

**MONTAGEANLEITUNG Arbeitsstromauslöser Z-BHASA**



**1. Beschreibung und Funktion**

Der Arbeitsstromauslöser ist ein Fernauslöser nach dem Arbeitsstromprinzip. Das Reiheneinbaugerät ist zur Montage auf DIN-Tragschienen nach EN 50022 vorgesehen, ist 1,5 TE (27 mm) breit, besitzt eine optische Schaltstellungsanzeige (rot/grün) und kann auch nachträglich an jeden Leitungsschutzschalter der Industrielinie bis zu 6 Teilungseinheiten, links angebaut werden. Die Fernauslösefunktion ist in einem großen Spannungsbereich möglich. Durch einen zusätzlich ankoppelbaren Hilfsschalter LHK ist eine Rückmeldung über die erfolgte Abschaltung erreichbar. Die Reihenfolge der Montage muss, wie im Bild dargestellt, eingehalten werden, d.h. der Arbeitsstromauslöser muss stets links und der Hilfsschalter LHK rechts am Leitungsschutzschalter angebaut werden. Beim Anlegen einer Spannung im zulässigen Bereich spricht der Arbeitsstromauslöser praktisch unverzüglich an und löst intern den benachbarten LS-Schalter aus. Dabei unterbricht er auch die Zuleitung zur eigenen Magnetauslöserspule und verhindert dadurch bei Dauerauslösebefehlen eine thermische Überlastung der Auslöseeinrichtung. Während eine Überlänge des Auslöseimpulses also nicht schaden kann, ist eine Mindestimpulsdauer zur sicheren Funktion notwendig. Die Schalthebel des ASA und des LS sind mechanisch gekoppelt, sodass beim Einschalten des LS der Knebel des ASA "mitgenommen" wird. Bei händischem Ausschalten des LS löst der ASA auch ohne Steuerungspannung mechanisch mit aus.

Im Falle der elektrischen Auslösung des LS wird der ASA ebenfalls intern mechanisch ausgelöst und geht in die AUS-Position. Bei einer äußeren mechanischen Ausschaltbehinderung des ASA Schaltknobels kann dieser durch eine "Freiauslösung" wie jeder LS-Schalter trotzdem intern auslösen.

**2. Technische Daten**

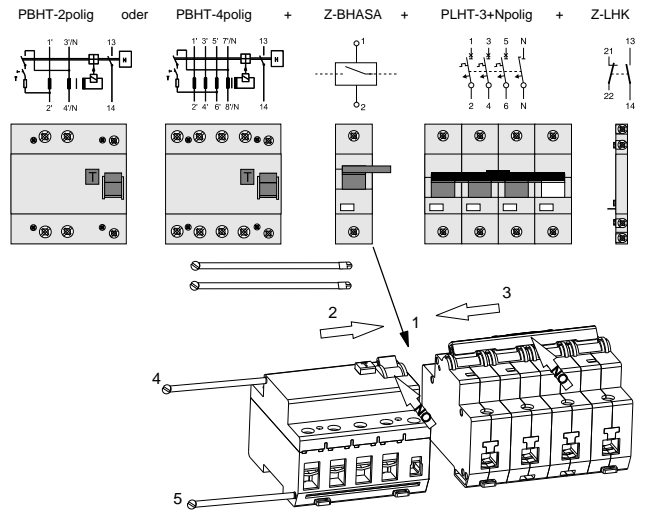
Wechselspannungsbereich		~	24V	230V
Ansprechgrenze	(V)		8	70
Betriebsspannungsbereich	(V)		12 - 60	110 - 415
max. Stromaufnahme im Einschaltzeitpunkt	(A)		18 (bei 24V)	2 (bei 230V)
Stromflusszeit bei max. Stromaufnahme	(ms)		4,0	4,5
Gleichspannungsbereich		=		
Ansprechgrenze	(V)		11	90
Betriebsspannungsbereich	(V)		12 - 60	110 - 230
max. Stromaufnahme im Einschaltzeitpunkt	(A) typ.		18 (bei 24V)	2 (bei 230V)
Stromflusszeit bei max. Stromaufnahme	(ms)		2	4
Mindest-Impulsdauer	(ms)		15	10
Innenwiderstand	(Ohm)		2,0	130
Einschaltdauer	(%)			100
Auslösezeit	(ms)			< 20
Stoßspannungsfestigkeit (1,2/50µs)	(kV)			2
Lebensdauer Schaltungen				> 4000
Klemmen oben/unten				Lift / Lift
Leiterquerschnitt	mm²			2,5 - 50

**3. Montagehinweise**

- 4.1. LS und ASA in die AUS-Position bringen.
- 4.2. Verschraubung gemäß Abbildung
- 4.3. Allfälligen Hilfsschalter Type Z-LHK von rechts an den LS heranzuführen und mit den Schrauben des Hilfsschalters am LS befestigen.
- 4.4. Gerätekombination ASA/LS durch Einschaltknebel des LS einschalten.

MA-Z-BHASA.p65/08.2009e/150501252

**4. Schaltbild und Aufruck**



**5. Hinweise**

Der Arbeitsstromauslöser ist klemmen- und somit verschiebungskompatibel mit allen Schaltgeräten der Industrielinie. Die Farbe des Schaltknobels ist für die 24- und 230V - Ausführung schwarz. Auch bei diesem Gerät der Industrielinie ist die Montagemöglichkeit für ein Bezeichnungsschild gegeben.

**6. Warnungen**

Die Montage, der Anschluss und die Inbetriebnahme dieses Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Vor dem Arbeiten am Gerät unbedingt Spannung abschalten. Wird trotz Beachtung der Montageanweisung keine einwandfreie Funktion erreicht, kann das Gerät schadhaft sein und ist an den Lieferanten einzusenden. Eigenmächtige Eingriffe oder Manipulationen sind nicht zulässig und schließen jede Gewährleistung aus.

Der Arbeitsstromauslöser ist zum Fernauslösen von Schaltern der Industrielinie entwickelt worden und erfüllt bei Beachtung der Montageanweisung und des zulässigen Spannungsbereiches mit hoher Sicherheit seine Aufgabe.

Die Betätigung des ASA mit Spannungen unter oder über dem in Pkt. 2 angegebenen Betätigungsspannungsbereich kann das Gerät beschädigen und ist daher unbedingt zu vermeiden. Besonders bei der 24V-Type ist auf eine ausreichende Leistung der Kleinspannungsquelle (mind. 90 VA) zu achten. Maximale Stromaufnahme und Dauer siehe Pkt. 2, (techn. Daten).

**ACHTUNG!**

Im Hinblick auf den klemmbaren Bereich der großen Anschlussklemmen (2,5 - 50 mm²) ist besondere Sorgfalt für die zuverlässige Klemmung von Steuerleitungen erforderlich. Für die betriebssichere Klemmung ist die installierende Elektrofachkraft verantwortlich. Klemmendrehmoment mindestens 4Nm. Nach Transport Klemmung überprüfen.

**7. Information**

Arbeitsstromauslöser sind auch für andere Schutzschalter lieferbar. Die LS-Type CLS kann mit den Auslösern Z-ASA abgeschaltet werden.

**INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION Shunt Trip Release Z-BHASA**



**1. Function and Description:**

The shunt trip release type is a remote release based on the working current principle. The device for modular installation has been designed for installation on DIN support bars according to EN 50022. It is 1,5 MU (=27 mm) wide, has an optical switching position indicator (red/green) and can be mounted subsequently on the left hand side onto any PLHT, miniature circuit breaker of up to 6 module units. Remote tripping is possible within a wide voltage range. An auxiliary switch Z-LHK which can be connected additionally permits transmission of a message that switchoff has occurred. The sequence of installation as shown in the diagram must be observed, i.e. the shunt trip release must always be installed to the left of the PLHT and the auxiliary switch Z-LHK on the right side. When applying a voltage within the permitted range, the shunt trip release responds virtually without delay and causes internal tripping of the PLHT mounted next to it. At the same time, it cuts the power supply to its own trip coil and thus prevents thermal overload of the tripping device in case of continuous tripping commands. Consequently, excessive length of the tripping pulse does not cause damage to the device. However, a minimum pulse length is required for reliable functioning. The switching toggles of the Z-BHASA and PLHT are coupled mechanically in such a way that when the PLHT is activated the toggle of the Z-BHASA is moved simultaneously. In case the PLHT is switched off manually, the Z-LHASA trips mechanically even if no control voltage is present. In case of electric tripping of the PLHT, the Z-BHASA is also activated internally by mechanical means and goes to the OFF-position. If an external obstacle prevents the ASA switching toggle from moving to the OFF-position, the device may still trip internally like any PLHT independently of the toggle position.

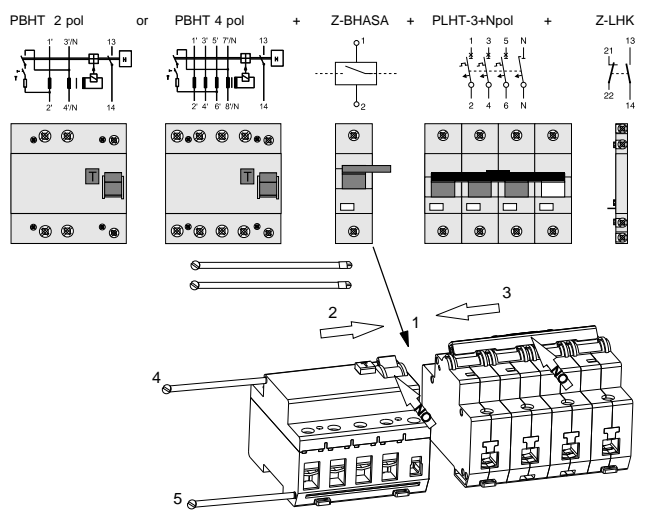
**2. Technical Data:**

AC range		~	24V	230V
Responding limit	(V)		8	70
Operating voltage range	(V)		12 - 60	110 - 415
Max. current consumption at the moment of switching on	(A)		18 (at 24V)	2 (at 230V)
Duration of current flow at max. current consumption	(ms)		4,5	4,5
DC range		=		
Responding limit	(V)		11	90
Operating voltage range	(V)		12 - 60	110 - 230
Max. current consumption at the moment of switching on	(A)		18 (at 24V)	2 (at 230V)
Duration of current flow at max. current consumption	(ms)		2	4
Minimum pulse duration	(ms)		15	10
Internal resistance	(Ohm)		2,0	130
Duty	(%)			100
Tripping time	(ms)			< 20
Peak withstand voltage (1,2/50ms)	(kV)			2
Service live operating cycles				> 4000
Upper/lower terminals				lift / lift
Conductor cross section	mm²			2,5 - 50

**3. Installation:**

- 3.1. Move the Z-BHASA and PLHT to the OFF-position. Make sure that the adhesion surfaces of the PLHT laterally opposite to the Z-BHASA are free from grease and clean. Do not use any additional adhesives.
- 3.2. After removing the protective foils from the two-sided adhesive tape on the Z-BHASA, move it towards the PLHT from the left and press it firmly onto the PLHT positioned by the guide sleeve.
- 3.3. Z-LHK can be mounted with the screws from the right side on the PLHT.
- 3.4. Switch on the device combination Z-BHASA/PLHT by means of the switchoff toggle of the PLHT.

**4. Circuit Diagram:**



**5. Import Notes:**

The shunt trip release Z-BHASA is terminal compatible and thus busbar compatible with all devices. The colour of the switching toggle of the 24 and 230 V versions is grey, RAL 7035. A name plate can be mounted onto this device.

**6. Warnings:**

Installation, connection, and starting-up of this protective device is strictly reserved to authorized electrical specialists. In any case, turn off power before working at the device. If despite taking into account the instructions for installation, flawless functioning of the device is not achieved, it may be defective and should be forwarded to the supplier. Do not attempt to make any repairs on your own. This would invalidate our warranty.

The shunt trip release Z-BHASA has been developed for remote tripping of industry line devices and is highly reliable when taking into account the instructions for installation and the permissible voltage range. It is technically possible to use the shunt trip release for an emergency off function. However, it is recommended to use passive releases, e.g. undervoltage releases, for this purpose. Operating the Z-BHASA at voltages above or below the operating voltage range specified in item 2 may damage the device and therefore must be avoided in any case. Sufficient output of the extra-low voltage source (mind. 90VA) must be ensured particularly for the 24 V type. Maximum current consumption and duration see item 2 (Technical Data).

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE Déclencheur à émission de tension Z-BHASA**

**1. Descripción et fonctionnement :**  
Le déclencheur à émission de tension Z-BHASA est un déclencheur à distance reposant sur le principe du courant de travail. Cet appareil modulaire est prévu pour le montage sur des profilés DIN selon EN 50022 ; il présente une largeur de 1,5 PE (27 mm), possède un indicateur de position optique (rouge/vert) et peut par ailleurs être monté ultérieurement sur le côté gauche de tout disjoncteur divisionnaire PLHT jusqu'à 6 PE. La fonction de déclenchement à distance est possible dans une large plage de tension. Le couplage d'un bloc de contacts auxiliaires Z-LHK optionnel permet d'obtenir un retour d'information concernant la coupure qui est intervenue.

L'ordre des opérations de montage doit impérativement être respecté (se conformer à la figure). Le déclencheur à émission de tension Z-BHASA doit toujours être monté à gauche du disjoncteur PLHT, tandis que le bloc de contacts auxiliaires Z-LHK doit se monter à droite du disjoncteur PLHT.

Lors de l'application d'une tension dans la plage admissible, le déclencheur à émission de tension réagit quasi immédiatement et provoque de manière interne le déclenchement du disjoncteur PLHT adjacent. Il interrompt également l'alimentation vers sa propre bobine de déclenchement électromagnétique et évite ainsi toute surcharge thermique du dispositif de déclenchement en cas d'ordres de déclenchement ininterrompus. Tandis qu'une impulsion de déclenchement plus longue ne risque pas d'entraîner de dommages, une durée d'impulsion minimale est en revanche nécessaire pour la sécurité de fonctionnement. Les manettes de commande du Z-BHASA et du PLHT sont couplées mécaniquement, de sorte que la manette du Z-BHASA est «entraînée» lors de la mise sous tension du PLHT. En cas de mise hors tension manuelle du PLHT, le Z-BHASA déclenche également (sur le plan mécanique) sans tension de commande.

En cas de déclenchement électrique du PLHT, le Z-BHASA déclenche également en interne sur le plan mécanique et passe en position OUVERT. En cas d'empêchement externe au déclenchement mécanique de la manette de commande du Z-BHASA, il est toutefois possible de provoquer le déclenchement interne de l'appareil en procédant à un «déclenchement libre», comme avec tout disjoncteur divisionnaire.

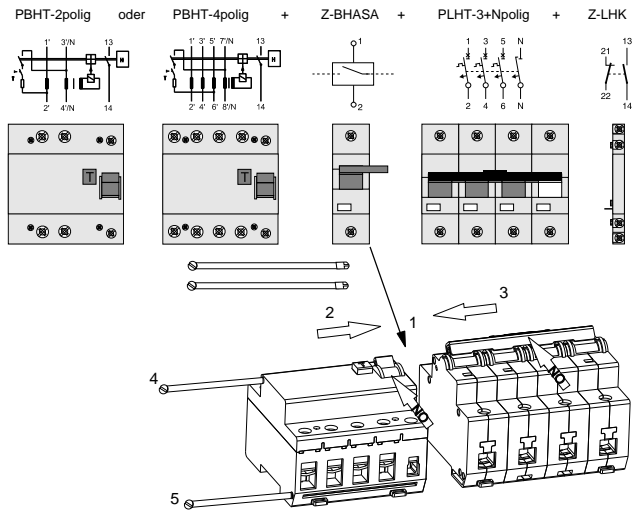
**2. Caractéristiques techniques :**

Plage de tension alternative	-	24V	230V
Seuil de réponse (V)	(V)	8	70
Plage de tension de fonctionnement (V)	(V)	12 - 60	110 - 415
Consommation max. de courant à l'enclenchement (A)	(A)	18 (sous 24V)	2 (sous 230V)
Durée de circulation du courant lors de la consommation max. de courant (ms)	(ms)	4,5	4,5
<b>Plage de tension continue =</b>			
Seuil de réponse (V)	(V)	11	90
Plage de tension de fonctionnement (V)	(V)	12 - 60	110 - 230
Consommation max. de courant à l'enclenchement (A) en moy	(A)	18 (sous 24V)	2 (sous 230V)
Durée de circulation du courant lors de la consommation max. de courant (ms)	(ms)	2	4
Durée minimale d'enclenchement (ms)	(ms)	15	10
Résistance interne (Ohm)	(Ohm)	2,0	130
Facteur de marche (%)	(%)	100	
Temps de déclenchement (ms)	(ms)	< 20	
Tension de tenue aux chocs (1,2/50ms) (kV)	(kV)	2	
Longévité (nombre de manœuvres)		> 4000	
Bornes en haut/en bas		à cage/à cage	
Sections raccordable	mm²	2,5 - 50	

**4. Directives de montage :**

- Amener le PLHT et le Z-BHASA en position OUVERT. Nettoyer et dégraisser les côtés du PLHT devant recevoir les adhésifs situés sur le Z-LHASA. Ne pas utiliser d'adhésifs supplémentaires.
- Après retrait des bandes de protection de l'adhésif double-face du Z-BHASA, amener ce dernier par la gauche vers le PLHT et le positionner à l'aide de la pièce de guidage ; le plaquer ensuite fermement contre le PLHT.
- Amener l'éventuel bloc de contacts auxiliaires de type Z-LHK par la droite vers le PLHT ; utiliser ensuite les vis du Z-LHK pour fixer ce dernier sur le PLHT.
- Mettre sous tension l'ensemble Z-BHASA/PLHT, à l'aide de la manette de commande d PLHT.

**4. Schéma :**



**5. Remarques :**

Le déclencheur à émission de tension Z-BHASA est compatible avec les bornes et les barres de raccordement de tous les appareils de connexion et de coupure. Les versions 24 V et 230 V possèdent une manette de commande de couleur grise (RAL 7035). Tout appareil Z-BHASA peut par ailleurs recevoir une étiquette de repérage.

**6. Avertissements :**

Le montage, le raccordement et la mise en service de cet appareil ne doivent être effectués que par des personnes habilitées en électrotechnique. Il est impératif de couper la tension avant toute intervention sur l'appareil. Si le fonctionnement de l'appareil est incorrect en dépit du respect des instructions de montage, il se peut que l'appareil soit défectueux ; il convient dans ce cas de le retourner au fournisseur. Vous ne devez procéder à aucune intervention personnelle ou modification au niveau de l'appareil, sous peine d'exclusion de l'ensemble des garanties. Le déclencheur à émission de tension Z-BHASA a été conçu pour le déclenchement à distance de disjoncteurs destinés à l'industrie ; sa sécurité de fonctionnement est très élevée lorsque les consignes de montage et les plages de tensions admissibles sont respectées. L'actionnement du Z-BHASA avec des tensions situées en deçà ou au-delà de la plage des tensions de commande indiquées au point 2 risque d'endommager l'appareil et doit donc être prosaït. Pour les appareils de type 24 V, il convient tout particulièrement de veiller à ce que la source TBT délivre une puissance suffisante (90 VA min.). La consommation max. de courant ainsi que sa durée sont mentionnées au point 2 (caractéristiques techniques).

**ATTENTION!**

Concernant les sections raccordable au niveau des bornes de raccordement de grande taille (2,5 - 50 mm²), il convient de veiller à la sécurité de raccordement des câbles de commande. La sécurité de ce raccordement relève de la responsabilité du personnel (habilité en électrotechnique) qui a procédé à l'installation. Le couple de serrage est de 4 Nm au minimum. Il convient de le contrôler après chaque transport.

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE bobina de emisión Z-BHASA**

**1. Descripción y función**

La bobina de emisión es un disparador a distancia según el principio de corriente de trabajo. El aparato modular está previsto para el montaje sobre guías simétricas DIN según EN 50022, su anchura es de 1,5 UM (27 mm), posee una indicación de la posición de conexión óptica (rojo/verde) y también puede montarse posteriormente a la izquierda en cualquier interruptor automático magnetotérmico PLHT de hasta 6 módulos. La función de disparo a distancia es posible en un gran margen de tensiones. Mediante un contacto auxiliar adicional acoplable LHK se puede realizar una señal de respuesta para indicar que la desconexión se ha realizado correctamente.

El orden de montaje, tal y como se indica en la figura, debe respetarse, es decir, la bobina de emisión debe montarse siempre a la izquierda y el contacto auxiliar LHK a la derecha del interruptor automático magnetotérmico. Al aplicar una tensión en un margen admisible, la bobina de emisión actúa prácticamente de forma instantánea y dispara de forma interna los interruptores PLHT adyacentes. Al mismo tiempo, también interrumpe la alimentación a la propia bobina de disparo magnética evitando así, en caso de órdenes de disparo permanentes, una sobrecarga térmica de la instalación de disparo. Mientras que una longitud excesiva del impulso de disparo tampoco puede producir ningún daño, para un funcionamiento seguro es necesaria una duración de impulsos mínima. Las palancas de mando del ASA y de los PLHT están acopladas mecánicamente, de modo que, al conectar los PLHT, se «arrastra» la maneta del ASA. Al desconectar manualmente el PLHT el ASA también se dispara sin tensión de mando de forma mecánica.

En caso de que el PLHT se dispare de forma eléctrica, el ASA también se dispara internamente de forma mecánica y se coloca en la posición OFF. Si se produce un impedimento de disparo externo mecánico de la maneta de conexión ASA, ésta puede dispararse internamente mediante un "disparo libre", como cualquier interruptor PLHT.

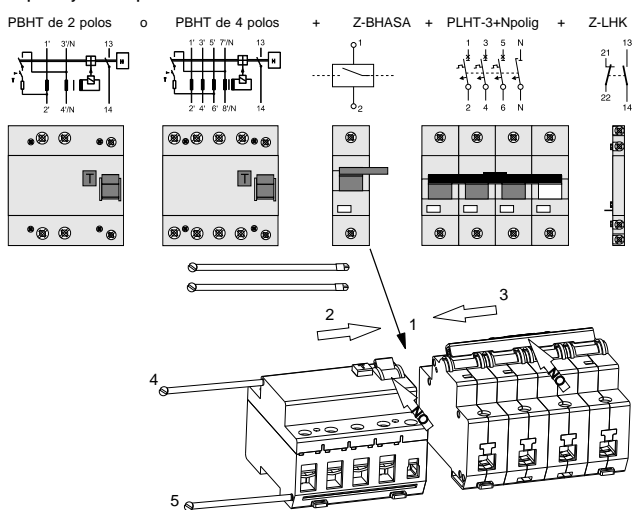
**2. Características técnicas**

Margen de tensión alterna	-	24V	230V
Límite de respuesta (V)	(V)	8	70
Margen de tensión asignada (V)	(V)	12 - 60	110 - 415
Intensidad absorbida máx. en el momento de conexión (A)	(A)	18 (bei 24V)	2 (bei 230V)
Duración del flujo de corriente al máx. de consumo (ms)	(ms)	4,0	4,5
<b>Margen de tensión continua =</b>			
Límite de respuesta (V)	(V)	11	90
Margen de tensión asignada (V)	(V)	12 - 60	110 - 230
Intensidad absorbida máx. en el momento de conexión (A)	(A)	18 (bei 24V)	2 (bei 230V)
Duración del flujo de corriente al máx. de consumo (ms)	(ms)	2	4
Duración de impulsos mínima (ms)	(ms)	15	10
Resistencia interna (ohmio)	(ohmio)	2,0	130
Factor de funcionamiento (%)	(%)	100	
Tiempo de disparo (ms)	(ms)	< 20	
Rigidez dieléctrica tipo impulso (1,2/50µs) (kV)	(kV)	2	
Longevidad de las maniobras		> 4000	
Bornes arriba/abajo		barra de sustentación/barra de sustentación	
Sección del conductor	mm²	2,5 - 50	

**3. Instrucciones de montaje**

- Situar PLHTy ASA en la posición OFF.
- Atornilladura según la figura
- Llevar los posibles contactos auxiliares Z-LHK de la derecha hasta el PLHT y fijarlos en él con los tornillos del contacto auxiliar.
- Conectar la combinación de aparatos ASA/LS mediante la maneta de conexión del PLHT.

**4. Esquema y sobreimpresión**



**5. Notas**

La bobina de emisión es compatible con los bornes y, por consiguiente, con los peines de conexión de la línea industrial. El color de la maneta de conexión de los modelos 24 V y 230V es negro. También en este aparato de la línea industrial existe la posibilidad de montaje para un indicador.

**6. Peligros**

El montaje, la conexión y la puesta en servicio de este dispositivo sólo deberá realizarlo personal cualificado autorizado. Antes de iniciar los trabajos en el dispositivo es imprescindible desconectar la tensión. Si a pesar de tener en cuenta las instrucciones de montaje no se consigue un funcionamiento correcto, es posible que el dispositivo sea defectuoso y deberá devolverse al suministrador. Las intervenciones o manipulaciones sin autorización no están permitidas y excluyen cualquier posibilidad de garantía. La bobina de emisión se ha desarrollado para disparos a distancia de interruptores de la línea industrial y cumple su cometido con gran seguridad siempre que se observen las instrucciones de montaje y el margen de tensiones admisible. El accionamiento del ASA con tensiones por debajo o por encima de los márgenes de la tensión de accionamiento indicados en el punto 2 puede dañar el dispositivo, por lo que es imprescindible evitar dicha acción. Especialmente en las referencias de 24 V, es preciso procurar que haya una potencia suficiente de la fuente de tensión baja (mín. 90 VA). Para la intensidad absorbida máxima y la duración, véase el punto 2 (características técnicas).

**¡ATENCIÓN!**

En cuanto al margen conectable de los bornes de conexión grandes (2,5 - 50 mm²), es necesario poner especial cuidado en realizar una conexión fiable de los cables de mando. El personal cualificado encargado de la instalación es el responsable de realizar una conexión de funcionamiento seguro. Par de apriete del borne de como mínimo 4Nm. Comprobar la conexión después del transporte.