorgänge
Externe Sicherung (EN 60947-5-1)	5A gl/G
Bereitgestellter Kurzschlussstrom (1KA)	6A gl/G
Relais-Informationsausgang, Y14 (Wechselskontakt)	Max. Last: 200 mA (interne automatische Sicherung) Siehe Abschnitt Ausgangs-Anschlüsse für Funktionstätigkeit.
Informationen zur Anwendung in den USA/Kanada	
Verschmutzungsgrad	2
Höhe	SIL3, PFH <sub>2</sub> : 2.74·10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>D</sub> > 100 Jahre
Luftfeuchtigkeit	Leistungsstufe PL e, Kategorie 4 PFH <sub>2</sub> : 2.74·10 <sup>-6</sup> , MTTF <sub>D</sub> > 100 Jahre
Umgebungstemperatur	-10...+55°C
Luftfeuchtigkeit	35 bis 85 % (ohne Vereisung oder Kondensation)
Installationskategorie	I

Beschreibungen und Beispiele zeigen, wie das Produkt funktioniert und eingesetzt werden kann. Dies bedeutet nicht, dass das Produkt sämtliche Anforderungen für alle Arten von Maschinen und Prozessen erfüllt. Der Käufer/Benutzer ist dafür verantwortlich, das Produkt gemäß den geltenden Normen und Bestimmungen zu installieren und zu verwenden. Wir behalten uns das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Produkt sowie an der dazugehörigen Dokumentation vorzunehmen.