

Säkerhetsrelä/ expansionsrelä BT50(T)



Säkerhets relä/expansionsrelä

BT50 är konstruerat för att anslutas skyddsanordningar, t.ex. en nöd-stoppsknapp direkt i kretsen för matningsspänning till relät. Trots minimal byggbredd på 22,5 mm är reläet kraftfullt. Reläet kan användas för att bygga ut säkerhetsutgångarna för Pluto.

Med 3 NO säkerhetsutgångar, 1 NO utgång (för övervaknings-syften), en testning och fullständig intervervakning är BT50 tålig kompakt. Det går även att beställa utgångar med valbar fördröjning (BT50T).

För att säkerhetsutgångarna ska kunna slutas måste matningsspänningen via t.ex. en nödstoppsknapp kopplas in till A1 och A2 och testningarna var sluten eller slutas. Därefter kan testningarna öppnas igen.

NC-utgång A1 - 42 är endast avsedd för övervakning, t.ex. indikatorlampor för intryckt nödstoppsknapp. BT50T är likadan som BT50 förutom att den även har utgångar med valbar tidsfördröjning samt en reläutgång med dubbel information. Detta förklaras i följande kopplingsdiagram.

Fler utgångar

Genom att koppla ett BT50 till ett säkerhetsrelä/PLC utökas enkelt antalet säkra utgångar. Därför kan ett stort antal farliga maskiner och funktioner stoppas från endast ett säkerhetsrelä/PLC.

Säkerhetsnivå

BT50 är dubbelradad och övervakad skyddsfunktion internt. Varken avbrott, interna komponentfel eller yttre störningar (ex. kortslutning) ger farlig funktion.

Ingång enbart via A1 är inte skyddad mot kortslutning och därför är installationen avgörande för säkerhetsnivån. För att uppnå en hög säkerhetsnivå kan skärmad kabel användas och/eller ingång via både A1 och A2 (Se inkopplingsexemplen).

Inkopplingsexempel

Exempel på hur våra säkerhetsreläer löser olika säkerhetsproblem finner du under "Inkopplingsexempel".

Föreskrifter och standarder

BT50 är konstruerad och godkänd enligt tillämpliga standarder i Sverige och utomlands. Se Tekniska data.

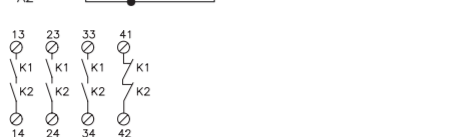
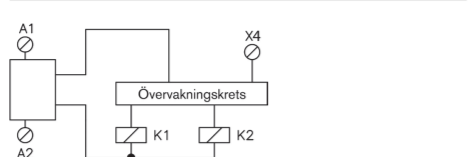
Installationsföreskrifter

Säkerhetsreläer och andra enheter ska installeras av behörig elektriker i enlighet med säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och Maskindirektivet. Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

Akta! Nätspänningen till systemet ska stängas av före installation, modifieringar eller andra justeringar som kan äventyra systemets säkerhet.

Underhåll
Säkerhetsfunktionerna ska testas regelbundet, minst en gång per år, för att kontrollera att samtliga av dem fungerar som de ska.

Teknisk beskrivning – BT50



När matningsspänning ansluts till A1 och A2, aktiveras relä K1 och K2. K1 och K2 faller om matningsspänningen bryts. Både relä K1 och K2 måste falla för att de ska kunna aktiveras igen. Ett annat krav är att testknappen, A1 - X4, måste vara sluten för att utgångarna ska kunna aktiveras. Därefter kan A1 - X4 antingen vara öppna eller konstant sluta.

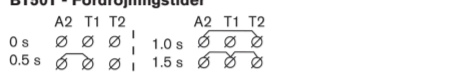
Övervakningskretsen kontrollerar att både K1 och K2 har fallit innan de kan aktiveras igen. Stoppfunktionen uppfyller kraven på att komponenter eller yttre störningar inte får leda till farlig funktion. Säkerhetsutgångarna består av kontakter från K1 och K2 och är internt serie-dubbelradade. Dessa används för att bryta kraftmatning till komponenter så att farliga funktioner stoppas eller förhindras. De laster som bryts bör förses med gnistlösläckare för att skydda utgångarna.

NC-utgång A1 - 42 är endast avsedd för övervakning, t.ex. indikatorlampor för intryckt nödstoppsknapp. BT50T är likadan som BT50 förutom att den även har utgångar med valbar tidsfördröjning samt en reläutgång med dubbel information. Detta förklaras i följande kopplingsdiagram.

BT50T - Info. utgång

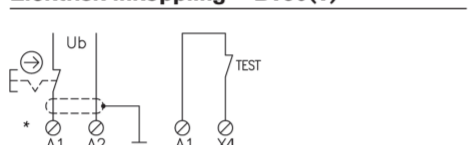


BT50T - Fördröjningstider

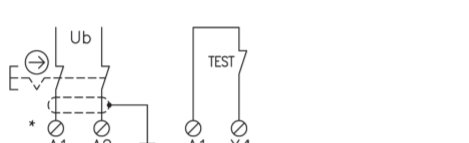


Ingångarna från skyddsanordningar ska anslutas enligt något av exemplen nedan för att uppfylla förväntad säkerhetsnivå samt för att undvika osäkra situationer.

Elektrisk inkoppling – BT50(T)

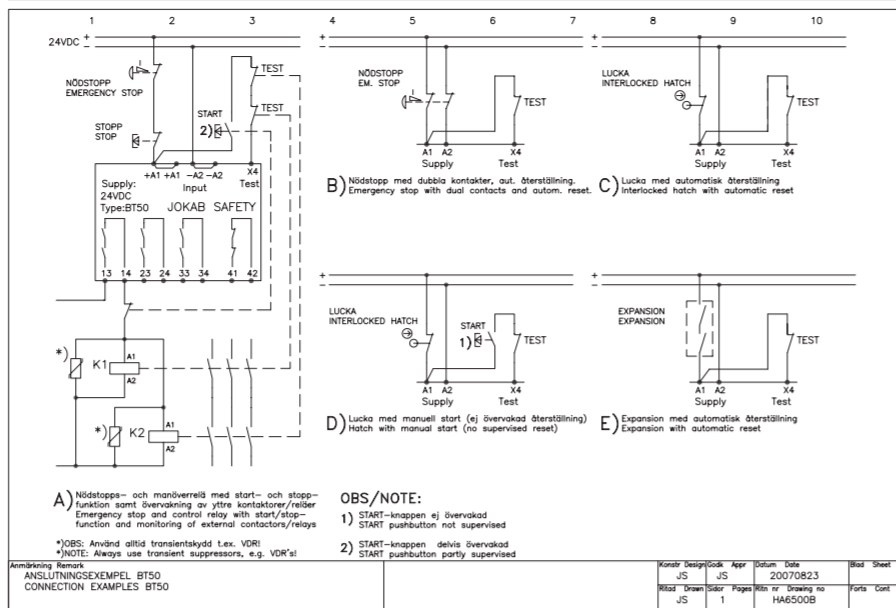


Nödstoppsknapp med automatisk återställning när nödstoppsknappen återgår.

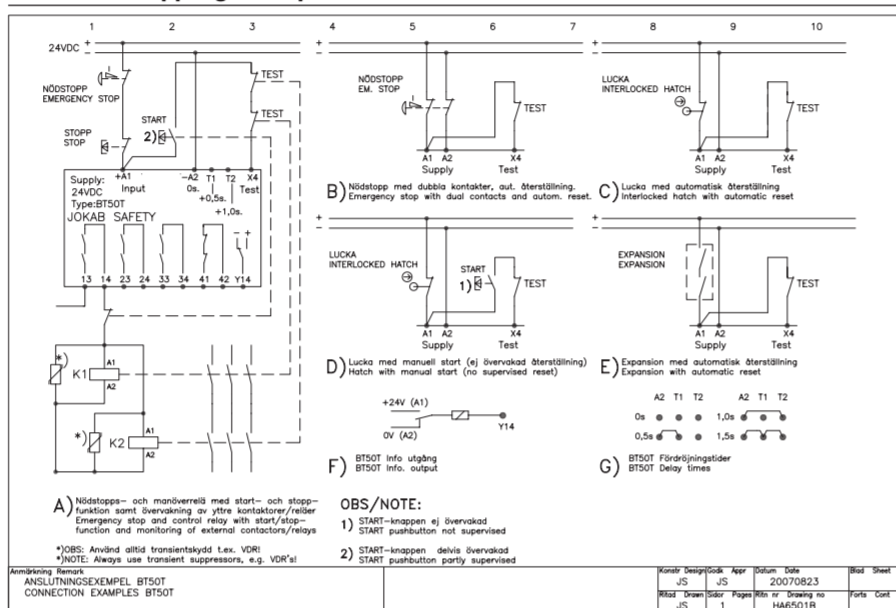


Nödstoppsknapp som kopplas tvåkanaligt till matningsspänningen.

HA6500B Inkopplingsexempel BT50



HA6501B Inkopplingsexempel BT50T



Original manual

Safety relay/ expansion relay BT50(T)



Safety relay/expansion relay

The BT50 is designed to connect safety devices, such as emergency stops, directly in the voltage supply circuit to the relay. Despite a maximum built-in width of 22.5 mm it is very powerful. This relay can be used to expand the safety outputs of Pluto.

With 3 NO safety outputs, 1 NO output for monitoring purposes), a test input and complete internal supervision, the BT50 is quite unique. In addition you can order delay able outputs (BT50T).

In order for the safety outputs to close, the supply voltage, e. g. by means of an emergency stop button, must be connected to A1 and A2 and the test input closed. After actuation of the relay the test input can be opened again.

The test input is intended to supervise that contactors or valves have dropped/returned before a new start can be permitted. The test input can also be used for starting and the start button can be supervised (see the connection example on the next page).

More outputs

By connecting a BT50 to a safety relay/PLC it is easy to increase the number of safe outputs. This means that an unlimited number of dangerous machine operations and functions can be stopped by using just one safety relay/PLC.

Safety level

The BT50 has a twin and supervised internal safety function. Power failure, internal component faults or external interference cannot result in dangerous functions.

Input via A1 on its own is not protected from short circuiting, and therefore installation is critical for the safety level to be achieved. To achieve a higher safety level a screened cable can be used and/or connection made to both A1 and A2 (See the electrical connection examples).

Connection examples

For examples on how our safety relays can solve various safety problems, please see the connection examples.

Regulations and standards

The BT50 is designed and approved in accordance with appropriate directives and standards. See Technical data.

Installation precautions

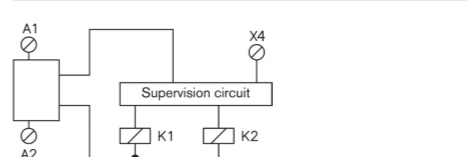
The safety relay and devices shall be installed by a trained electrician following the Safety regulations, standards and the Machinery Directive. All the safety functions shall be tested before the starting up of the system.

Caution: The main voltage for the system should be switched off before installation, modifications or other adjustments are made that can risk the safety of the system.

Maintenance

The safety functions shall be tested periodically, at least once per year to confirm that all the safety functions are working properly.

Technical description – BT50



When supply voltage is connected to A1 and A2, relays K1 and K2 are activated. K1 and K2 drop if the supply voltage is disconnected. Both relays K1 and K2 must drop for them to be activated again. Another requirement is that the test circuit, A1 - X4, must be closed for the outputs to be activated. Thereafter A1 - X4 can either be open or constantly closed.

The supervising circuit ensures that both K1 and K2 have dropped before they can be reactivated. The stop function complies with the requirement that a component fault or external interference cannot lead to a dangerous function.

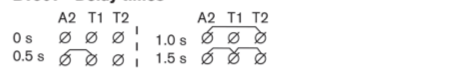
The safety outputs consist of contacts from K1 and K2 connected internally in series across terminals 13 - 14, 23 - 24, and 33 - 34. These contacts are used to cut the power to components which stop or prevent hazardous movements/functions. It is recommended that all switched loads are adequately suppressed and/or fused in order to provide additional protection for the safety contacts.

The NO output A1 - 42 should only be used for monitoring purposes e.g. indication lamp for emergency stop pressed. The BT50T is the same as BT50 except that it also has delay time select able outputs and additional information output relay. This is explained in the following connection diagrams.

BT50T - Info. output

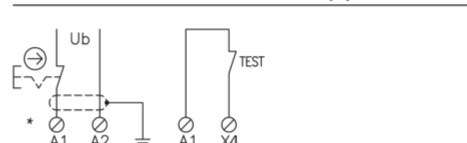


BT50T - Delay times

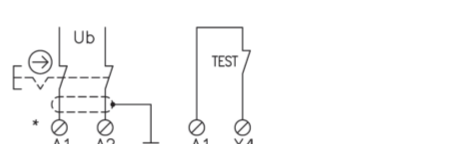


The inputs from the safety devices must be connected according to one of the following examples in order to fulfill the expected safety level and to avoid unsafe situations.

Electrical connection – BT50(T)

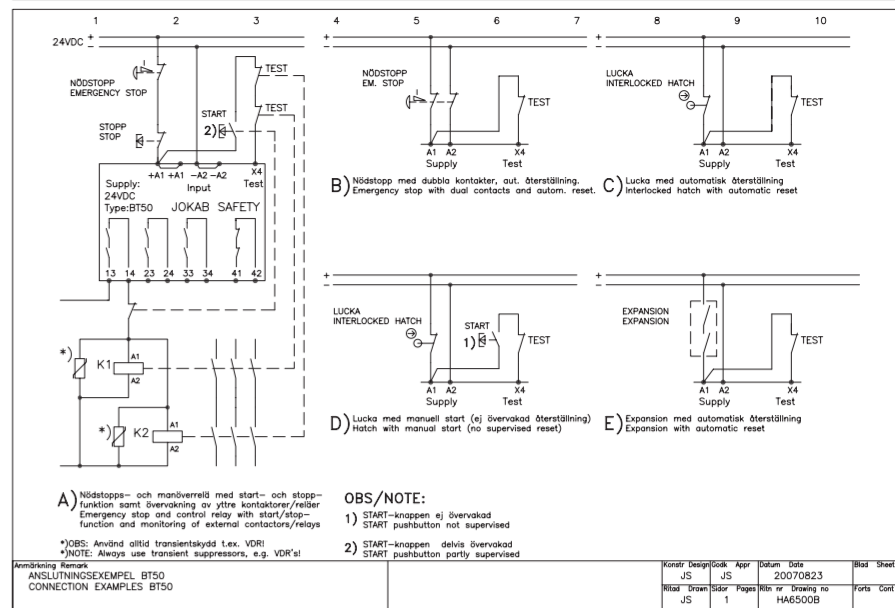


Emergency stop with reset when emergency button returns.

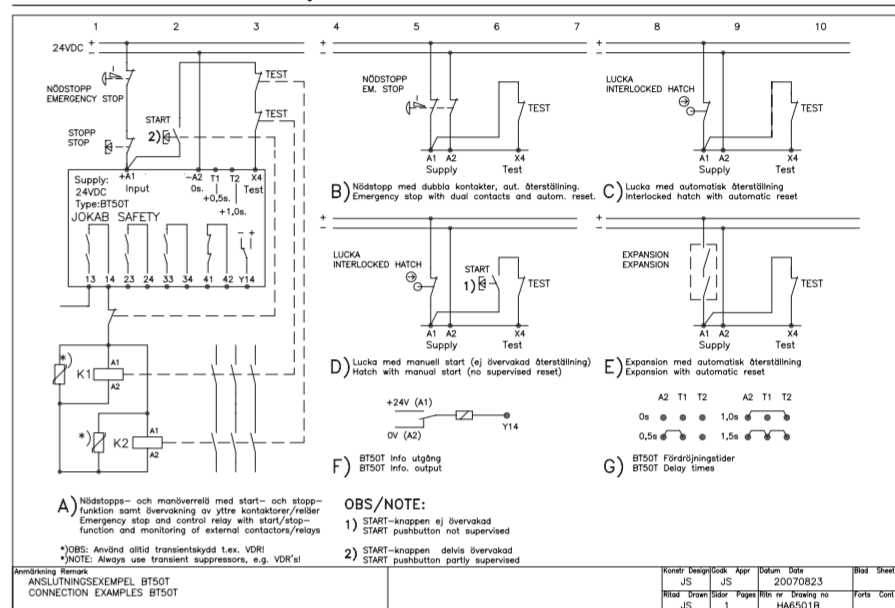


Emergency stop with dual connection direct to the supply voltage.

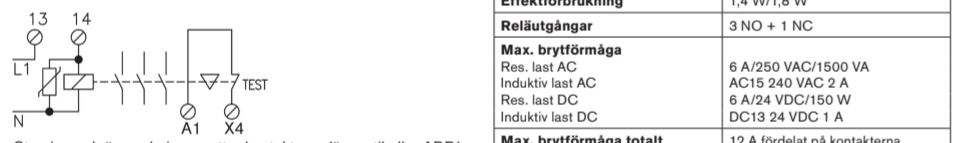
HA6500B Connection examples BT50



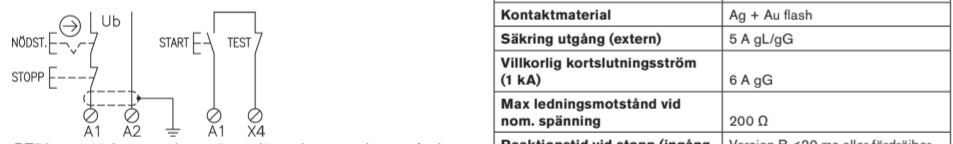
HA6501B Connection examples BT50T



Lucka med automatisk återställning.



Styrning och övervakning av yttre kontakter, relä, ventil eller ABB/Jokab Safety's expansionsreläer.



BT50 som nödstoppsknapp och manöverrelä med start- och stoppknappfunktion.



Kontrollera att ON-knappen inte fastnar i intryckt läge. Kortslutning över slutande kontakt övervakas ej.

* BT50 har ytterligare pinnar, A1 och A2.

Akta! Denna produkt ska hanteras varsamt. Produkten ska bytas ut mot samma produkttyp i händelse av att den tappats på golvet, fått ett hårt slag eller utsatts för extrem spänning, temperatur eller luft utanför angivna gränsvärden.

Vid funktionsproblem: Testa säkerhetsfunktioner och -enheter. Hela systemet ska testas utan att matningsspänningen kopplas ifrån. Kontrollera att LED-indikator "On" för strömförspänningen lyser. För ett låg säkerhetsutgångarna till läge TILL, måste X4 (anslutning med automatisk återställning) vara kopplad till A1. LED-indikator "X4" lyser upp följt av LED-indikator "Out". LED-indikator "Out" tänds när säkerhetsutgångarna är i läge TILL. Säkerhetsutgångarna på BT50 öppnas när matningsspänningen kopplas ifrån på antingen A1 eller A2 eller på både A1 och A2. Säkerhetsutgångarna på BT50T kan fås med tidsfördröjning. Vid problem med utrustningen, kontrollera LED-status och inspektera berörda delar av systemet. Gör mätningar om så krävs. Om problem inte kan åtgärdas, kontakta närmaste ABB/Jokab Safety servicecenter eller återförsäljare.

Certifieringar

TUV Nord

ABB

EG-försäkring om överensstämmelse

Försäkrar att produkterna av fabriken ABB AB med nödastående typbeteckningar och funktioner, är i överensstämmelse med bestämmelserna i föreskrifterna.

Person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen

Produkt
Säkerhetsreläer för generell användning

Säkerhetsreläer för generell användning

Expansionsrelä

Reaktionstid vid stopp (ingång utgång)

Anslutningslinor (max vridm. 1 Nm)

Överensstämmelse

Original

Original

Original

Original

Kopplingsblock är avtagbara (utan att kablar behöver lossas)

Beskrivning och exempel visar hur produkten fungerar och kan användas. Det innebär inte att de uppfyller kraven för alla typer av maskiner och processer. Köparen/användaren ansvarar för att produkten installeras och används enligt gällande föreskrifter och standard. Rätt till ändringar i produkt och produktblad utan föregående avisering förbehålles.

ABB AB/Jokab Safety
S-434 39 Kungälv
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
S-213 76 Malmö
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
S-564 35 Bankeryd
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
S-183 30 Täby
Sverige

ABB AB/Jokab Safety
S-721 35 Västerås
Sverige



While every effort has been taken to ensure the accuracy of information contained in this book and any associated promotional and information material ABB/Jokab Safety cannot accept responsibility for errors or omissions and reserves the right to make any improvements without notice. It is the users responsibility to ensure that this equipment is correctly designed, specified, installed, cared for and operated to meet all applicable local, national and international codes/regulations. Technical data in our books is correct to the level of accuracy of ABB/Jokab Safety's test procedures as verified by various international approved bodies. Other information (such as application examples, wiring diagrams, operation or use) is intended solely to illustrate the various uses of our products. ABB/Jokab Safety does not guarantee or imply that the product when used in accordance with such examples in a particular environment will fulfil any particular safety requirement and does not assume any responsibility or liability for actual use of the product based on the examples given.



Originalanleitung

Sicherheitsrelais/ Erweiterungsrelais BT50(T)



Sicherheitsrelais/Erweiterungsrelais

Das BT50 dient der direkten Zuschaltung von Sicherheitsrelais wie z. B. Not-Halt-Tastern in den Spannungsreis des Relais. Ungesichert der maximalen Einbaugröße von 22,5 mm ist dies ein sehr leistungsfähiges Relais. Das Relais kann zur Erweiterung der Sicherheitsausgänge von Flutlicht benutzt werden. Mit 3x NC-Sicherheitsausgängen und einem NC-Ausgang (für Überwachungswecke), einem Testeingang und kompletter interner Steuerung ist das BT50 einmalig in seiner Art. Sie können auch zusätzliche Ausgänge mit Verzögerung (BT50T) bestellen.

Der Testeingang ist für die Überwachung von z. B. Schützen oder Ventilen vorgesehen, die abgefallen/zu-rückgesetzt sein müssen, bevor der Wiederanlauf zulässig ist.

Der Testeingang kann auch für das Zurücksetzen benutzt werden, unter der Voraussetzung, dass die Taste überwacht ist (siehe Beispiel auf der nächsten Seite).

Mehr Ausgänge mit oder ohne Zeitverzögerung
Durch den Anschluss von BT50 an ein Sicherheitsrelais/SPS erhöht man die Anzahl der sicheren Ausgänge auf einfache Weise. Dadurch kann eine unbeschränkte Anzahl gefährlicher Maschinenbewegungen und Funktionen mit einem Sicherheitsrelais/SPS gestoppt werden.

Sicherheitsniveau
BT50 hat eine doppelte, überwachte interne Schutzfunktion. Weder Unterbrechung, interne Gerätefehler oder äußere Störungen (nicht Kurzschluss) führen zu gefährlichen Situationen. Einpissung nur über A1 ist nicht kurzschlussicher, weshalb die Anschlussart für die Sicherheitstufe entscheidend ist. Für eine möglichst hohe Sicherheitsstufe sollten alle gefährlichen Kabel benutzt werden, und/oder man schließt die Einpissung an A1 und A2 an (siehe Beispiele für elektrische Anschlüsse).

BT50 hat das gleiche Sicherheitsniveau wie BT50, die Ausgänge sind jedoch zeitverzögert. Bei Fehlern wird die Zeit nicht länger.

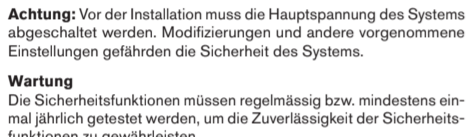
Anschlussbeispiele
Für den Einsatz unserer Sicherheitsrelais bei verschiedenen Problemstellungen sehen Sie bitte die Anschlussbeispiele.

Vorschriften und Standards
Das BT50 wurde nach geltenden Vorschriften und Standards konstruiert und zertifiziert. Siehe Technische Daten.

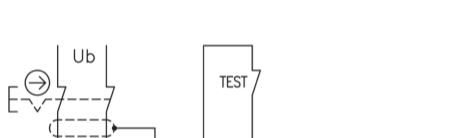
Installationsvorbereitungen
Sicherheitsrelais und Baugruppen müssen entsprechend den Sicherheitsvorschriften, Standards und der Maschinenrichtlinie von einer ausgebildeten Elektrofachkraft installiert werden. Vor Inbetriebnahme des Systems sind alle Sicherheitsfunktionen zu testen.

Achtung: Vor der Installation muss die Hauptspannung des Systems abgeschaltet werden. Modifizierungen und andere vorgenommene Einstellungen gefährden die Sicherheit des Systems.

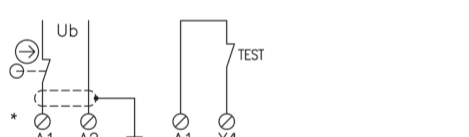
Wartung
Die Sicherheitsfunktionen müssen regelmäßig bzw. mindestens einmal jährlich getestet werden, um die Zuverlässigkeit der Sicherheitsfunktionen zu gewährleisten.



Not-Halt für direkten Anschluss an die Speisesspannung. Die Abfalldauer bei Stopp ist bei dieser Schaltung größer (siehe Technische Daten oben).



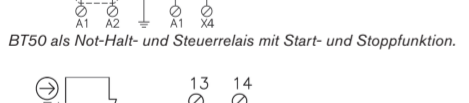
Not-Halt für direkten Anschluss an die Speisesspannung. Die Abfalldauer bei Stopp ist bei dieser Schaltung größer (siehe Technische Daten oben).



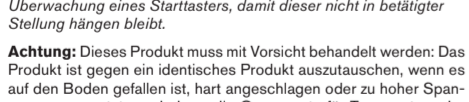
Klappe mit automatischer Rückstellung.



Steuerung und Überwachung von externen Schützen, Relais, Ventil oder den Erweiterungsrelais von ABB/Jokab Safety.



BT50 als Not-Halt- und Steuerrelais mit Start- und Stopfunktion.

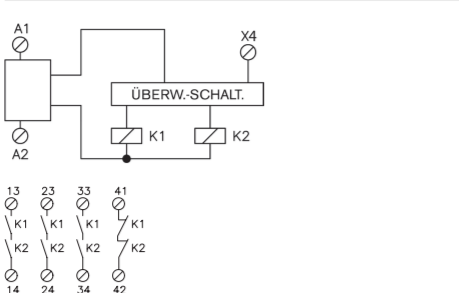


Überwachung eines Starttasters, damit dieser nicht in betätigter Stellung hängen bleibt.

Achtung: Dieses Produkt muss mit Vorsicht behandelt werden: Das Produkt ist gegen ein identisches Produkt auszutauschen, wenn es auf den Boden gefallen ist, hart angeschlagen oder zu hoher Spannung ausgesetzt wurde bzw. die Grenzwerte für Temperatur oder Luftfeuchte überschritten hat.

Bei Funktionsstörungen: Im Falle von Funktionsstörungen: Testen Sie die Sicherheitsfunktionen und Baugruppen. Das gesamte System muss ohne Spannungsunterbrechung getestet werden. Prüfen Sie, ob die LED-Anzeige der Stromversorgung auf „Ein“ leuchtet. Um die Sicherheitsausgänge auf „Ein“ zu stellen, muss die automatische Rückstellung X4 mit A1 verbunden werden. Die LED-Anzeige X4 leuchtet „Ein“, gefolgt von der LED-Anzeige „Aus“. Die LED leuchtet „Aus“, wenn die Sicherheitsausgänge „Ein“ sind. Die sicheren Ausgänge des BT50 öffnen, wenn die Spannungsversorgung an A1, A2 oder A1 + A2 abgeschaltet ist. Die sicheren Ausgänge des BT50T können zeitverzögert sein. Bei Störungen an der Baugruppe prüfen Sie bitte den LED-Status und untersuchen Sie den betroffenen Teil des Systems. Führen Sie eventuelle notwendige Maßnahmen durch. Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, nehmen Sie bitte mit Ihrem ABB/Jokab Safety-Kundendienst oder Ihrem Vertragshändler Kontakt auf.

Technische Beschreibung – BT50



Wenn die Versorgungsspannung an A1 und A2 angeschlossen wird, ziehen die Relais K1 und K2 an. K1 und K2 fallen ab, wenn die Speisesspannung unterbrochen wird. K1 und K2 fallen ab, entweder direkt ab (BT50) oder verzögert (BT50T). Die Verzögerung ist so ausgeführt, dass die Zeit nicht überschritten werden kann. Die Relais K1 und K2 müssen abfallen, um wieder anzuziehen zu können. Eine andere Forderung ist, dass der Testkreis A1-X4 geschlossen sein muss, damit die Relais anzuziehen können. Danach kann A1-X4 entweder offen oder ständig geschlossen sein.

Der Überwachungskreis kontrolliert, dass K1 und K2 abgefallen sind, bevor sie wieder anzuziehen können. Die Stopp-Funktion erfüllt die Forderung, dass ein Komponentefehler oder äußere Störungen nicht zu einer gefährlichen Situation führen dürfen.

Die Sicherheitsausgänge 13-14, 23-24 und 33-34 sind intern seriell verdrahtet und werden für die Unterbrechung der Einpissung zu Geräten benutzt, um jeden gefährlichen Betriebs abzuschalten oder zu verhindern. Die geschalteten Lasten sollten ein Funkenlöschglied enthalten, um die Ausgänge zu schützen. Es empfehlen sich richtig gewählte VDR- oder RC-Kreise, da sie, im Vergleich zu Dioden, die Abschaltdauer der Geräte nur vernachlässigbar verlängern.

Die Ausgänge 41-42 sind für die Anzeige einer ausgelasteten Schutzvorrichtung vorgesehen, z.B. eines betätigten Not-Halt-Tasters.

Das BT50T ist identisch mit dem BT50, hat aber zusätzlich Ausgänge mit wählbarer Verzögerung und Zusatzinformation zum Ausgangsrelais. Dies ist in den folgenden Schaltplänen beschrieben.

BT50T Infoausgang
+24V (A1) Max. Schaltleistung
0V (A2) Y14 250 mA

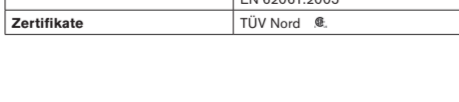
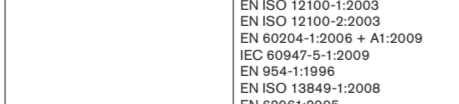
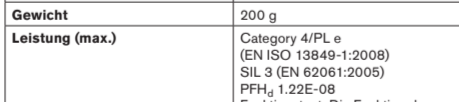
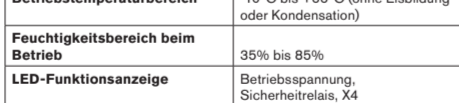
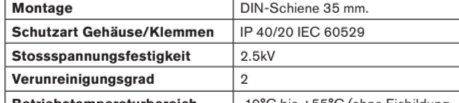
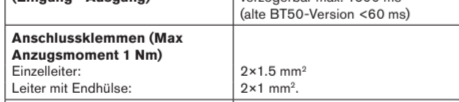
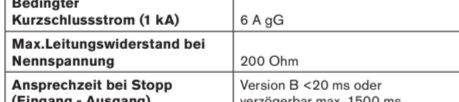
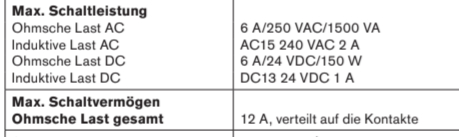
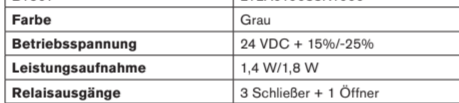
BT50T Zeitverzögerung
A2 T1 T2 A2 T1 T2
0 s ● ● ● 1,0 s ● ● ●
0,5 s ● ● ● 1,5 s ● ● ●

Die Eingänge der Sicherheitseinrichtungen müssen entsprechend dem in den folgenden Beispielen angeschlossen werden, damit das erforderliche Sicherheitsniveau erreicht und Gefahrensituationen vermieden werden.

Elektrischer Anschluss – BT50(T)

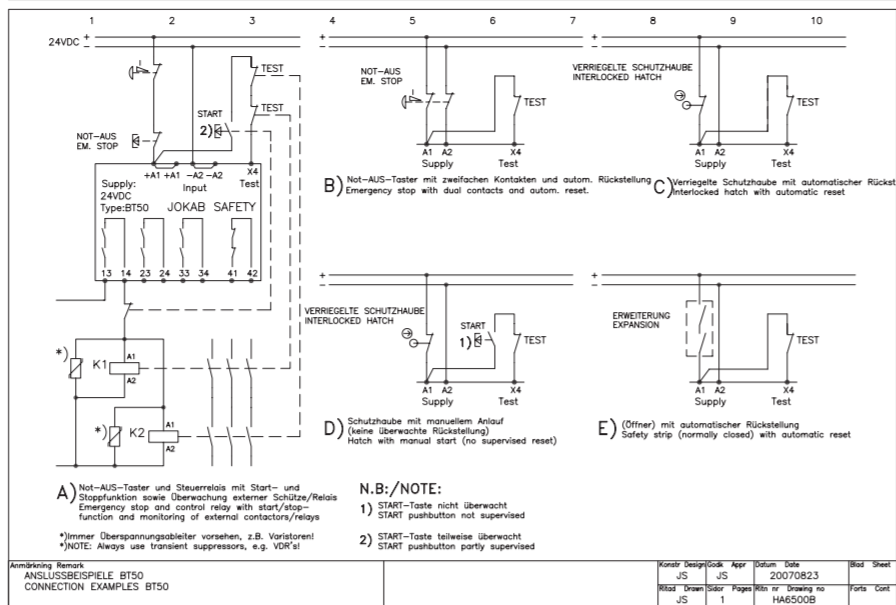


Not-Halt mit Rückstellung, bei Verwendung eines Not-Halt-Tasters.



www.abb.com/lowvoltage

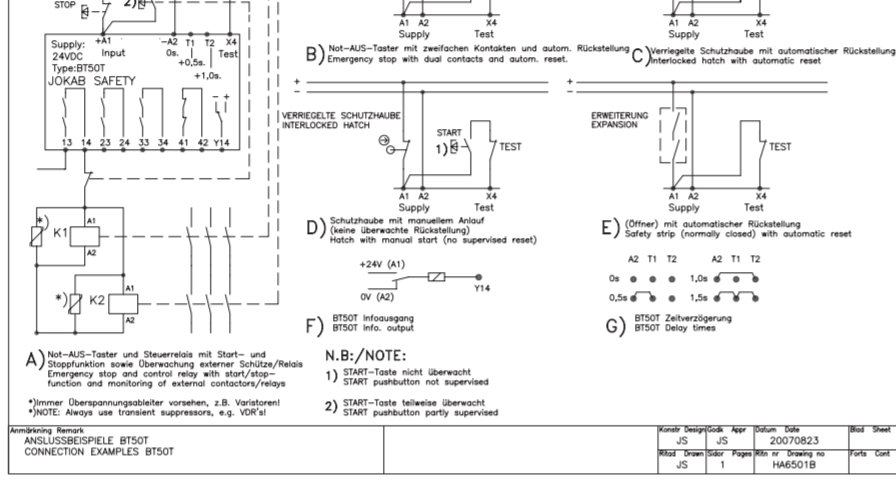
HA6500B Anschlussbeispiele BT50



ANSCHLUSSEBEISPIELE BT50	EN 60204-1	EN 60204-2	EN 60204-3	EN 60204-4	EN 60204-5	EN 60204-6	EN 60204-7	EN 60204-8	EN 60204-9	EN 60204-10	EN 60204-11	EN 60204-12	EN 60204-13	EN 60204-14	EN 60204-15	EN 60204-16	EN 60204-17	EN 60204-18	EN 60204-19	EN 60204-20	EN 60204-21	EN 60204-22	EN 60204-23	EN 60204-24	EN 60204-25	EN 60204-26	EN 60204-27	EN 60204-28	EN 60204-29	EN 60204-30	EN 60204-31	EN 60204-32	EN 60204-33	EN 60204-34	EN 60204-35	EN 60204-36	EN 60204-37	EN 60204-38	EN 60204-39	EN 60204-40	EN 60204-41	EN 60204-42	EN 60204-43	EN 60204-44	EN 60204-45	EN 60204-46	EN 60204-47	EN 60204-48	EN 60204-49	EN 60204-50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

N.B./NOTE:
1) START-Taste nicht überwacht
START pushbutton not supervised
2) START-Taste teilweise überwacht
START pushbutton partly supervised

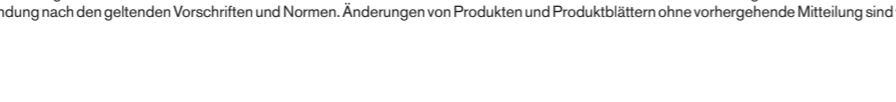
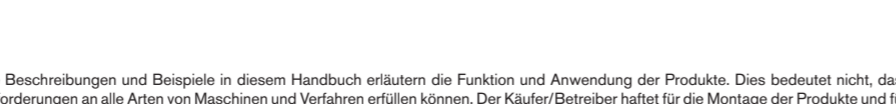
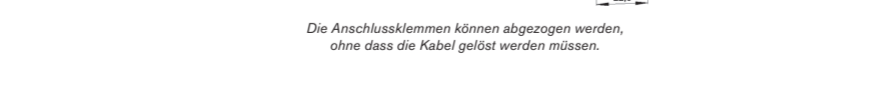
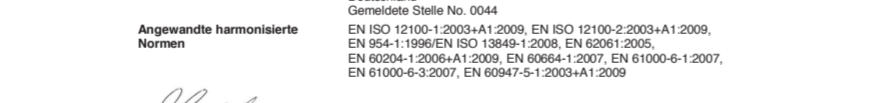
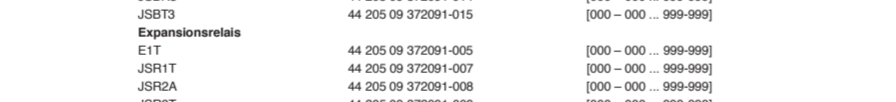
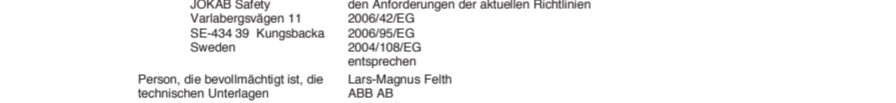
HA6501B Anschlussbeispiele BT50T



ANSCHLUSSEBEISPIELE BT50T	EN 60204-1	EN 60204-2	EN 60204-3	EN 60204-4	EN 60204-5	EN 60204-6	EN 60204-7	EN 60204-8	EN 60204-9	EN 60204-10	EN 60204-11	EN 60204-12	EN 60204-13	EN 60204-14	EN 60204-15	EN 60204-16	EN 60204-17	EN 60204-18	EN 60204-19	EN 60204-20	EN 60204-21	EN 60204-22	EN 60204-23	EN 60204-24	EN 60204-25	EN 60204-26	EN 60204-27	EN 60204-28	EN 60204-29	EN 60204-30	EN 60204-31	EN 60204-32	EN 60204-33	EN 60204-34	EN 60204-35	EN 60204-36	EN 60204-37	EN 60204-38	EN 60204-39	EN 60204-40	EN 60204-41	EN 60204-42	EN 60204-43	EN 60204-44	EN 60204-45	EN 60204-46	EN 60204-47	EN 60204-48	EN 60204-49	EN 60204-50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

N.B./NOTE:
1) START-Taste nicht überwacht
START pushbutton not supervised
2) START-Taste teilweise überwacht
START pushbutton partly supervised

HA6501B Anschlussbeispiele BT50T



www.abb.com/lowvoltage

Traduction de la notice originale

Relais de sécurité/ Relais d'extension BT50(T)



Relais de sécurité/Relais d'extension

Le BT50 est conçu pour connecter des dispositifs de sécurité, comme les arrêts d'urgence, directement dans le circuit d'alimentation du relais. De largeur très réduite, 22,5 mm, ce relais reste très puissant. Ce relais peut être utilisé pour l'extension de sorties de sécurité de votre BT50.

Doté de 3 sorties de sécurité NO, 1 sortie NC (pour la surveillance), d'une entrée de test et d'un autocontrôle (interne complet), le BT50 est plutôt unique. Il est possible d'utiliser des sorties temporisées (BT50T).

Pour que les sorties de sécurité se ferment, la tension d'alimentation doit être appliquée à A1 et A2, via un bouton d'arrêt d'urgence par ex., et l'entrée de test doit être fermée ou se fermer. L'entrée de test peut être réouverte par la suite.

L'entrée de test est prévue pour surveiller si les contacteurs ou les vannes, par ex., sont revenus à leur position de repos avant de permettre un redémarrage. L'entrée de test peut également être utilisée pour le réarmement si le bouton est surveillé (voir l'exemple à la page suivante).

Plusieurs sorties avec ou sans retard à la désactivation
Le relais d'extension BT50 est connecté à un relais de sécurité/API pour augmenter en toute simplicité le nombre de sorties de sécurité. Il est alors possible de stopper davantage de fonctions et de mouvements dangereux avec le relais de sécurité/API.

Niveau de sécurité
Le BT50 dispose de fonctions de sécurité internes redondantes et auto-contrôlées. Ni une rupture de câble, ni un défaut de composant interne, ni des perturbations externes n'entraînent un fonctionnement dangereux.

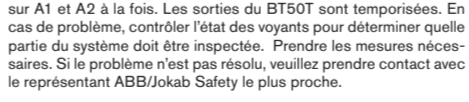
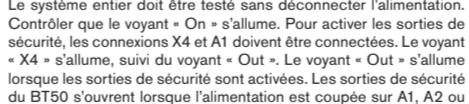
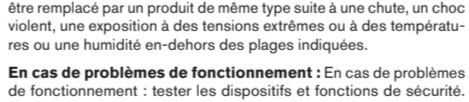
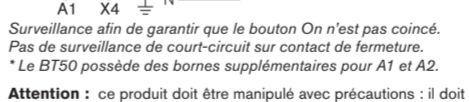
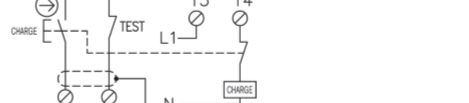
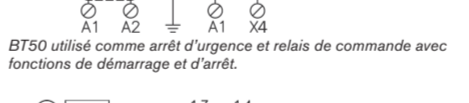
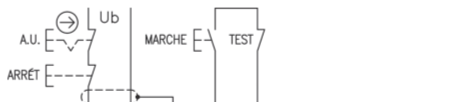
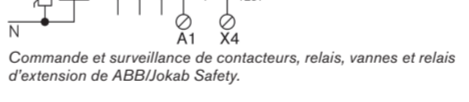
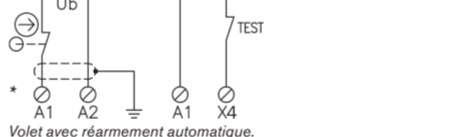
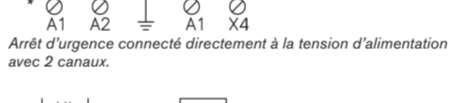
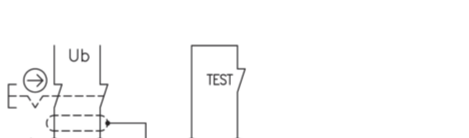
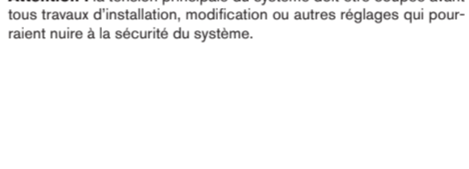
L'entrée seulement sur A1 n'est pas protégée contre les courts-circuits et le niveau de sécurité dépend de l'installation. Pour avoir un niveau de sécurité plus élevé, utiliser un câble blindé et/ou des entrées sur A1 et A2 à la fois (voir l'exemple à la page suivante).

Exemples de connexion
Vous trouverez des exemples de connexion de différentes solutions de sécurité sous « Exemples de connexion ».

Réglementation et normes
Le BT50 est conçu et homologué conformément aux directives et normes applicables. Voir les Caractéristiques techniques.

Précisions d'installation
Les dispositifs et le relais de sécurité doivent être installés par un électricien formé conformément à la réglementation en matière de sécurité, aux normes et à la Directive Machines. Toutes les fonctions de sécurité doivent être testées avant la mise en service du système.

Attention : la tension principale du système doit être coupée avant tous travaux d'installation, modification ou autres réglages qui pourraient nuire à la sécurité du système.

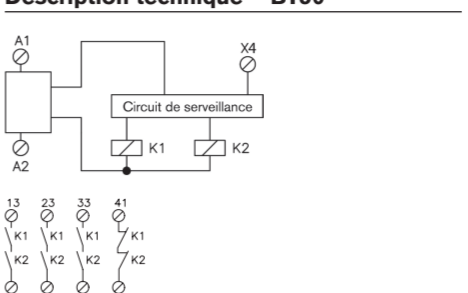


www.abb.com/lowvoltage

Maintenance

Les fonctions de sécurité doivent être testées périodiquement, au moins une fois par an, pour contrôler le bon fonctionnement des fonctions de sécurité.

Description technique – BT50



Quand la tension d'alimentation est appliquée à A1 et A2, les relais K1 et K2 sont activés. K1 et K2 K1 et K2 retombent quand la tension d'alimentation est coupée. Les relais K1 et K2 doivent tous deux retomber pour pouvoir être de nouveau activés. Il faut aussi que la connexion A1 - X4 soit fermée pour que les sorties puissent être activées. A1 - X4 peut ensuite être ouverte ou rester fermée.

L'autocontrôle vérifie que K1 et K2 sont bien tous deux de repos avant de les réactiver. La fonction d'arrêt répond aux exigences et un défaut de composant ou une perturbation extérieure ne peuvent pas entraîner un fonctionnement dangereux.

Les sorties de sécurité 13 - 14, 23 - 24 et 33 - 34 sont doubles (2 contacts en série) et utilisées pour couper l'alimentation des composants adéquats pour engendrer l'arrêt des fonctions dangereuses. Il est recommandé d'utiliser des dispositifs d'extinction afin de fournir une protection supplémentaire pour les contacts de sécurité.

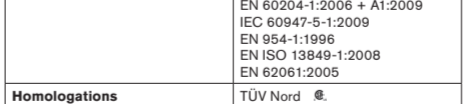
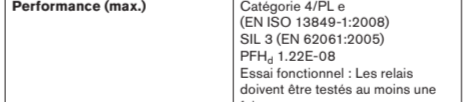
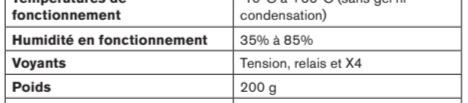
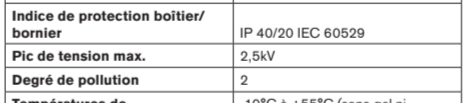
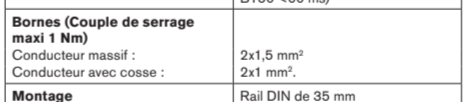
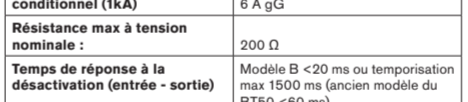
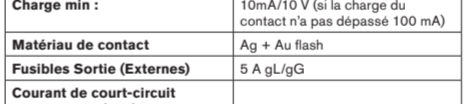
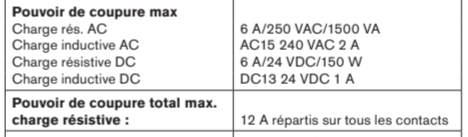
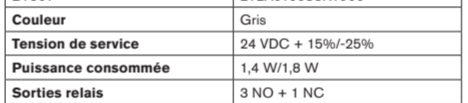
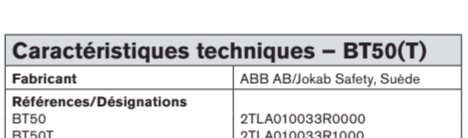
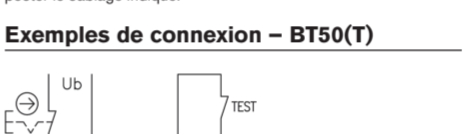
La sortie NC 41-42 est utilisée pour indiquer que la protection est activée, l'arrêt d'urgence par ex., qui est indiqué par un voyant. Le BT50T est identique au BT50 à l'exception qu'il dispose également de sorties temporisées et de sorties d'informations. Voir les exemples de connexion ci-dessous.

BT50T - Sortie d'information
+24V (A1) Pouvoir de coupure
0V (A2) Y14 max 250 mA

BT50T - Temporisation
A2 T1 T2 A2 T1 T2
0 s ● ● ● 1,0 s ● ● ●
0,5 s ● ● ● 1,5 s ● ● ●

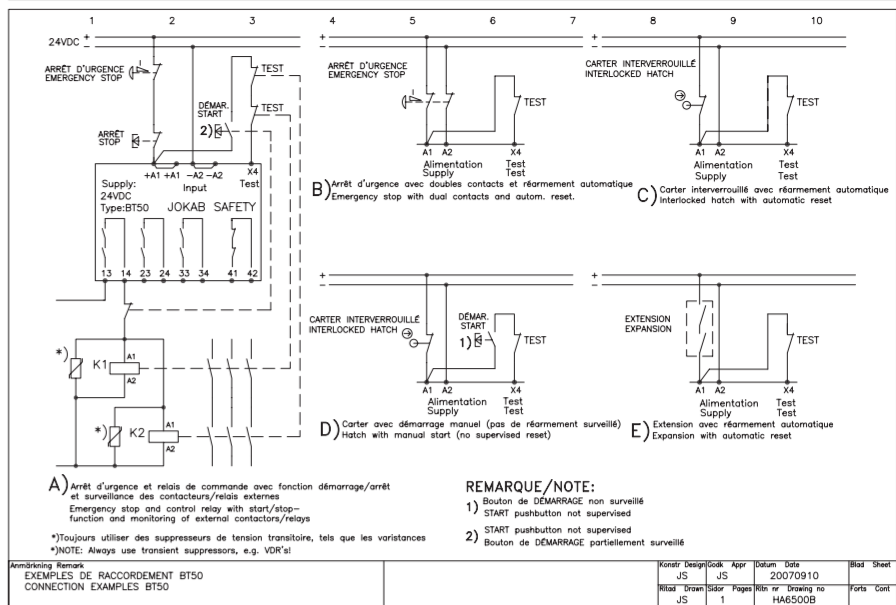
Afin d'éviter les situations dangereuses, veiller à bien choisir l'option de connexion correspondant au niveau de sécurité souhaité et à respecter le câblage indiqué.

Exemples de connexion – BT50(T)



www.abb.com/lowvoltage

HA6500B Exemples de connexion du BT50



ANSCHLUSSEBEISPIELE BT50	EN 60204-1	EN 60204-2	EN 60204-3	EN 60204-4	EN 60204-5	EN 60204-6	EN 60204-7	EN 60204-8	EN 60204-9	EN 60204-10	EN 60204-11	EN 60204-12	EN 60204-13	EN 60204-14	EN 60204-15	EN 60204-16	EN 60204-17	EN 60204-18	EN 60204-19	EN 60204-20	EN 60204-21	EN 60204-22	EN 60204-23	EN 60204-24	EN 60204-25	EN 60204-26	EN 60204-27	EN 60204-28	EN 60204-29	EN 60204-30	EN 60204-31	EN 60204-32	EN 60204-33	EN 60204-34	EN 60204-35	EN 60204-36	EN 6020
--------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------