OPERATING INSTRUCTION

Thermal overload relays TF42

ATEX - IECEx

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073

II (2) D [Ex]



03 **DE**
Betriebsanleitung Thermisches Überlastrelais für explosionsgefährdete Bereiche

07 **EN**
Operating instructions for thermal overload relay for potentially explosive areas

11 **ES**
Manual de instrucciones relé térmico de sobrecarga para áreas potencialmente explosivas

15 **FR**
Instructions de service relais thermique pour zones explosibles

19 **IT**
Istruzioni per l'uso relè termico per zone a rischio d'esplosione

23 **SV**
Bruksanvisning för Termiskt överlastrelä för explosionsfarliga omgivningar

27 **CN**
用于有爆炸危险区域的热过载继电器使用说明书

31 **RU**
Руководство по эксплуатации теплового реле перегрузки для взрывоопасных зон

Thermisches Überlastrelais für explosionsgefährdete Bereiche
TF42



Warnung! Gefährliche Spannung!

Sicherheitshinweise
- Montage und Installation dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal, nach den anerkannten technischen Regeln, Vorschriften und relevanten Normen vorgenommen werden!
- Ungenügend angezogene Klemmschrauben führen zu unzulässiger Erwärmung!
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind zu beachten (siehe technische Daten und Katalog).
- Geräte, die sichtbare Transportschäden aufweisen, dürfen nicht eingesetzt werden

Allgemeine Beschreibung
Die erhöhte Gefahr bei Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen verlangt die konsequente Beachtung folgender Hinweise und Normen:
- IEC/EN 60079-0 Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 0: Allgemeine Anforderungen
- IEC/EN 60079-1 Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d “
- IEC/EN 60079-7 Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e “
- IEC/EN 60079-14 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen
- IEC/EN 60079-17 Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen
- IEC/EN 60079-31 Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse
- EN 50495 Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Betrieb von Geräten im Hinblick auf Explosionsgefahren

Das thermische Überlastrelais TF42 ist zugelassen unter Gerätegruppe II, Kategorie (2) im Bereich „G “ (Bereiche, in denen explosionsfähige Gas-, Dampf-, Nebel-, Luft-Gemische vorhanden sind) und zusätzlich für den Bereich „D “ (Bereiche mit brennbarem Staub).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

Das thermische Überlastrelais TF42 ist nicht für die Aufstellung bzw. den Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich geeignet. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Geräte durch entsprechende Maßnahmen der erforderlichen Zündschutzart entsprechen.
Für Starterkombinationen mit TF42 und Motorschhützen der AF-Reihe, sowie Einzelaufstellung DB42 ist ein geeigneter Kurzschlussschutz zur Erlangung einer Zuordnungsart „2 “ nach EN 60947-4-1 zu wählen. Entsprechende Informationen bezüglich geprüfter Starterkombinationen werden von ABB online bereitgestellt: siehe „Coordination tables for motor protection “ http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

Hinweise

- Bei Ex-Anwendungen ist ein Nachweis der Wirksamkeit der installierten Schutzeinrichtungen vor der Inbetriebnahme erforderlich!
- Die Schutzfunktion des Gerätes ist der thermische Überlastschutz von Motoren. Im Überlastfall wird der Motor, durch Öffnen des NC-Kontaktes des elektromechanischen Überlastrelais abgeschaltet.
- Der sichere Zustand ist ein geöffneter NC-Kontakt des Gerätes, über den das Lastschütz gesteuert wird.

Montage und Inbetriebnahme

Der Austausch des TF42 darf nur durch ein gleichwertiges, den Vorschriften entsprechend gekennzeichnetes Gerät erfolgen.
In Anwendungen zum Schutz von Motoren in explosionsgefährdeten Bereichen, darf das Gerät nur mit Einstellung „manuelles Rücksetzen “ betrieben werden.

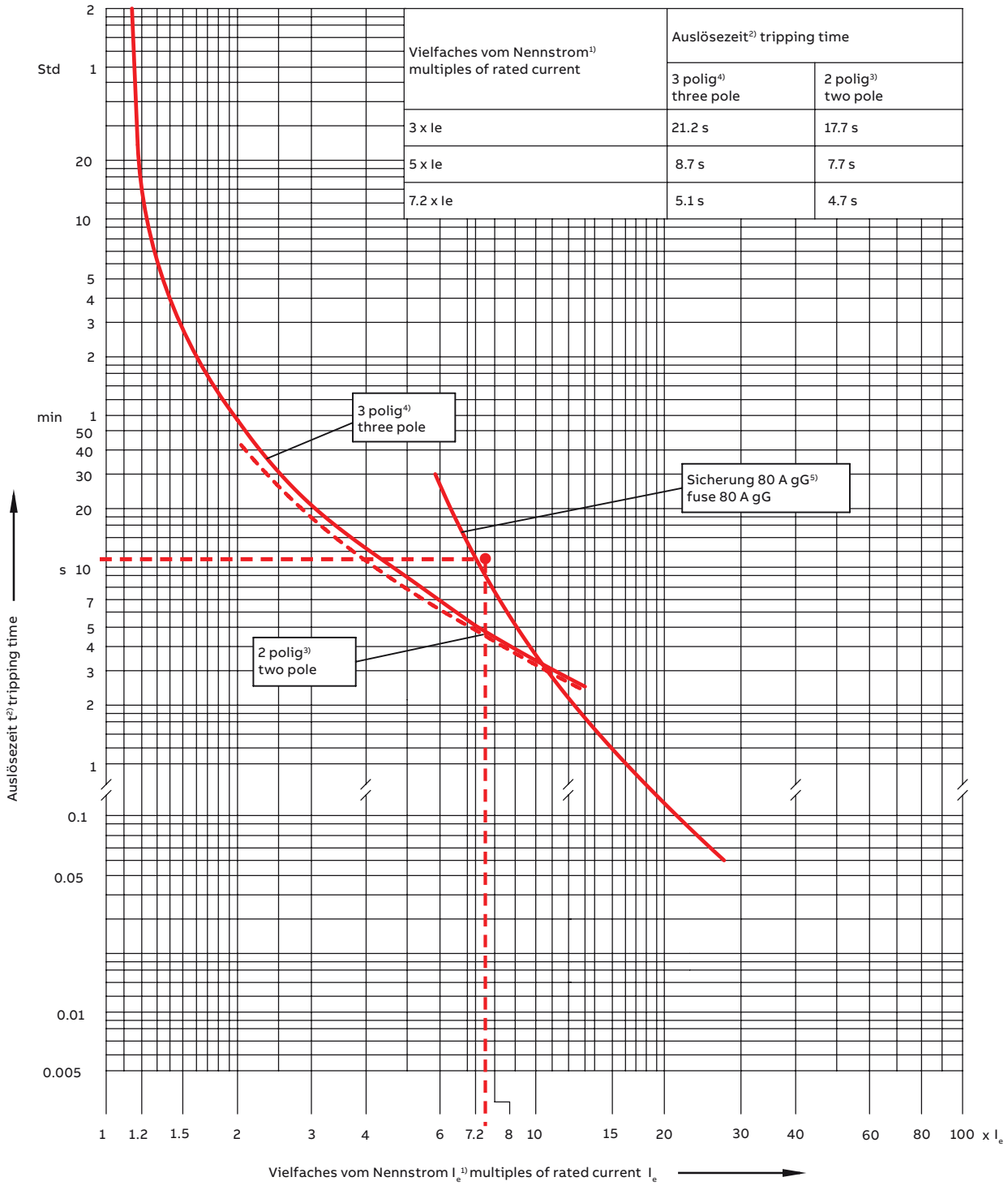
- Einstellung des Motornennstroms am frontseitigen Einstellknopf. Hierzu am TF42 die Einstellung auf den Nennstromwert des Motors, gemäß Vorgabe EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. Typenschild vornehmen.

Bei der Auswahl des Überlastrelais ist die Eignung anhand der Auslösekennlinien bzw. Auslöseklasse zu überprüfen. Maßgebend sind die Werte für das Verhältnis Motoranlauf I_A zu Motornennstrom IN und die kürzeste t_E-Zeit, die in der ATEX-Konformitätsbescheinigung oder in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und auf dem Typenschild des Motors vermerkt sein müssen. Das Thermische Überlastrelais muss innerhalb der t_E-Zeit auslösen, d. h., die Auslösekennlinie aus kaltem Zustand muss unterhalb des Koordinatenpunktes I_A/I_N und der t_E-Zeit verlaufen.
Dieses Gerät ist gegen unberechtigte Modifikation (Einstellung Ie , Man/Auto Reset) durch Plombieren der Abdeckung zu sichern.
Die Anschlussleitungen sind entsprechend den Vorgaben, bzw. den anzuwendenden Normen zu dimensionieren.

Sicherheitsdaten TF42

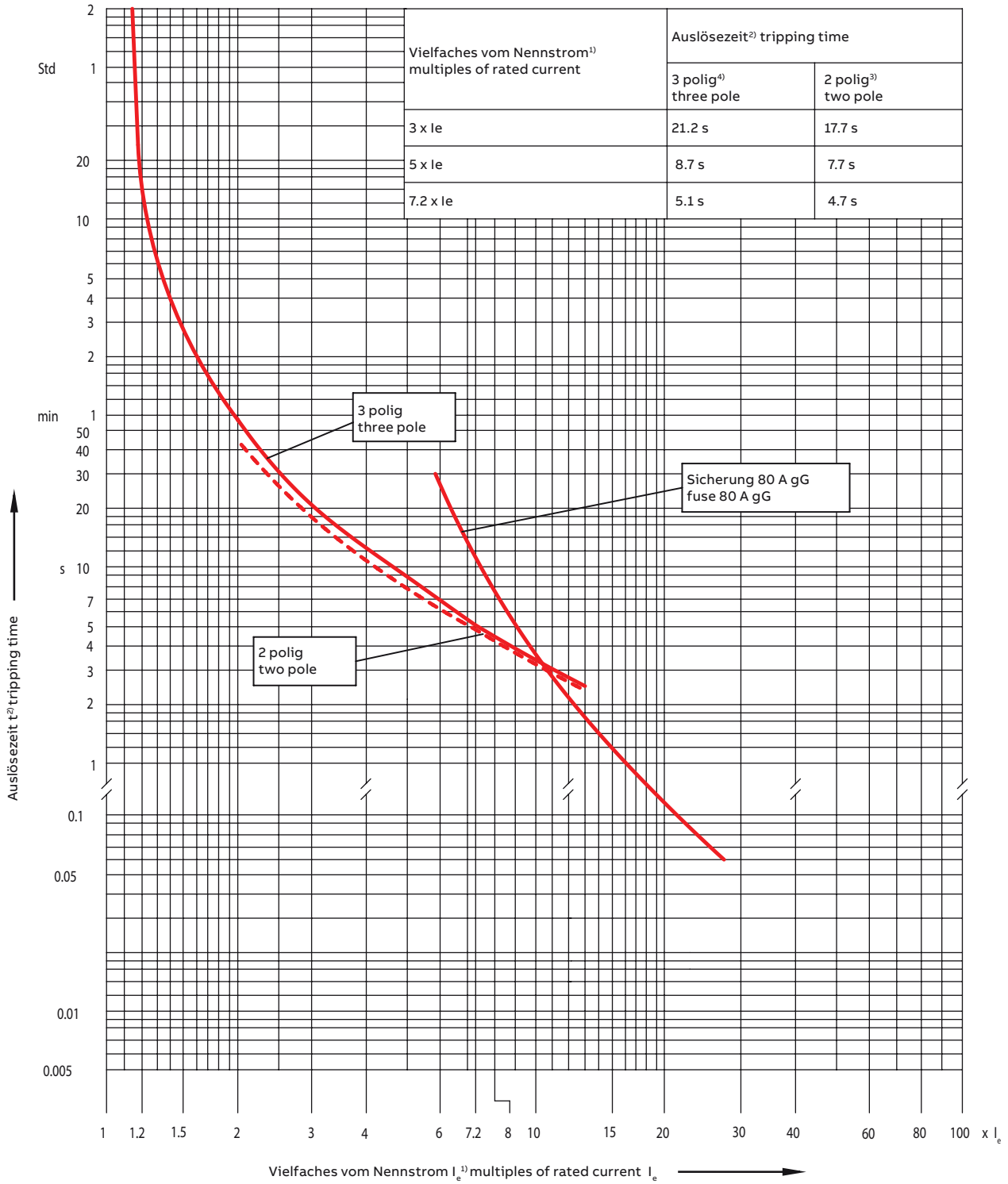
Gemäß DIN EN 50495 können an eine Sicherheitseinrichtung für die Kategorie 2G und 2D die Anforderungen an ein SIL1 und eine HFT = 0 gestellt werden. Das thermische Überlastrelais der Baureihe TF42 kann als Komponente einer Sicherheitseinrichtung, z. B. zusammen mit einem geeigneten Lastsschütz, diese Anforderungen erfüllen.

Beispiel:
Der Motor mit erhöhter Sicherheit hat folgende Daten:
400 V, 50 Hz/60Hz, 7,5 kW, I_e = 15 A, I_A/I_N = 7,4, Temperaturklasse T3, t_E-Zeit = 11s
Nach unten stehender Auslösekurve liegt die Auslösezeit unterhalb der t_E-Zeit des Motors.



DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42
Auslösekennlinien aus kaltem Zustand
Für Nennströme zwischen dem 3- und 8-fachen des Einstellwertes beträgt die Toleranz ±20%



Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

Auslösekennlinien aus kaltem Zustand für TF42-35
Die technischen Daten und Kennlinien für weitere Strombereiche finden Sie auf unserer Internetseite
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Thermal overload relay for potentially explosive areas

TF42



Warning! Hazardous voltage!

Safety instructions

- Mounting and installation may only be done by trained technical personnel, according to the recognized technical rules, regulations, and relevant standards!
- Insufficiently tightened locking screws lead to an inadmissible rise in temperature!
- Always observe the permitted ambient conditions (see technical data and catalog).
- Devices with visible transport damage must not be used.

General description

The extended risks when using these devices in potentially explosive areas requires consistent adherence to the following notes and standards:

- IEC/EN 60079-0 Explosive atmospheres – Part 0: General requirements
- IEC/EN 60079-1 Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosure "d"
- IEC/EN 60079-7 Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
- IEC/EN 60079-14 Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection
- IEC/EN 60079-17 Explosive atmospheres - Part 17: Electrical installations inspection and maintenance
- IEC/EN 60079-31 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure
- EN 50495 Safety devices required for the safe functioning of equipment with respect to explosion risks

The TF42 thermal overload relay is authorized under device group II, category (2) in the "G" area (areas with potentially explosive gas, steam, smoke or air mixtures) and additionally for the "D" area (areas with combustible dust).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G	IECEx BVS 17.0073
II (2) D	[Ex]

The TF42 thermal overload relay is not suitable for installation and/or operation in potentially explosive areas. When using the devices in potentially explosive areas, preventive measures must be taken, e. g. within suitable enclosure.
For starter combinations with TF42 devices and AF motor contactors, as well as with DB42 single mounting kit, appropriate protection against short-circuit is to be selected for reaching coordination type "2" according to EN 60947-4-1.
Information regarding verified starter combinations is provided online by ABB.
see "Coordination tables for motor protection"
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

Notes

For explosion-proof applications, the efficiency of the installed protection devices has to be verified prior to commissioning!

- The protection function of the device is the thermal overload protection of motors. In case of an overload trip, the motor is switched off by opening the NC contact of the electromechanical overload relay.
- The safe state is an open NC contact of the device used to control the load contactor.

Mounting and commissioning

The TF42 may only be replaced by an equivalent device, marked in accordance with the regulations. For applications protecting motors in potentially explosive areas, the device may only be used if it is configured for "manual reset".

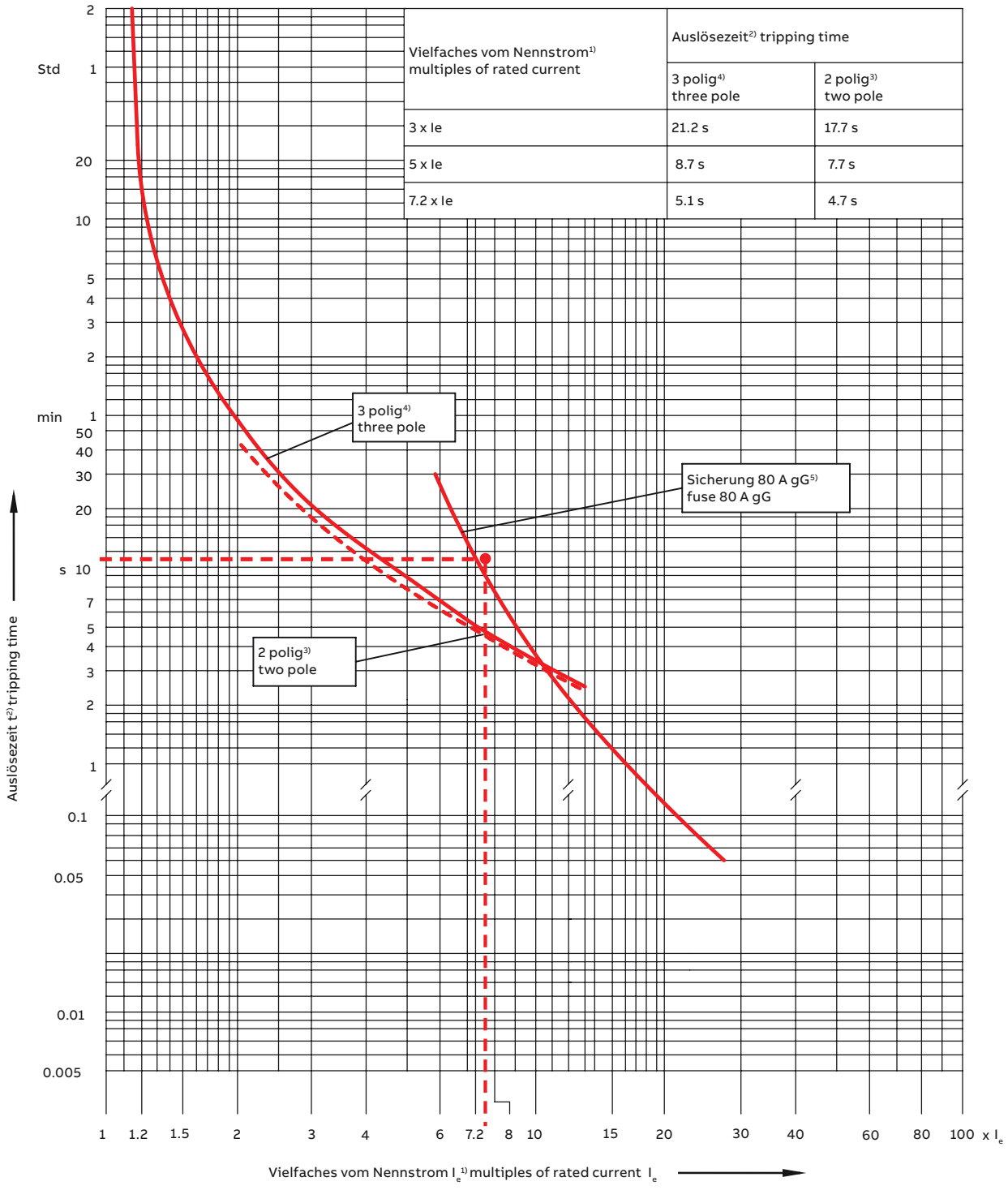
- Setting the rated motor current is done using the adjusting knob on the front side. For this purpose, the rated motor current has to be adjusted on the TF42 according to the EC type examination certificate specification and/or the type plate.

When selecting the overload relay, check its suitability by means of the trip curves and/or the trip class. Decisive values are the ratio between the motor startup current I_A and the rated motor current I_N, as well as the shortest time t_E. These values have to be marked in the ATEX certificate of conformity or in the EC type examination certificate and on the type plate of the motor. The thermal overload relay must trip within the time t_E. This means that the trip curve from the cold state has to be below the coordination point I_A/I_N and the time t_E.
It is necessary to ensure protection against unauthorized adjustment (Ie setting, Man/Auto reset) by sealing the cover.
The connecting cables have to be dimensioned according to the specifications and/or the applicable standards.

Safety specifications TF42

According to DIN EN 50495, the requirements for a SIL 1 and a HFT = 0 can be placed on safety equipment for categories 2G and 2D. The TF42 thermal overload relay can meet these requirements if used as a component of the safety equipment, e.g. in cooperation with a suitable load contactor.

Example:
The motor with enhanced safety has the following data:
400 V, 50 Hz/60Hz, 7.5 kW, I_e = 15 A, I_A/I_N = 7.4, temperature class T3, time t_E = 11s
According to the tripping curve below , the trip time is smaller than the time t_E of the motor.

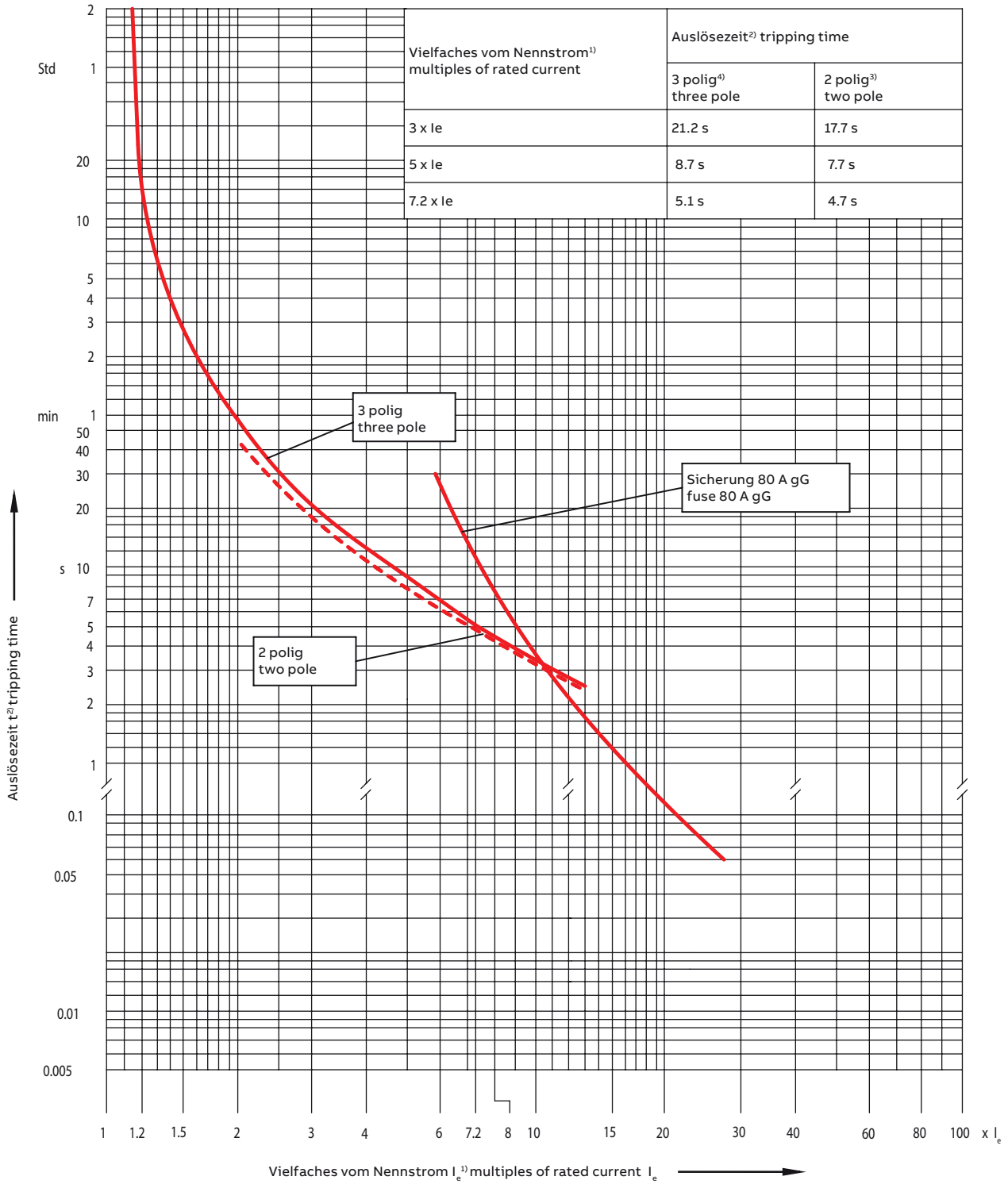


Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42
Tripping curves from a cold state
For nominal currents between three and eight times the setpoint, the tolerance is ±20%

Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s



Tripping curves for TF42-35 from a cold state
The technical specifications and characteristic curves for other current ranges can be found on our Web site
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Relé térmico de sobrecarga para áreas potencialmente explosivas
TF42



¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa!

Instrucciones de seguridad
- ¡El montaje y la instalación únicamente deberán ser efectuados por personal especializado con la respectiva formación profesional, en conformidad con las reglas técnicas reconocidas, las especificaciones y normas relevantes!
- ¡Tornillos de conexión no apretados suficientemente causarán un calentamiento inadmisible!
- Se deberán observar las condiciones ambientales admisibles (véanse los datos técnicos y el catálogo).
- No se deberán emplear aquellos dispositivos que muestren daños de transporte visibles

Descripción general
Los riesgos al emplear los dispositivos en áreas potencialmente explosivas exigen la observación consecuente de las siguientes instrucciones y normas:
- IEC/EN 60079-0 Atmósferas explosivas – Parte 0: Requerimientos generales
- IEC/EN 60079-1 Atmósferas explosivas – Parte 1: Protección de equipos mediante envolvente antideflagrante "d"
- IEC/EN 60079-7 Atmósferas explosivas – Parte 7: Protección de equipos mediante mayor seguridad "e"
- IEC/EN 60079-14 Atmósferas explosivas – Parte 14: Diseño, elección y realización de instalaciones eléctricas
- IEC/EN 60079-17 Atmósferas explosivas – Parte 17: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas
- IEC/EN 60079-31 Atmósferas explosivas – Parte 31: Protección contra explosión de polvo de equipos mediante carcasa
- EN 50495 Dispositivos de seguridad requeridos para el funcionamiento seguro de un equipo respecto a los riesgos de explosión

El relé térmico de sobrecarga TF42 forma parte del grupo de dispositivos II, categoría (2) y está homologado para el uso en entornos de la categoría "G" (existencia de mezclas explosivas de gas, vapor, humo o mezclas de aire) y adicionalmente para el entorno "D" (existencia de polvo inflamable).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

El relé térmico de sobrecarga TF42 no es apropiado para la instalación o bien el funcionamiento en áreas potencialmente explosivas. En caso de su utilización en áreas potencialmente explosivas, los dispositivos deberán corresponder al tipo de protección requerido adoptando las medidas correspondientes.
Para las combinaciones de arranque de motor con TF42 y contactores de la serie AF, así como instalación individual mediante DB42 se deberá seleccionar una protección contra cortocircuitos apropiada para obtener coordinación Tipo "2" según EN 60947-4-1.
ABB pone a disposición los datos referentes a combinaciones comprobadas de motores de arranque en Internet:
véase "Coordination tables for motor protection"
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

Notas

- ¡En el caso de aplicaciones Ex, se requerirá la demostración de la eficacia de los dispositivos de protección instalados antes de la puesta en funcionamiento!
- La función de protección del dispositivo es la protección de sobrecarga térmica de motores. En caso de sobrecarga, el motor será apagado mediante la apertura del contacto NC del relé de sobrecarga electromecánico.
- El estado seguro es el contacto NC abierto del dispositivo, a través del cual se controla el contactor de carga.

Montaje y puesta en funcionamiento

La sustitución del TF42 únicamente deberá ser realizada con algún dispositivo equivalente, marcado en concrdancia con las normativas vigentes. En aplicaciones para la protección de motores en áreas potencialmente explosivas, el dispositivo únicamente deberá ser operado con el ajuste "reset manual".

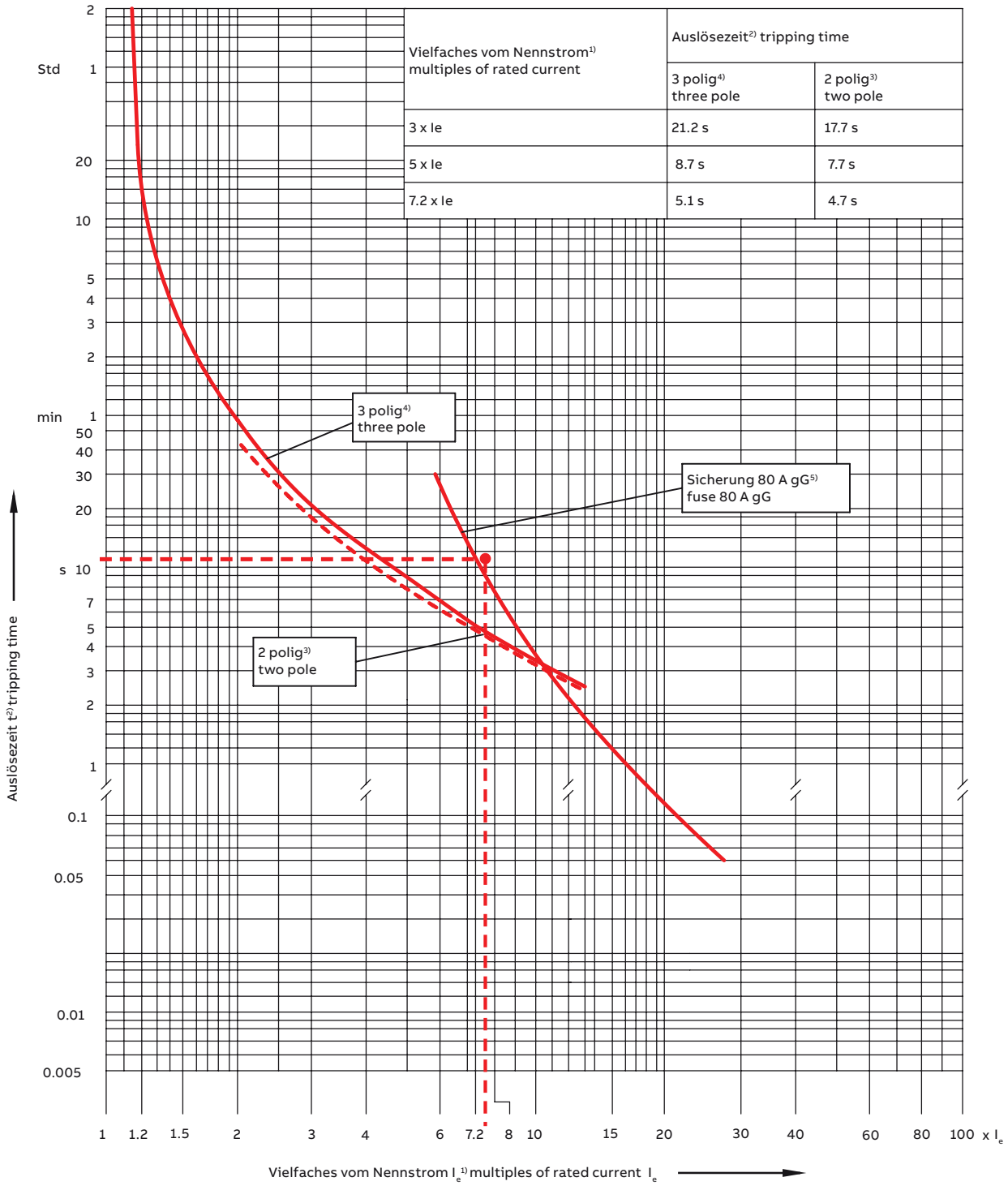
- Ajuste de la corriente nominal del motor a través del botón de ajuste en el lado frontal. Para esto, efectuar el ajuste del valor de corriente nominal del motor en el TF42 según la especificación del certificado de examen CE de tipo o bien de la placa de características.

Al seleccionar el relé de sobrecarga, se deberá comprobar su idoneidad a base de las curvas características de disparo o bien la clase de disparo. Prevalecerán los valores para la relación de corriente de arranque del motor I_A y corriente nominal del motor I_N y el tiempo tE más corto, los cuales deberán estar anotados en el certificado de conformidad ATEX o en el certificado de examen CE de tipo y en la placa de características del motor. El relé térmico de sobrecarga deberá disparar dentro del tiempo t_E, es decir que la curva característica de disparo desde el estado frío deberá desarrollarse por debajo del punto de coordenadas I_A/I_N y el tiempo t_E.
Este dispositivo deberá ser protegido de cualquier modificación no autorizada (ajuste de Ie, reset man/auto) instalando un precinto en la cubierta. Los cables de conexión deberán ser dimensionados en conformidad con las especificaciones o bien las normas aplicables.

Datos de seguridad TF42

Según DIN EN 50495, los requerimientos para un SIL1 y HFT=0 deben ser satisfechos en dispositivos de seguridad categoría 2G y 2D.
El relé térmico de sobrecarga de la serie TF42, como componente de un dispositivo de seguridad, puede satisfacer estas exigencias, p. ej. con un contactor de carga apropiado.

Ejemplo:
El motor con seguridad aumentada presenta los siguientes datos:
400 V, 50 Hz/60Hz, 7,5 kW, Ie = 15 A, I_A/I_N = 7,4, clase de temperatura T3, tiempo t_E = 11s
Según la curva de disparo indicada más abajo, el tiempo de disparo se encuentra por debajo del tiempo t_E del motor.



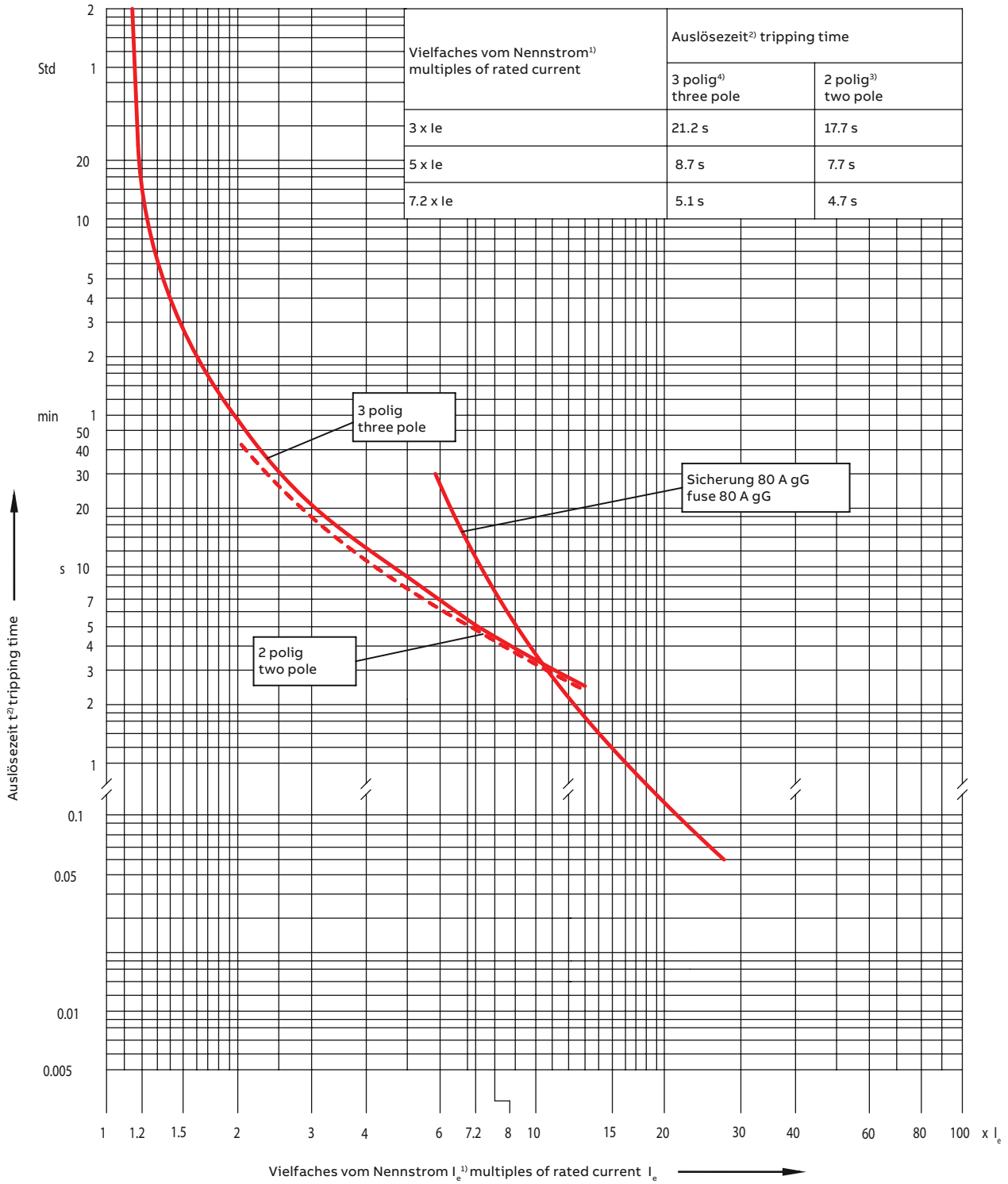
Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42

Curvas características de disparo desde el estado frío

Para corrientes nominales entre 3 y 8 veces el valor de ajuste, la tolerancia será de ±20%



Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

Curvas características de disparo desde el estado frío para TF42-35

Los datos técnicos y las curvas características para otros rangos de corriente se encuentran en nuestra página web http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Relais de surcharge thermique pour zones explosives

TF42



Avertissement! Tension électrique dangereuse!

Consignes de sécurité

- Le montage et l' installation doivent être exécutés exclusivement par du personnel qualifié et dûment formé, selon les réglementations techniques applicables et en respectant les normes en vigueur !
- Des vis de serrage insuffisamment serrées peuvent provoquer un échauffement excessif !
- Respecter les conditions ambiantes admissibles (cf. Caractéristiques techniques et catalogue).
- Ne pas utiliser les appareils qui présentent des dommages visibles dus au transport.

Description générale

Le risque accru lors de l 'utilisation des appareils en zones explosives demande le respect strict des consignes et normes suivantes :

- IEC/EN 60079-0 Atmosphères explosives – Partie 0 : Exigences générales
- IEC/EN 60079-1 Atmosphères explosives – Partie 1 : Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d »
- IEC/EN 60079-7 Atmosphères explosives – Partie 7 : Protection de l' équipement par sécurité augmentée « e »
- IEC/EN 60079-14 Atmosphères explosives – Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques
- IEC/EN 60079-17 Atmosphères explosives – Partie 17 : Inspection et maintenance des installations électriques
- IEC/EN 60079-31 Atmosphères explosives – Partie 31 : Protection du matériel contre l' inflammation des poussières par enveloppe
- EN 50495 Dispositifs de sécurité nécessaires pour le fonctionnement sûr d' un matériel vis-à-vis des risques d' explosion

Le relais de surcharge thermique TF42 est certifié pour le groupe d 'appareils II, catégorie (2) dans la zone « G » (zones où se trouvent des mélanges explosifs de gaz, de vapeur, de brouillard et d 'air) ainsi que pour la zone « D » (zones avec poussières combustibles).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

Le relais de surcharge thermique TF42 n 'est pas approprié pour une implantation ou bien un fonctionnement dans des zones explosives.

En cas d 'utilisation dans des zones explosives, les appareils doivent être conformes au mode de protection requis en prenant les mesures appropriées. Pour des ensembles démarreurs avec relais de surcharge thermique TF42 et contacteurs de la série AF ainsi que pour une implantation individuelle DB42, sélectionner une protection contre les courts-circuits approprié pour assurer une coordination de type « 2 » selon la norme EN 60947-4-1.
Des informations supplémentaires relatives aux ensembles démarreurs certifiés sont disponibles en ligne :
cf. « Coordination tables for motor protection »
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

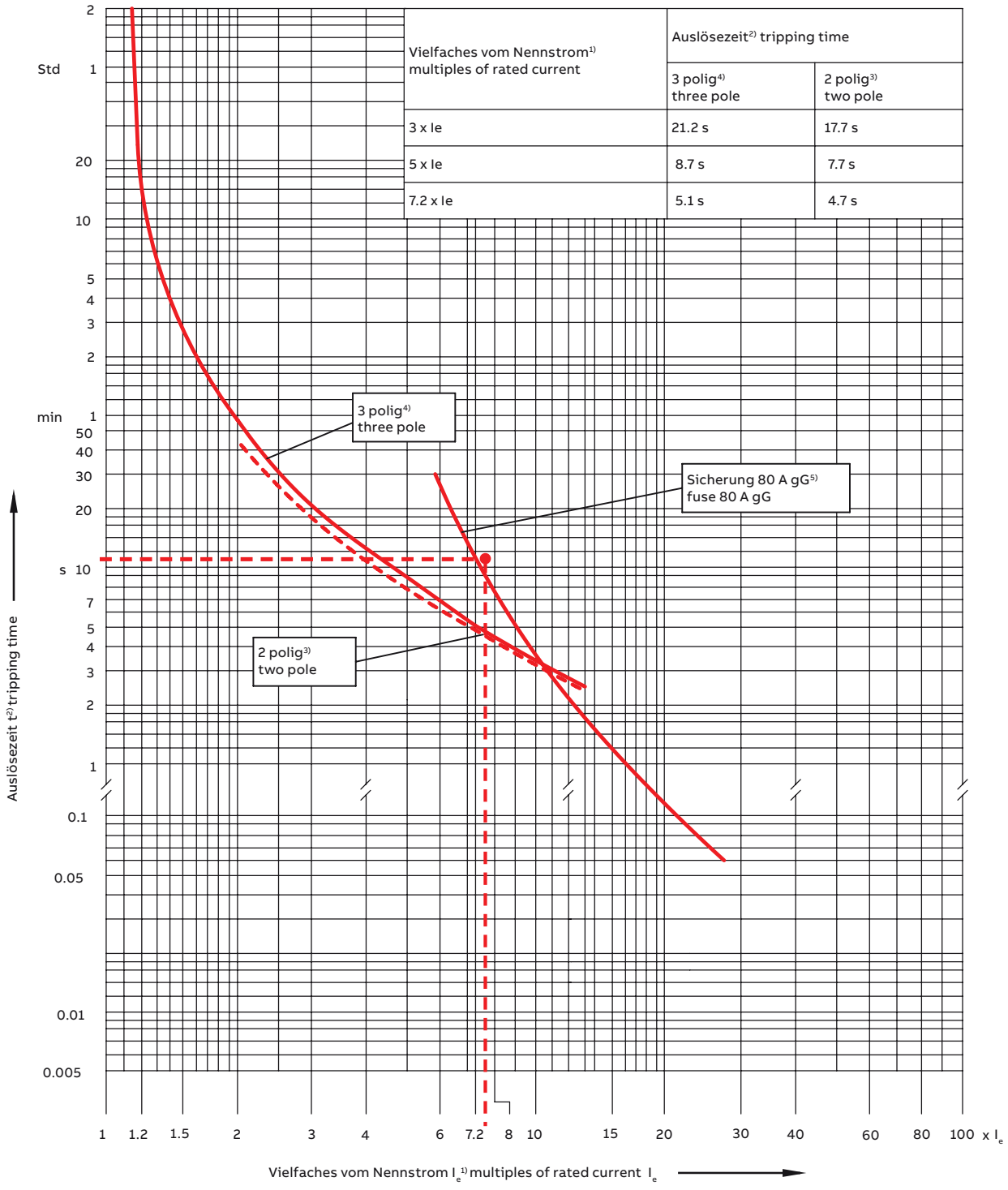
Notes
- Pour des applications Ex, il est indispensable de certifier l' efficacité des dispositifs de protection installés avant la mise en service !
- La fonction de l' appareil est de protéger des moteurs d' une surcharge thermique. En cas de surcharge, l' alimentation du moteur sera coupée en ouvrant le contact NF du relais de surcharge électromécanique.
- La sécurité est assurée par un contact NF permettant de commander le contacteur de charge.

Montage et mise en service
Le remplacement du relais TF 42 s 'effectue toujours par un appareil de même type marqué conformément aux prescriptions en vigueur.
Dans des applications conçues pour la protection de moteurs en zones explosives, ne faire fonctionner l 'appareil qu 'avec le réglage « Réinitialisation manuelle ».
- Le réglage du courant nominal moteur s' effectue par rotation du potentiomètre sur la face avant. Le courant nominal du moteur doit être réglé conformément aux spécifications CE et/ou aux données de la plaque signalétique du moteur.

Lors de la sélection du relais de surcharge thermique, s 'assurer de son adéquation au besoin à l 'aide des caractéristiques techniques et de la classe de déclenchement. Les valeurs à prendre en compte sont le rapport entre le courant de démarrage moteur I_A et le courant nominal IN, et le temps de déclenchement t_E. Ces valeurs doivent figurer dans le certificat ATEX, ou dans l 'attestation d 'examen CE ou sur la plaque signalétique du moteur. Le relais de surcharge thermique doit déclencher dans un temps inférieur au temps t_E, en d 'autre termes, la courbe de déclenchement à l 'état froid doit passer en dessous des coordonnées du point I_A/I_N ; t_E (voir exemple).
Protéger cet appareil contre toute modification non autorisée (réglage Ie, Réinitialisation Man/Auto) en apposant des plombs sur le couvercle.
Le dimensionnement des câbles de raccordement doit s 'effectuer conformément aux spécifications ou bien aux normes en vigueur.

Données de sécurité relais TF42
Selon la norme DIN EN 50495, un dispositif de sécurité prévu pour la catégorie 2G et 2D doit remplir les exigences suivantes : SIL1 et HFT = 0.
Le relais de surcharge thermique de la série TF42 peut satisfaire à ces exigences comme composant d 'un dispositif de sécurité, par ex. conjointement avec un contacteur de charge.

Example:
Pour un moteur à sécurité renforcée présentant les caractéristiques suivantes :
400 V, 50 Hz/60 Hz, 7,5 kW, Ie = 15 A, I_A/I_N = 7,4, classe de température T3, temps t_E = 11 s
Selon la courbe de déclenchement ci-dessous, le temps de déclenchement est au-dessous du temps t_E du moteur.



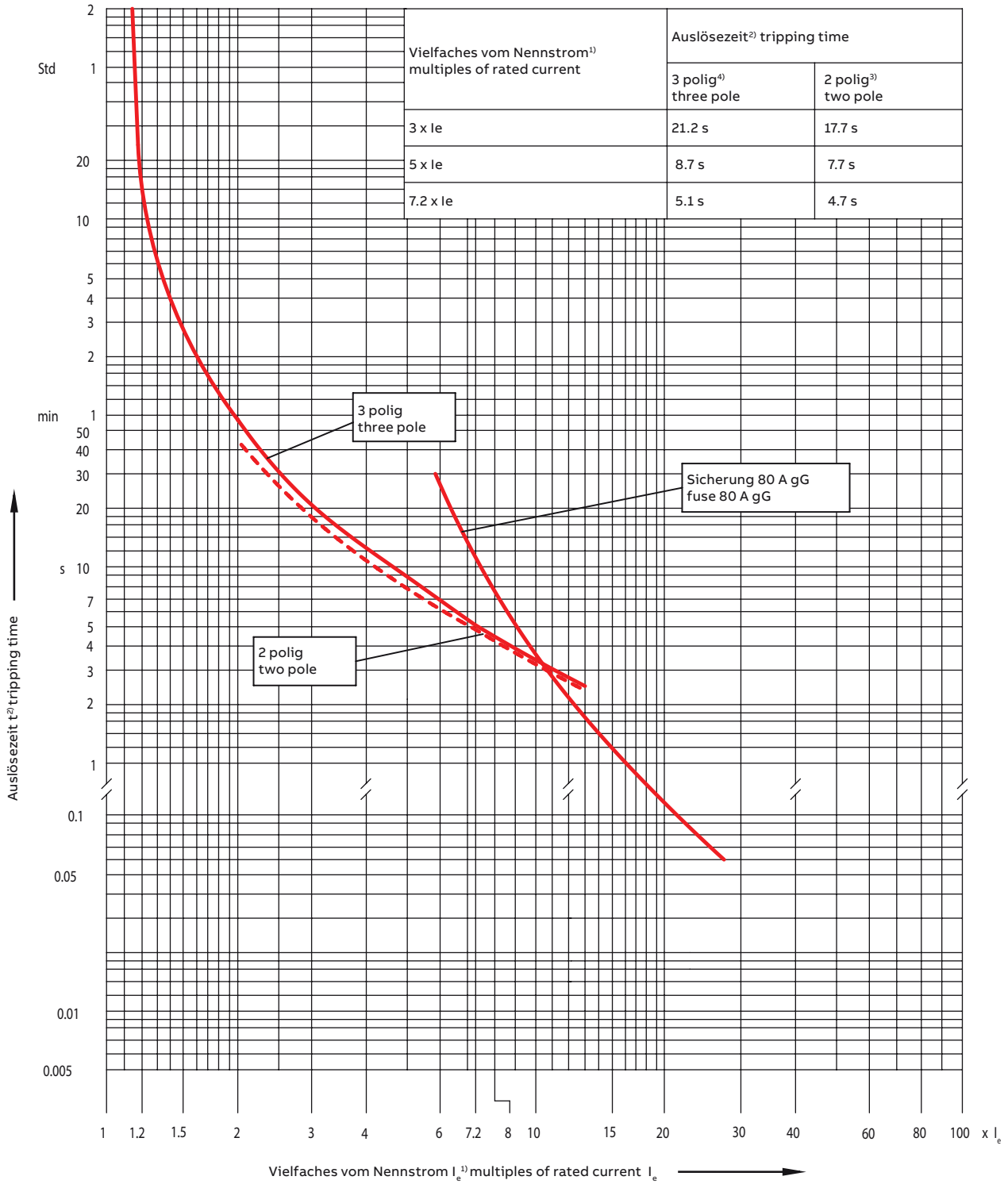
DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42

Courbes de déclenchement à l ‘état froid

La tolérance est de ±20 % pour des courants nominaux entre 3 et 8 fois la valeur de consigne la valeur de consigne

Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s



Courbes de déclenchement à l ‘état froid pour TF42-35

Vous trouverez les caractéristiques techniques et courbes pour d’ autres plages d’ intensité sur notre site Internet http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Relè di sovraccarico termico per zone a rischio d' esplosione
TF42



Avvertenza! Tensione pericolosa!

Istruzioni di sicurezza
- Le operazioni di montaggio e installazione sono riservate a personale specializzato esperto delle regole della tecnica comunemente accettate, disposizioni e della relativa normativa!
- Il serraggio non corretto dei morsetti può provocare un surriscaldamento eccessivo!
- Rispettare le condizioni ambientali ammesse (si vedano i dati tecnici e il catalogo).
- Non è ammessa l'installazione del dispositivo nel caso siano presenti evidenti danni da trasporto.

Descrizione generale
Il maggior rischio dovuto all' utilizzo dei dispositivi in zone a rischio d' esplosione richiede il rigoroso rispetto delle seguenti indicazioni e norme:
- IEC/EN 60079-0 Atmosfere esplosive – Parte 0: Requisiti generali
- IEC/CEI EN 60079-1 Atmosfere esplosive – Parte 1: Protezione mediante custodia a prova d' esplosione "d"
- IEC/CEI EN 60079-7 Atmosfere esplosive – Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e"
- IEC/CEI EN 60079-14 Atmosfere esplosive – Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
- IEC/CEI EN 60079-17 Atmosfere esplosive – Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici
- IEC/CEI EN 60079-31 Atmosfere esplosive – Parte 31: Protezione contro polveri combustibili mediante custodia
- EN 50495 sistemi di sicurezza negli impianti con rischio di esplosione

Il relè di sovraccarico termico TF42 è omologato per il gruppo dispositivi II, categoria (2) nell' area "G" (area nella quale sono presenti miscele di gas, vapore, nebbia e aria deflagranti) e inoltre per l' area zona "D" (area con polveri esplosive).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

Il relè di sovraccarico termico TF42 non è idoneo all' utilizzo e al funzionamento in zone a rischio d' esplosione. In caso di installazione in zone a rischio d' esplosione, i dispositivi devono essere dotati del tipo di protezione antideflagrante con misure addizionali.
Per le combinazioni con TF42 e contattori della Serie AF, nonché per l' utilizzo isolato di DB42 si dovrà prevedere una protezione contro corto circuito atta ad ottenere un coordinamento "tipo 2" secondo la norma CEI EN 60947-4-1.
Il database completo delle tabelle di coordinamento è disponibile sul sito Web ABB: si vedano le "Coordination tables for motor protection" http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

IndicazioniPer applicazioni Ex, prima della messa in funzione è necessaria la dimostrazione dell' efficacia delle protezioni installate!
Il relè svolge la funzione di protezione contro il sovraccarico termico di motori. In caso di sovraccarico il motore sarà arrestato dall' apertura del contattore di potenza azionato mediante l' apertura del contatto NC del relè elettromeccanico di protezione.
La sicurezza sulla disattivazione del contattore è garantita dall' apertura del contatto NC del relè termico.

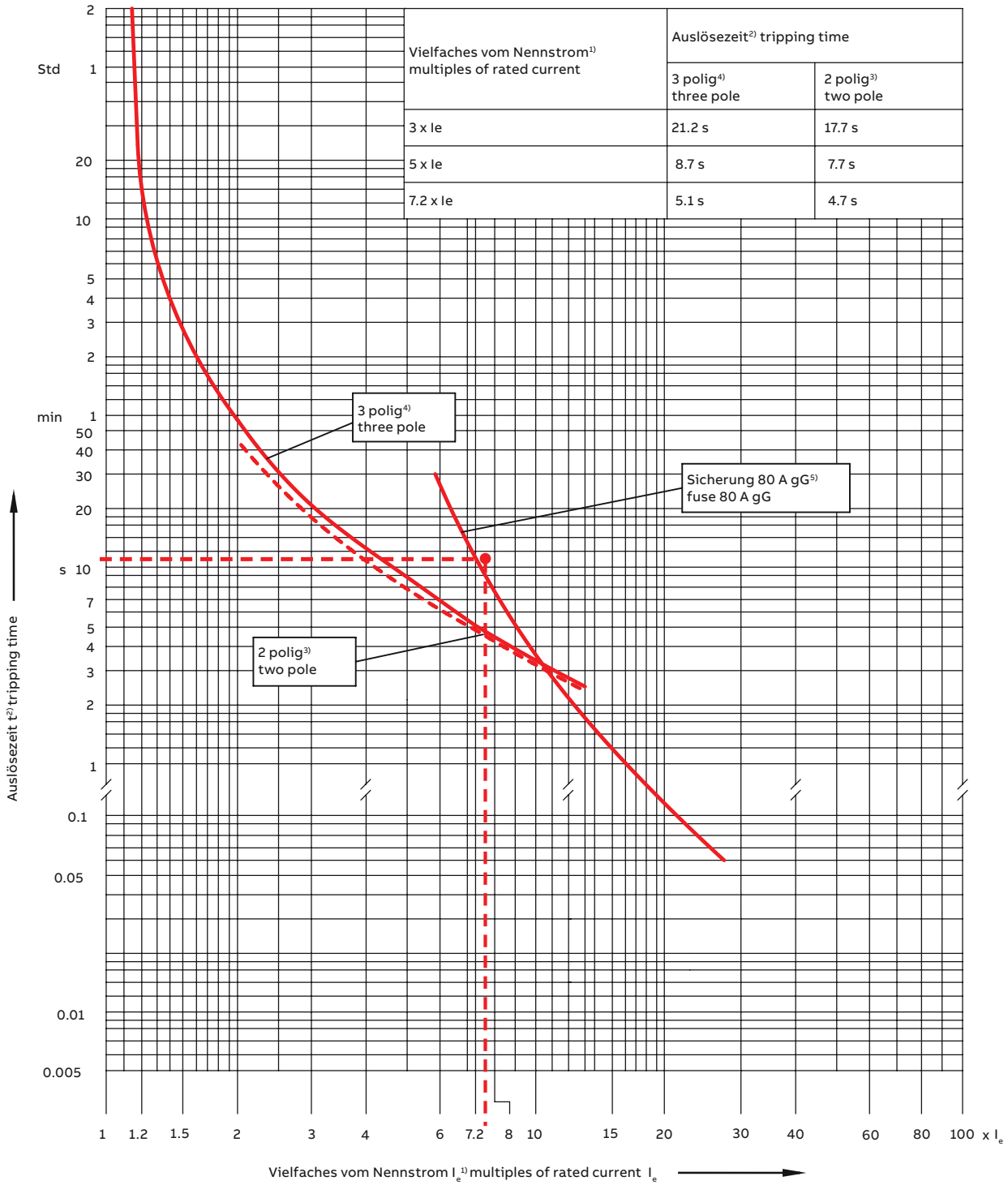
Installazione e messa in servizio
La sostituzione del relè TF42 è permessa solo con un dispositivo equivalente, contrassegnato come richiesto dalla normativa.
In applicazioni per la protezione di motori in zone a rischio d' esplosione, l' utilizzo del dispositivo è permesso solo con l' impostazione "Reset manuale".

- Impostazione della corrente motore nominale con il trimmer frontale.
  Sul TF42 impostare il valore della corrente nominale del motore in base all' omologazione di tipo CE risp. alla targhetta conoscitiva.

Per selezionare un relè di sovraccarico adatto, verificarne l' idoneità in base alle caratteristiche d' intervento rispondenti alla classe d' intervento. Sono fondamentali i valori per il rapporto tra la corrente di avviamento I_A e la corrente motore nominale I_N e il l' intervallo minimo t_E che devono essere riportati nella dichiarazione di conformità ATEX o nell' omologazione di tipo CE nonché sulla targhetta conoscitiva del motore. Il relè di sovraccarico termico deve intervenire entro il tempo t_E, la caratteristica d' intervento allo stato a freddo cioè deve essere inferiore alla coordinata I_A/I_N e al tempo t_E.
Proteggere questo dispositivo contro interventi di modifica non autorizzati (impostazione Ie, riarmo Man/Auto) piombando la copertura.
Dimensionare i cavi di connessione in base alle indicazione risp. alla normativa applicabile.

Dati di sicurezza TF42
In base alla DIN EN 50495, a un dispositivo di sicurezza per la categoria 2G e 2D si possono richiedere i requisiti richiesti a un SIL1 e a una HFT = 0. Il relè di sovraccarico termico della Serie TF42 utilizzato in combinazione con un contattore adeguatamente dimensionato è in grado di soddisfare questi requisiti.

Esempio:
Il motore in condizioni di sicurezza maggiori ha le seguenti caratteristiche:
400 V, 50 Hz/60Hz, 7,5 kW, I_e = 15 A, I_A/I_N = 7,4, classe di temperatura T3, tempo t_E = 11s
In base alla caratteristica d' intervento sottostante, l' intervallo d' intervento è inferiore al tempo t_E del motore.

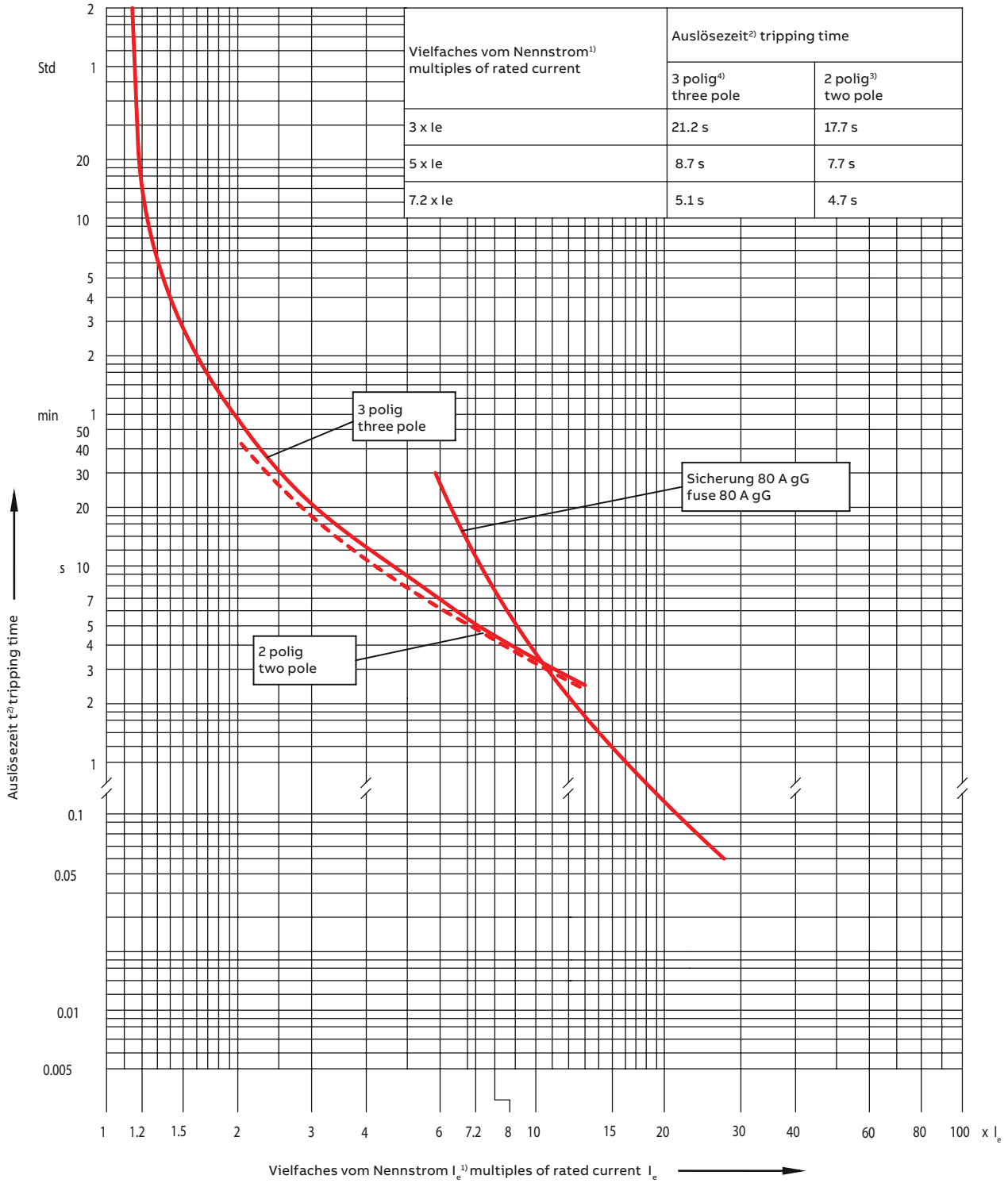


Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42
Caratteristiche d' intervento da stato a freddo
Per correnti nominali da 3 a 8 volte il valore di regolazione la tolleranza è del ± 20 %

Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s



Caratteristiche d' intervento da stato a freddo per TF42-35
Per i dati tecnici e le caratteristiche relative ad altri modelli con altre regolazioni si veda la nostra pagina internet:
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Termiskt överlastrelä för explosionsfarliga omgivningar

TF42



Varning! Farlig spänning!

Säkerhetsföreskrifter

- Montering och installation får endast utföras av utbildad personal, i enlighet med erkända tekniska regler, föreskrifter och gällande normer!
- Otillräckligt åtdragna anslutningsskruvar orsakar otillåten uppvärmning!
- Tillåtna omgivningsförhållanden ska beaktas (se tekniska data och katalog).
- Enhet som uppvisar synliga transportskador får inte användas.

Allmän beskrivning

Den ökade risken vid användning av utrustning i explosionsfarliga miljöer kräver att följande anvisningar och normer följs konsekvent:

- IEC/EN 60079-0 Explosiv atmosfär - Del 0: Allmänna fordringar
- IEC/EN 60079-1 Explosiv atmosfär - Del 1: Utförande med explosionstät kapsling ″ d″
- IEC/EN 60079-7 Explosiv atmosfär - Del 7: Utförande med höjd säkerhet ″ e″
- IEC/EN 60079-14 Explosiv atmosfär - Del 14: Konstruktion, val och utförande av elinstallationer
- IEC/EN 60079-17 Explosiv atmosfär - Del 17: Kontroll och underhåll av elektriska installationer
- IEC/EN 60079-31 Explosiv atmosfär - Del 31: Utrustning i utförande med dammskyddande kapsling
- EN 50495 Säkerhetsanordningar som fordras för att utrustningen ska fungera säkert, med avseende på explosionsrisk

Det termiska överlastreläet TF43 är godkänt i enlighet med apparatgrupp II, kategori (2) i område ″ G″ (områden där det finns explosionsfarliga gas-, ång-, dim- och luftblandningar) och dessutom för område ″ D″ (områden med lättantändligt damm).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

Det termiska överlastreläet TF42 är inte lämpligt för uppställning eller drift i explosionsfarliga miljöer. Vid användning i explosionsfarliga miljöer måste enheten uppfylla kraven för nödvändig antändningstyp.
För startkombinationer med TF42 och motorskydd i AF-serien, samt fristående installationer DB42 ska ett lämpligt kortslutningsskydd väljas för att uppnå koordination typ ″ 2″ enligt EN 60947-4-1.
Motsvarande information gällande koordinerade startkombinationer kan erhållas från ABB online: se ″ Coordination tables for motor protection″ http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

Hänvisning

- Vid Ex-användningar krävs att den installerade skyddsanordningen verifieras före idrifttagning!
- Enhetens skyddsfunktion är termiskt överbelastningsskydd. Vid överbelastning kopplas motorn från av kontaktorn genom att NC-kontakten för elektromekaniska överlastreläer öppnas.
- Säkert tillstånd för enheten är öppen NC-kontakt som styrs via lastskyddet.

Montering och idrifttagning

TF42 får endast bytas mot en likvärdig enhet som uppfyller föreskrifterna.
Vid användning för skydd av motorer i explosionsfarliga miljöer får enheten endast tas i drift med inställningen ” manuell återställning” .

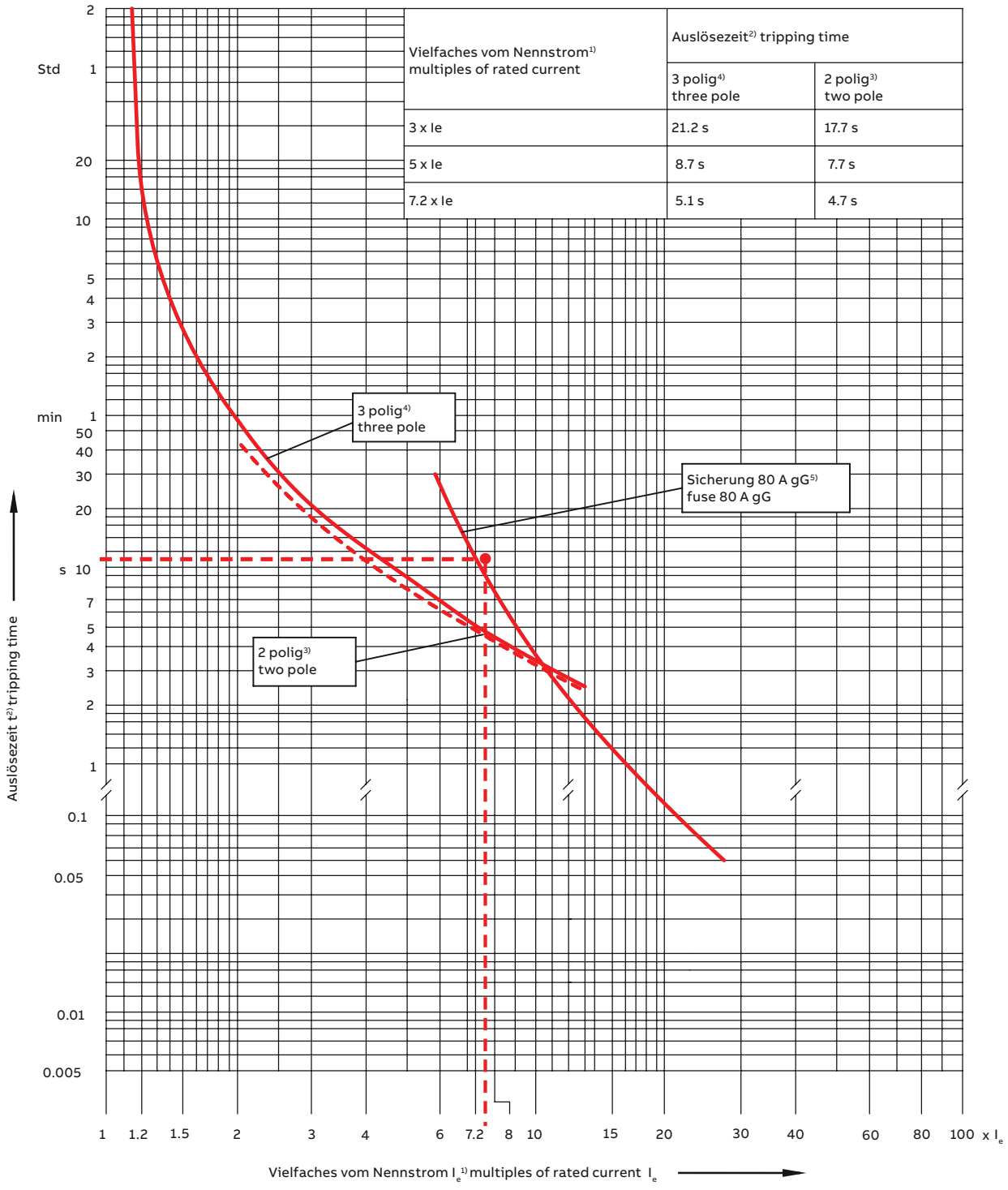
- Ställ in motorns märkström med inställningsknappen på framsidan. Ställ in märkströmmen för motorn på TF42 i enlighet med uppgifterna i EU-intyget eller på typskylten.

Vid val av överlastrelä ska lämpligheten kontrolleras med hjälp av utlösningsriktlinjerna samt utlösningsklassen. Värdena för förhållandet mellan motorstartströmmen I_A och motormärkströmmen IN och kortaste t_E-tid, som måste vara angivna på ATEX-intyget, i EU-godkännandet och på motorns typskylt. Det termiska överlastreläet måste utlösas inom t_E-tiden, dvs. utlösningskurvan från kallt tillstånd måste ligga under koordinatpunkterna I_A/I_N och tE-tiden.
Detta ska skyddas mot obehörig ändring (inställning Ie , utlösningsklass, manuell/auto reset) genom att plombera höljet.
Anslutningsledningarna ska dimensioneras i enlighet med anläggningsdata, samt tillämpade standarder.

Säkerhetsdata för TF42

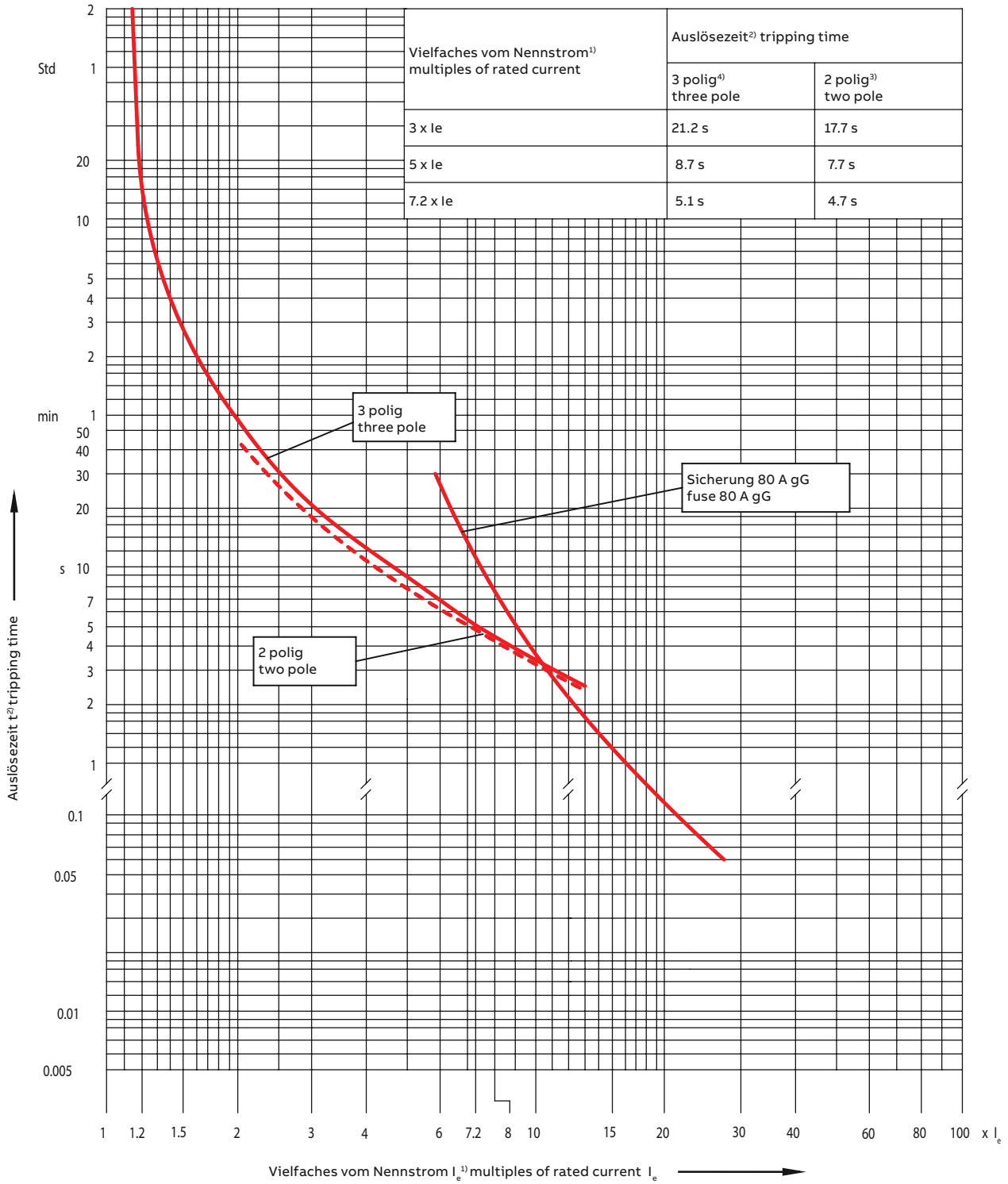
Enligt DIN EN 50495 kan kraven på en SIL1 och en HFT = 0 ställas på en säkerhetsanordning för kategori 2G och 2D. Det termiska överlastreläet i serien TF42 kan uppfylla dessa krav som en komponent i en säkerhetsanordning, t.ex. tillsammans med en lämplig kontaktor.

Exempel:
Motorn med ökad säkerhet har följande data:
400 V, 50/60 Hz, 7,5 kW, I_e = 15 A, I_A/I_N = 7,4, temperaturklass T3, t_E-tid = 11 s
Enligt nedanstående utlösningskurva ligger utlösningstiden under tE-tiden för motorn.



DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42
Utlösningskarakteristik i kallt tillstånd
För märkströmmar mellan tre och åtta gånger inställningsvärdet är toleransen ±20 %



Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

Utlösningskarakteristik i kallt tillstånd för TF42-35
Tekniska data och karakteristik för övriga strömintervall finns på vår hemsida
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

用于有爆炸危险区域的热过载继电器
TF42



警告! 电压危险!

安全提示
- 只允许经过培训的专业人员按照公认的技术规则和规定以及相关标准进行装配和安装工作!
- 止动螺钉未拧紧时会导致不允许的升温!
- 请注意允许的环境条件(见技术数据和产品样册)。
- 若在继电器上发现运输损坏, 则不得将其投入使用。

一般描述
由于在有爆炸危险区域中使用继电器时危险加大, 因此请务必遵守以下注意事项和标准:
- IEC/EN 60079-0 爆炸性环境 – 第0部分: 一般要求
- IEC/EN 60079-1 爆炸性环境 – 第1部分: 隔爆外壳 “d” 型设备防护
- IEC/EN 60079-7 爆炸性环境 – 第7部分: 增加安全性 “e” 型设备防护
- IEC/EN 60079-14 爆炸性环境 – 第14部分: 电气设备的设计、选择和安装
- IEC/EN 60079-17 爆炸性环境 – 第17部分: 电气设备的检查和维护
- IEC/EN 60079-31 爆炸性环境 – 第31部分: 通过壳体的设备粉尘爆炸防护
- EN 50495 涉及爆炸风险的设备安全运行所需的安全装置

TF42热过载继电器被归入第II(2)类设备, 被许可用于 “G” 类区域(存在爆炸性气体、蒸汽、雾气、空气混和物的区域)和 “D” 类区域(含可燃粉尘的区域)。

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

TF42热过载继电器不适合在有爆炸危险的区域中安装或运行。 若要在有爆炸危险的区域中使用, 必须采取合适的措施以使继电器满足相应防点燃类别的要求。
由TF42和AF系列电机接触器组成的组合式启动器以及单个安装DB42时, 应选择合适的短路保护, 以满足按照EN 60947-4-1的 “2” 类要求。
有关经检验组合式启动器的信息在ABB网站上提供: 请参阅 “电机保护配合表”
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

提示
- 防爆应用时，必须在投入使用之前证明安装了的保护装置的有效性!
- 继电器保护功能是电机热过载保护。发生过载时，通过打开机电式过载继电器的NC触点关闭电机。
- 安全状态为处于打开状态的继电器NC触点，通过该触点控制负载接触器。

安装和投入使用

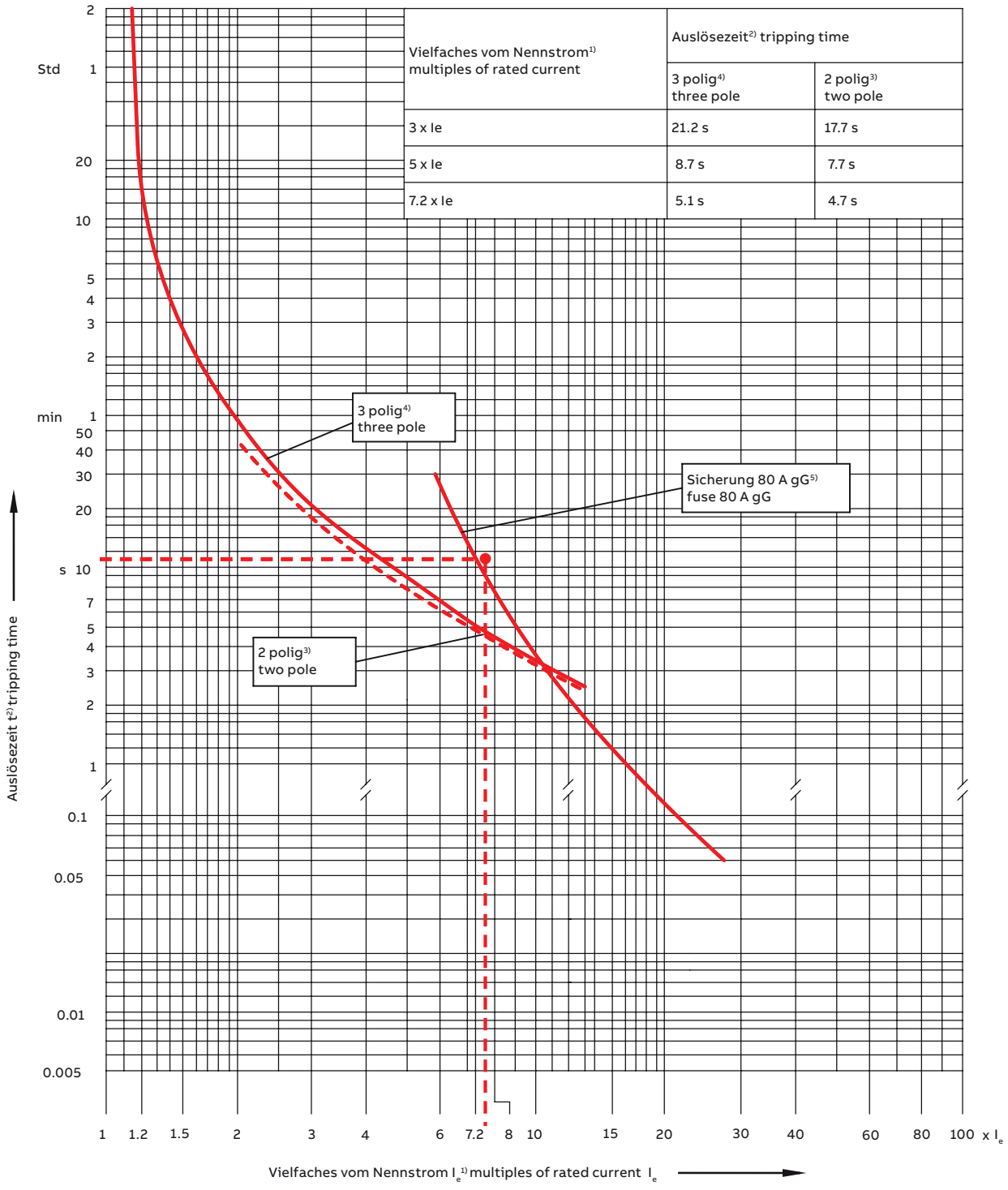
只允许用相同品质并按照规定标记了的继电器来替换TF42。
用于在有爆炸危险区域中保护电机时，
只允许用 “手动复原” 设置来运行继电器。
- 正面调节按钮上电机标称电流设置。为此请在TF42上设置到电机的标称电流值，请参考欧共体样机试验证明和铭牌。

选择过载继电器时，请依据触发特性曲线和触发级别来检验适用性。决定性数值有电机起动电流IA与电机标称电流IN的比率以及最短时间tE，这些数据在电机的ATEX符合性证明或欧共体样机试验证明和铭牌上注明。热过载继电器必须在tE时间内触发，即从冷状态的触发特性曲线必须位于坐标点IA/IN 和tE时间之下。
本继电器应通过护盖封铅确保不会未经许可被更改(设置Ie，手动/自动复位)。
连接线路的尺寸必须符合相应的规定和适用的标准要求。

TF42安全数据

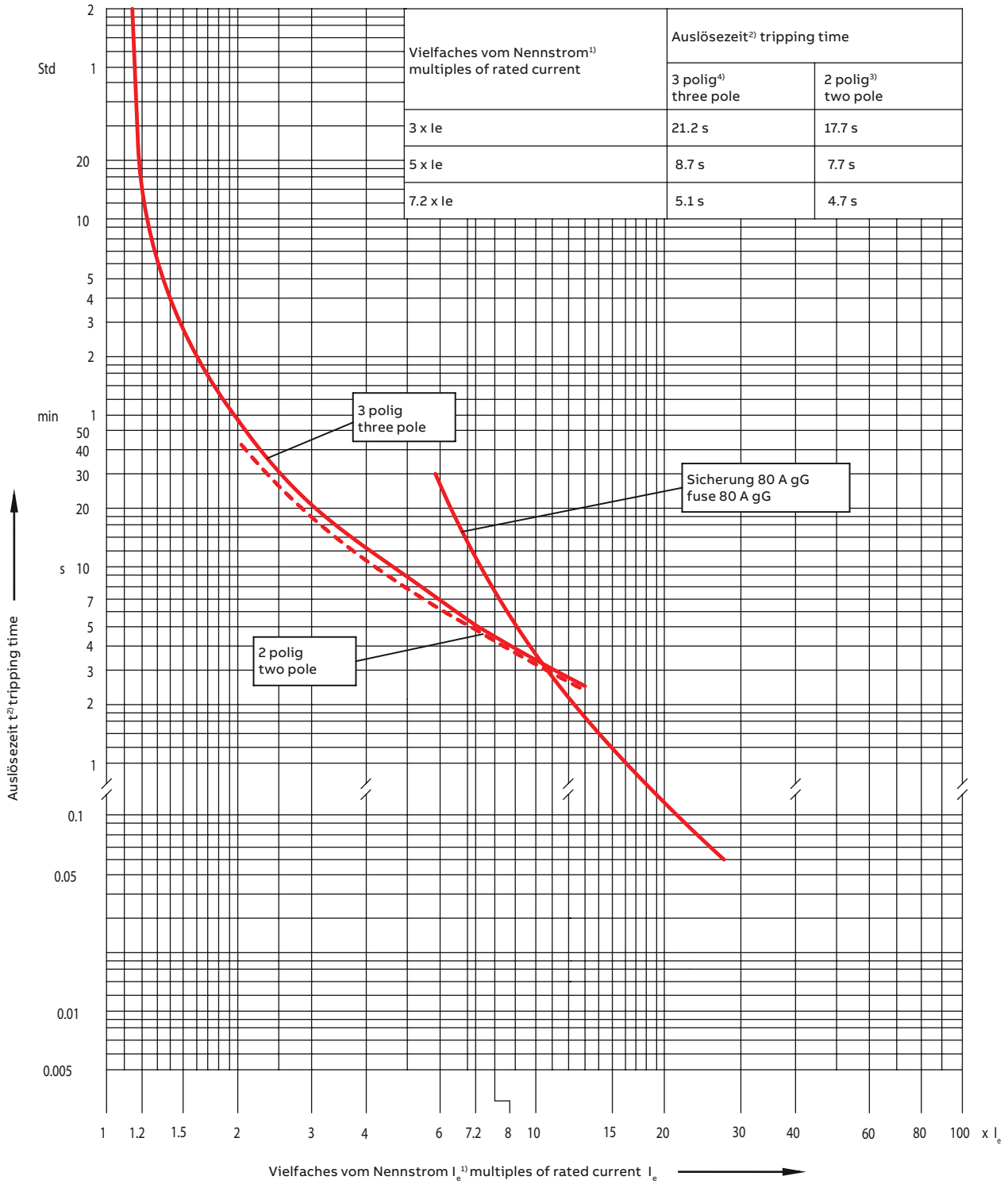
按照DIN EN 50495，可向一个2G和2D类安全装置提出SIL1和HFT = 0的要求。
TF42系列热过载继电器可作为一个安全装置的部件，如与一个合适的负载接触器一起满足这些要求。

举例：
增加了安全性的电机的数据如下：
400 V, 50 Hz/60Hz, 7.5 kW, I_e = 15 A, I_A/I_N = 7.4, 温度级T3, t_E时间 = 11s
按照下面的触发曲线，触发时间低于电机的tE时间。



DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42
从冷状态的触发特性曲线
3和8倍设置值之间的标称电流的容差为±20%



Vielfaches vom Nennstrom[1] multiples of rated current	Auslösezeit[2] tripping time	
	3 polig[4] three pole	2 polig[3] two pole
3 x Ie	21.2 s	17.7 s
5 x Ie	8.7 s	7.7 s
7.2 x Ie	5.1 s	4.7 s

TF42-35从冷状态的触发特性曲线
其他电流范围的技术数据和特性曲线请参见我们的网页
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

Тепловое реле перегрузки для взрывоопасных зон
TF42



Осторожно!
Опасное напряжение!

Указания по технике безопасности
- Монтаж и электромонтаж разрешается производить только обученным специалистам, в соответствии с признанными техническими правилами, предписаниями и нормами!
- Недостаточно прочно затянутые винты клемм вызывают недопустимый нагрев!!
- Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды (см. технические данные и каталог).
- Аппараты с очевидными повреждениями, возникшими при перевозке, запрещено применять

Общее описание
Повышенная опасность при применении приборов во взрывоопасных зонах требует последовательное соблюдение следующих указаний и норм:
- IEC/EN 60079-0, взрывоопасная атмосфера - часть 0: Общие требования
- IEC/EN 60079-1, взрывоопасная атмосфера - часть 1: Защита оборудования благодаря взрывонепроницаемой оболочке «d»
- IEC/EN 60079-7, взрывоопасная атмосфера - часть 7: Защита оборудования с повышенной безопасностью «e»
- IEC/EN 60079-14, взрывоопасная атмосфера - часть 14: Проектирование, выбор и монтаж электроустановок
- IEC/EN 60079-17, взрывоопасная атмосфера - часть 17: Контроль обнаружение неисправностей электрических установок
- IEC/EN 60079-31, взрывоопасная атмосфера - часть 31: Пылевзрывобезопасность оборудования благодаря корпусу
- EN 50495 Устройства безопасности, требуемые для безопасного функционирования оборудования, относительно рисков взрыва.

Тепловое реле перегрузки серии TF42 относится к группе приборов II, категория (2) в зоне «G» (зоны, в которых находятся взрывоопасные смеси газов, паров, дымовые и воздушные смеси) и дополнительно в зоне «D» (зоны с горючей пылью).

BVS 13 ATEX E 102

II (2) G IECEx BVS 17.0073
II (2) D [Ex]

Термическое реле перегрузки TF42 не пригодно для установки или эксплуатации во взрывоопасных зонах. В случае применения во взрывоопасных зонах соответствующими мерами необходимо обеспечить, чтобы приборы отвечали требуемому виду взрывозащиты.
Для пусковых комбинаций TF42 и контакторов для управления электродвигателем серии AF, а также при использовании модуля отдельного монтажа DB42 необходимо обеспечить подходящую защиту от короткого замыкания для обеспечения типа координации «2» по EN 60947-4-1.
Соответствующая информация по проверенным комбинациям стартеров представлена компанией ABB в интернете:
см. «Coordination tables for motor protection»
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

Указания

- Для Ex-применений перед вводом в эксплуатацию необходимо предъявить удостоверение о надлежащем функционировании установленных защитных устройств!
- Защитной функцией прибора является защита от тепловой перегрузки двигателей. В случае перегрузки производится отключение двигателя посредством размыкания НЗ-контакта электро-механического реле перегрузки.
- Безопасным состоянием является открытый НЗ-контакт прибора, который управляет силовым контактором.

Монтаж и ввод в эксплуатацию

TF42 может быть заменено только на аналогичную модель, с совпадающими параметрами и маркировкой в соответствии с предписаниями.

Если прибор применяется для защиты двигателей во взрывоопасных зонах, то прибор разрешается эксплуатировать только с возможностью «ручного сброса».

- Настройка номинального тока двигателя производится потенциометром настройки на передней панели. Для этого необходимо произвести у TF42 настройку на номинальный ток двигателя в соответствии с заданным значением Типового удостоверения ЕС или фирменного щитка.

При выборе реле перегрузки необходимо учитывать характеристики срабатывания или класс расцепления. Решающими являются значения соотношения пускового тока I_A и номинального тока двигателя I_N и минимальное время t_E, которые должны быть указаны в ATEX свидетельстве соответствия или в Типовом удостоверении E_C, и на фирменном щитке двигателя. Тепловое реле перегрузки должно срабатывать в течение времени t_E, т. е. характеристика срабатывания в холодном состоянии должна проходить под координатной точкой I_A/I_N и времени t_E, а так же

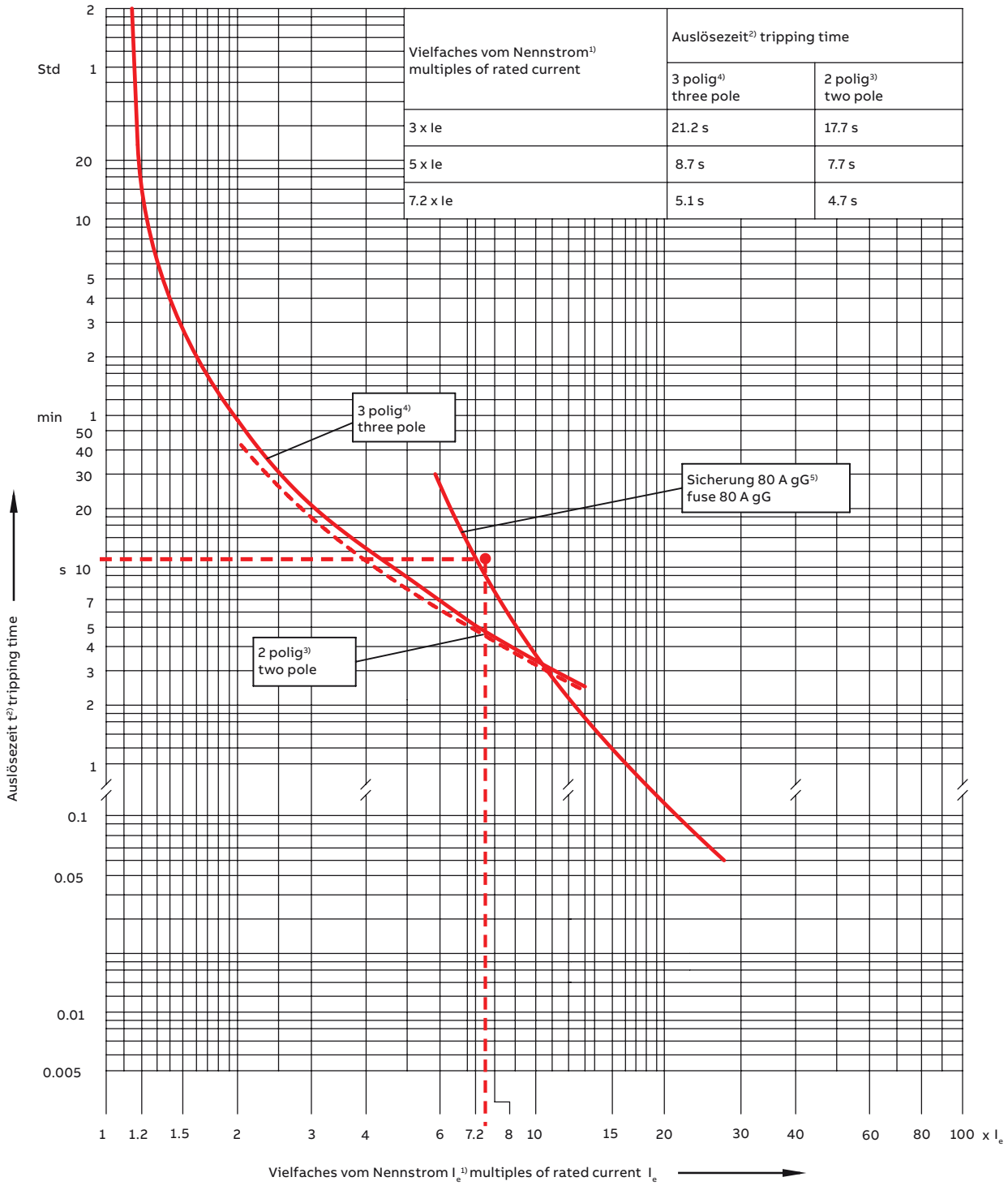
Необходимо обеспечить защиту против несанкционированного изменения параметров (установка Ie , сброс ручной/автом.) посредством опломбирования крышки.

Параметры соединительных линий должны соответствовать заданным значениям и соответствующим нормам.

Данные безопасности TF42

В соответствии с DIN EN 50495 к защитному устройству для категории 2G и 2D могут быть предъявлены требования к SIL1 и HFT = 0. Тепловое реле перегрузки серии TF42 может, в качестве компоненты защитного устройства, например, совместно с подходящим силовым контактором, выполнить эти требования.

Пример:
У двигателя с повышенной безопасностью следующие параметры:
400 В, 50 Гц/60 Гц, 7,5 кВт, Ie = 15 A, I_A/I_N = 7,4, температурный класс T3, время t_E = 11c
В соответствии с нижеприведенной характеристикой расцепления, время расцепления меньше времени tE двигателя.

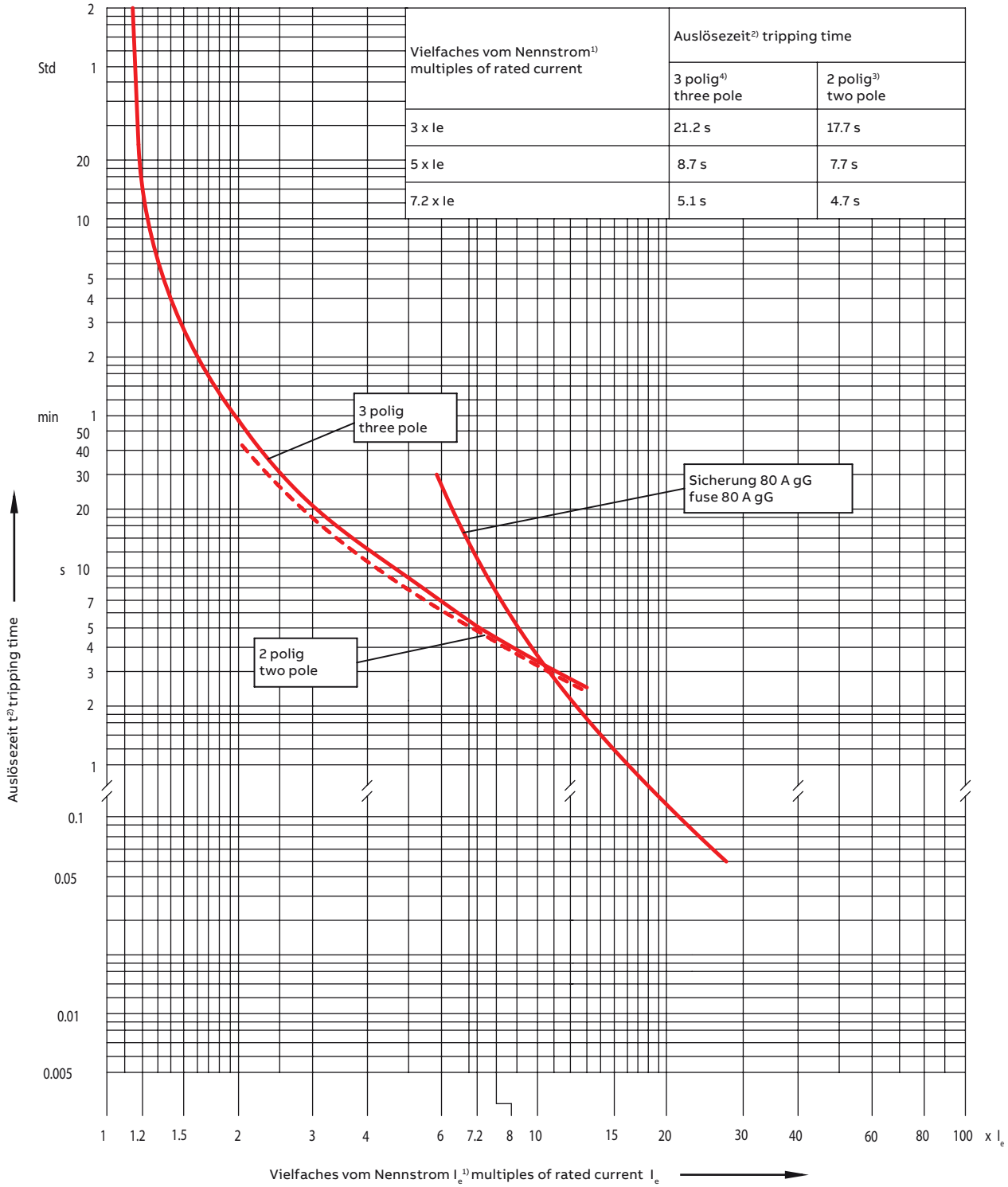


DE	Vielfaches vom Nennstrom	Auslösezeit	2-polig	3-polig	Sicherung
ES	Múltiplos de la intensidad aplicada	tiempo de disparo	de 2 polos	de 3 polos	Fusible
FR	Multiple du courant de reglage	Temps de déclenchement	2 broches	3 broches	Fusible
IT	Multiplo della corrente di regolazione	Tempo di apertura	Bipolare	Tripolare	Fusibile
SV	Multipelfaktor för utlösningsström	Utlösningstid	2-polig	3-polig	Säkring
CN	标称电流的多倍	触发时间	双极	三极	保险丝
RU	кратность номинального тока	Время срабатывания	2-полюсное	3-полюсное	Предохранитель

TF42

Характеристика срабатывания в холодном состоянии

Для номинальных токов в диапазоне 3-кратного и 8-кратного установочного значения допуск составляет ±20%



Характеристика срабатывания в холодном состоянии для TF42-35

Технические данные и характеристики для дополнительных диапазонов тока, см.
http://www.abb.com/abblibrary/downloadcenter/?CategoryID=9AAC157706&View=Result&QueryText=tf42&SortBy=Score

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Str. 82
69123 Heidelberg
Germany

www.abb.com/lowvoltage

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB AG does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB AG. Copyright© 2020 ABB
All rights reserved

2CDC106076M6801 - Rev D (05.2020)