



Manual de instrucciones

**Interruptor automático
de estuche moldeado
para proteger el motor**

> 8523/8



1 Índice

1	Índice	2
2	Información general	2
2.1	Fabricante	2
2.2	Indicaciones relativas al manual de instrucciones	2
2.3	Conformidad con las normas y disposiciones	2
3	Símbolos utilizados	3
4	Instrucciones generales de seguridad	3
4.1	Conservación del manual	3
4.2	Transformaciones y modificaciones	4
4.3	Versiones especiales	4
5	Utilización conforme a la finalidad prevista	4
6	Datos técnicos	5
7	Transporte y almacenamiento	6
8	Instalación	7
8.1	Medidas / medidas de fijación	7
8.2	Condiciones de montaje de la conexión a la red	7
8.3	Condiciones de montaje de las secciones de conexión a la red	8
8.4	Fusible previo con circuitos auxiliares	9
9	Puesta en servicio	9
9.1	Regulación del disparador de sobreintensidad térmico	10
10	Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos	10
10.1	Trabajos regulares de mantenimiento	11
11	Limpieza	11
12	Eliminación	11
13	Accesorios y piezas de recambio	11
14	Curvas características de disparo	12

2 Información general

2.1 Fabricante

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburg
 Alemania

Tel.: +49 7942 943-0
 Fax: +49 7942 943-4333
 Internet: www.r-stahl.com
 Correo electrónico: info@stahl.de

2.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

N° de identificación: 146715 / 8523613300
 N° de publicación: 2018-07-02·BA00·III·es·08

2.3 Conformidad con las normas y disposiciones

La conformidad con las normas y disposiciones se encuentra expresada en los certificados y declaraciones del fabricante correspondientes (p. ej. en la declaración de conformidad CE). Estos documentos pueden descargarse de nuestra página web www.r-stahl.com.

3 Símbolos utilizados

	Instrucciones de seguridad La inobservancia puede causar daños materiales, lesiones graves o la muerte. Se han de observar las indicaciones de seguridad en este manual de instrucciones y en el dispositivo.
	Señal de advertencia ¡Peligro debido a atmósfera potencialmente explosiva!
	Señal de advertencia ¡Peligro debido a piezas con tensión!
	Nota Este gráfico señala importantes informaciones adicionales, consejos y recomendaciones.

4 Instrucciones generales de seguridad

4.1 Conservación del manual

Este manual de instrucciones ha de leerse cuidadosamente y ha de conservarse en el lugar de instalación del dispositivo. Para una operación adecuada, han de observarse todos los documentos incluidos en el suministro así como el manual de instrucciones de los dispositivos correspondientes.

 ADVERTENCIA	
	¡Sólo utilizar los dispositivos para el uso previsto! ▶ No nos responsabilizamos de daños surgidos de un uso erróneo o no permitido, así como causados por la inobservancia de este manual de instrucciones. ▶ Utilizar el dispositivo sólo en estado perfecto.
 ADVERTENCIA	
	¡No realizar trabajos no autorizados en el dispositivo! La instalación, la reparación, el mantenimiento y la eliminación de fallos deben estar exclusivamente a cargo de personal correspondientemente capacitado y autorizado para ello.

Observe los siguientes puntos durante la instalación y operación:

- ▶ daños al dispositivo pueden anular la protección contra explosiones
- ▶ las prescripciones nacionales y locales de seguridad
- ▶ las prescripciones nacionales y locales sobre la prevención de accidentes
- ▶ las regulaciones nacionales y locales de montaje e instalación
- ▶ las reglas de la técnica generalmente reconocidas
- ▶ las instrucciones de seguridad en este manual de instrucciones
- ▶ los valores característicos y las condiciones de uso de referencia que aparecen en las placas de tipo y de características
- ▶ otros rótulos de advertencia dispuestos en el dispositivo

4.2 Transformaciones y modificaciones

! ADVERTENCIA	
	¡No está permitido transformar o modificar el dispositivo! No nos responsabilizamos de los daños causados por transformaciones o modificaciones, así como tampoco existe obligación de garantía.

4.3 Versiones especiales

Las versiones especiales pueden ser distintas a las representaciones descritas aquí seleccionando opciones de pedido adicionales/diferentes.

5 Utilización conforme a la finalidad prevista

Los interruptores automáticos de estuche moldeado para proteger el motor de la Serie 8523 están equipados con un disparador de acción rápida por cortocircuito y un disparador térmico de sobreintensidad ajustable en el interruptor.

Sirven para proteger y conmutar motores eléctricos protegidos contra explosiones.

Al tratarse de "material eléctrico Ex incompleto", estos interruptores han de ser montados en envoltentes especialmente certificados con el tipo de protección "seguridad aumentada". El montaje tiene que comprobarlo un experto reconocido.

Están autorizados para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de las Zonas 1 y 2.

Las características especiales del interruptor automático de estuche moldeado para proteger el motor son las siguientes:

- x Sensibilidad al fallo de fase según IEC/EN 60947
- x Compensación de temperatura dentro del rango de temperatura ambiente
- x Mecanismo de disparo libre
- x Características de ruptura
- x Características del interruptor principal y de la PARADA DE EMERGENCIA en conexión con el adaptador correspondiente
- x Posición de utilización deseada

6 Datos técnicos

Versión	8523/8							
Protección contra explosiones								
Global (IECEX)								
Gas y polvo	IECEX BVS 08.0039 U Ex db eb IIC Gb Ex db eb I Mb							
Europa (ATEX)								
Gas y polvo	DMT 01 ATEX E 153 U ⊕ II 2 G Ex db eb IIC Gb ⊕ I M2 Ex db eb I Mb							
Datos eléctricos								
Tensión de servicio	máx. 690 V CA, 50 / 60 Hz							
Tensión mínima	12 V CA							
Corriente de servicio CA	0,1 A ... 22,5 A; depende del rango de ajuste seleccionada							
Capacidad de ruptura	depende del rango de ajuste seleccionado (CA)							
	230 V	400 V	500 V	690 V				
	7,0 kW	12,4 kW	16,0 kW	22,0 kW				
Disyuntor térmico de sobrecorriente	ajustable en el interruptor; depende del rango de ajuste							
Disyuntor electromagnético rápido	Rangos de corriente		Valor de funcionamiento ajustado en fábrica					
	0,16 A ... 0,63 A		7,5 ... 12,0 I _n					
	0,63 A ... 2,5 A		9,0 ... 14,0 I _n					
	2,5 A ... 6,3 A		10,0 ... 15,0 I _n					
	6,3 A ... 22,5 A		12,5 ... 17,5 I _n					
Fusible de seguridad	Rango de ajuste hasta							
	Corriente nominal máxima de la protección contra cortocircuitos si I _{CC} > I _{CS}							
	230 V AC		400 V AC		500 V AC		690 V AC	
	I _{CS}	gG, aM	I _{CS}	gG, aM	I _{CS}	gG, aM	I _{CS}	gG, aM
	kA	A	kA	A	kA	A	kA	A
	0,16 A							
	0,25 A							
	0,40 A							
	0,63 A							
	1,00 A							
	1,60 A							
	2,50 A						40	10
	4,00 A				60	16	10	16
	6,30 A		75	25	40	25	3	25
	9,00 A		65	32	30	32	3	32
	12,50 A	75	40	55	40	25	40	3
	16,00 A	65	50	40	50	20	50	2
	20,00 A	55	63	25	63	15	63	2
	22,50 A	50	63	15	63	15	63	2
	I _{CS} = Capacidad de interrupción del cortocircuito en la operación nominal I _{CC} = Corriente de cortocircuito prevista en el lugar de instalación							
	Selección de fusibles al utilizar componentes 8523/8. Las zonas sin indicaciones se pueden poner en funcionamiento con hasta 100 kA sin fusibles.							
Clase de disparo	10 A							

Equipamiento adicional	
Contactos auxiliares	a elegir: sin; 1 NC + 1 NA; 2 NC + 2 NA
Tensión de trabajo U_e	máx. 500 V CA
Corriente de servicio	CA 15: 24 V / 2,5 A 230 V / 2 A 400 V / 1 A CC 13: 24 V / 2,5 A 60 V / 2,5 A 110 V / 0,6 A 220 V / 0,25 A
Corriente de servicio mín.	24 V CC: 5 mA 12 V CC: 10 mA
Disparador de mínima tensión	
Función	en caso de una interrupción de la tensión, el interruptor automático de estuche moldeado se dispara evitando la reconexión indeseada, por ej., de un motor
Accionamiento	$\geq 0,85 \times U_c$
Reposición	0,7 ... 0,35 $\times U_c$
Consumo de potencia	
Entrada	0,9 VA
Mantenimiento	0,9 VA
Disparador de corriente de trabajo	
Función	sirve para el disparo remoto del interruptor automático de estuche moldeado; disparo remoto a al aplicar la tensión de maniobra
Accionamiento	$\geq 0,85 \times U_c$
Consumo de potencia	
Entrada	24 ... 60 V: 14,4 ... 90 VA; 110 ... 240 V: 13 ... 61 VA; 220 ... 415 V: 17,6 ... 62,3 VA
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiental	-20 °C ... +40 °C
Datos mecánicos	
Material del envolvente	resina epoxi o resina de poliéster
Peso	8523/81: 1400 g 8523/82: 1800 g
Contactos principales	de 3 polos
Duración mecánica útil	10^5 ciclo de maniobras
Resistencia al choque según	IEC 6068-2-6
Choque sinusoidal	15 g (11 ms)
Bornas terminales	contactos 1,5 ... 6 mm ² de hilo fino principales 1,5 ... 10 mm ² unifilar contactos 0,75 ... 1,5 mm ² de hilo fino auxiliares 0,75 ... 2,5 mm ² unifilar

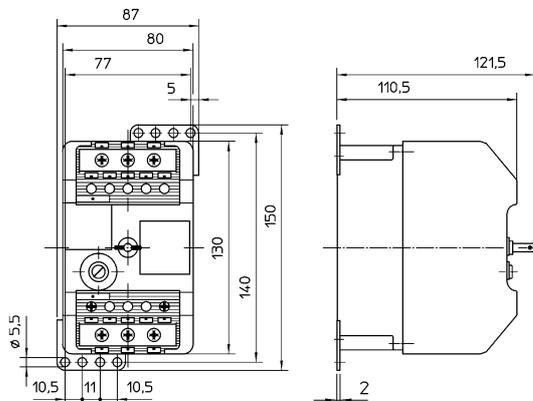
7 Transporte y almacenamiento

- ▶ Solo están permitidos el transporte y el almacenamiento en el embalaje original.
- ▶ Los dispositivos han de almacenarse secos y exentos de vibraciones.

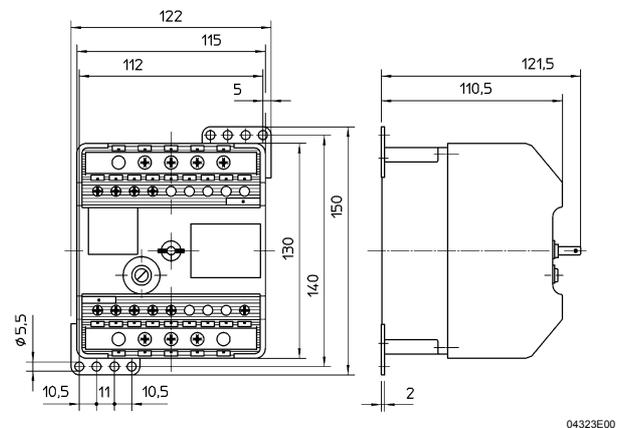
8 Instalación

8.1 Medidas / medidas de fijación

Esquema de medidas (todas las medidas en mm) - Reservado el derecho a cualquier modificación



8523/81
 Interruptor automático de estuche moldeado para
 proteger el motor,
 tamaño 1, sin contactos auxiliares



8523/82
 Interruptor automático de estuche moldeado para
 proteger el motor,
 tamaño 2, con contactos auxiliares

8.2 Condiciones de montaje de la conexión a la red

⚠ ADVERTENCIA

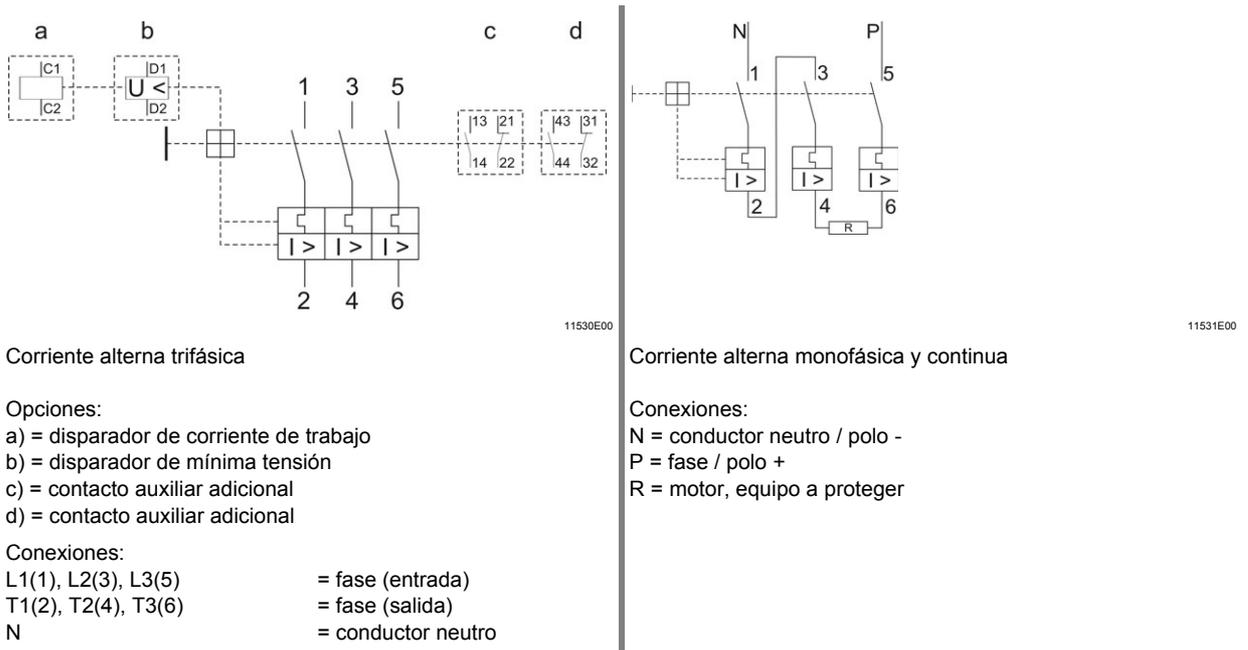


¡Componentes instalados incorrectamente!

- ▶ No se garantiza la protección contra explosiones si los componentes están instalados de forma incorrecta.
- ▶ Efectuar la instalación observando rigurosamente las instrucciones y las normas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes (por ej. la normativa IEC/EN 60079-14).

- ▶ Con una corriente de servicio $\geq 15,5$ A, la conexión directa **solo** está permitida con línea eléctrica resistente al calor (resistencia hasta > 85 °C).
- ▶ Realizar la conexión del conducto con cuidado.
- ▶ El aislamiento del conductor debe alcanzar hasta el borne.
- ▶ Al quitar el aislamiento, no debe dañarse el conductor.
- ▶ Seleccionar las líneas eléctricas y el modo de colocación de tal manera que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de los conductores.

Esquema de conexiones eléctricas del dispositivo con las denominaciones de las conexiones y posibles versiones a), b), c) o d) y conexiones.



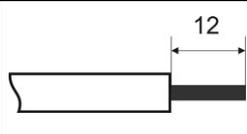
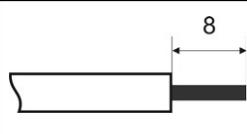
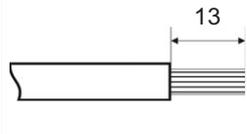
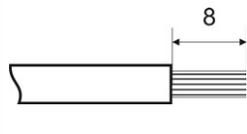
8.3 Condiciones de montaje de las secciones de conexión a la red

⚠ ADVERTENCIA

¡Componentes instalados incorrectamente!

- ▶ No se garantiza la protección contra explosiones si los componentes están instalados de forma incorrecta.
- ▶ Cuando use virolas de cable, monte éstas mediante una herramienta adecuada.

- ▶ Es posible instalar 1 y 2 conductores debajo de un terminal de conexión.
- ▶ Los dos conductores deben presentar la misma sección así como estar compuestos del mismo material.
- ▶ Los conductores pueden conectarse sin medidas de preparación particulares.

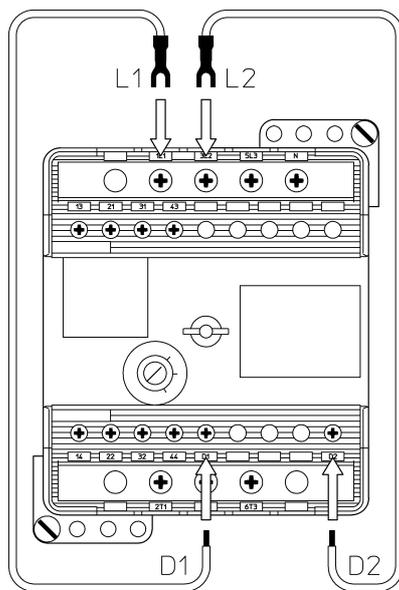
	Bornes de contacto principal	Bornes de contacto auxiliar
unifilar	 <small>11532E00</small>	 <small>11533E00</small>
	2 x 1,5 ... 10 mm ² 2 x AWG 16 a 8	2 x 0,75 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 18 a 13
de hilo fino o multifilar	 <small>11534E00</small>	 <small>11535E00</small>
	2 x 1,5 ... 6 mm ² 2 x AWG 16 a 10	2 x 0,75 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 18 a 16
pares de apriete permitidos	1,8 ... 2,0 Nm	1 ... 1,2 Nm

8.4 Fusible previo con circuitos auxiliares

- ▶ Por principio, los circuitos auxiliares con 10 A gG han de protegerse contra cortocircuito.

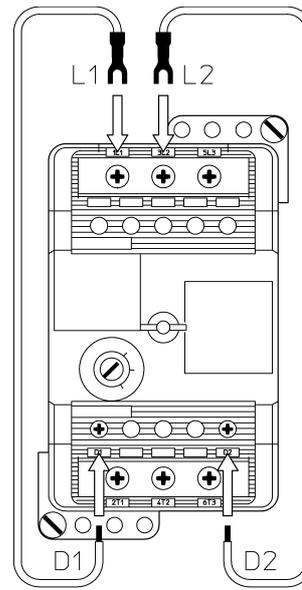
Excepción:

- ▶ El disparador de mínima tensión se conecta directamente a los bornes de contacto principal del interruptor automático de estuche moldeado.
- ▶ La protección no es necesaria.



Tipos de dispositivo
8523/82

09140E00



Tipos de dispositivo
8523/81

09029E00

9 Puesta en servicio

⚠ ADVERTENCIA



¡Comprobar dispositivo antes de la puesta en servicio!

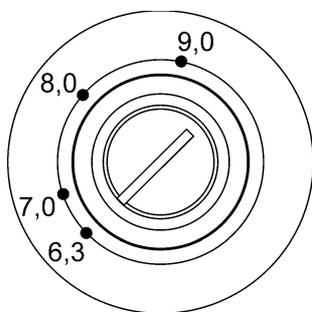
Para asegurar una operación adecuada, el dispositivo tiene que comprobarse antes de la puesta en servicio.

Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que:

- ▶ ningún componente esté dañado
- ▶ el dispositivo esté instalado según las instrucciones
- ▶ no haya cuerpos extraños en el dispositivo
- ▶ todas las conexiones sueltas estén fijadas
- ▶ estén incluidos los pares de apriete especificados
- ▶ la conexión se haya ejecutado correctamente

9.1 Regulación del disparador de sobreintensidad térmico

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Peligro de explosión causado por el sobrecalentamiento del motor!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Peligro de muerte o de lesiones gravísimas. ▶ Regular el disparador de sobreintensidad térmico de acuerdo con los datos técnicos del motor.



11478E00

La corriente deseada se puede regular mediante un destornillador adecuado.

La parte abierta de la ranura señala la corriente ajustada (ver figura para una corriente asignada de 6,3 A).

	<p>En caso de temperaturas ambiente que difieran de las estándares o también en caso de temperaturas diferentes entre el motor y el interruptor automático de estuche moldeado, el comportamiento de disparo se ha de comprobar y, dado el caso, la regulación de la corriente se tendría que corregir.</p>
---	---

10 Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Peligro debido a trabajos no autorizados en el dispositivo!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgo de lesiones y daños materiales. ▶ Montaje, instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento deben estar exclusivamente a cargo de personal correspondientemente capacitado y autorizado para ello.

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Peligro debido a piezas con tensión!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgo de lesiones gravísimas. ▶ Dejar todas las conexiones y todo el cableado sin tensión. ▶ Proteger las conexiones contra una conexión no autorizada.

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Cortocircuito en el circuito eléctrico!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tras varios cortocircuitos ocurridos en el circuito eléctrico, la resistencia a la presión del blindaje ya no está garantizada. ▶ Controlar el funcionamiento del dispositivo después de un cortocircuito en el circuito eléctrico. ▶ Si fuera necesario, reemplazar todo el dispositivo.

10.1 Trabajos regulares de mantenimiento

- ▶ Consulte el tipo y el alcance de las comprobaciones en las respectivas normas nacionales (p. ej. IEC/EN 60079-17).
- ▶ Fijar los plazos de modo que las deficiencias que son de esperar en la instalación puedan constatarse a tiempo.

Revisar en el marco del mantenimiento:

- ▶ La firmeza de las líneas eléctricas.
- ▶ Daños visibles en el dispositivo.
- ▶ Cumplimiento de las temperaturas admisibles según IEC/EN 60079-0.
- ▶ Funcionamiento conforme a lo previsto.
- ▶ Función de reposición de la empuñadura de conmutación.

11 Limpieza

- ▶ Limpieza con un paño, cepillo, aspiradora o similar.
- ▶ Para una limpieza en mojado, utilizar agua o un producto suave que no raye ni sea corrosivo.
- ▶ Jamás emplear detergentes o disolventes agresivos.

12 Eliminación

- ▶ Observar las disposiciones nacionales relativas a la eliminación de desperdicios.

13 Accesorios y piezas de recambio

 ADVERTENCIA				
	¡No existe protección contra explosiones en accesorios falsos! Solamente han de utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales de la empresa R. STAHL.			
Designación	Ilustración	Descripción	Nº de art.	Peso kg
Puente	 04951E00	para disparador de mínima tensión, longitud: 400 mm (se necesitan dos puentes de corriente)	147121	0,019

14 Curvas características de disparo

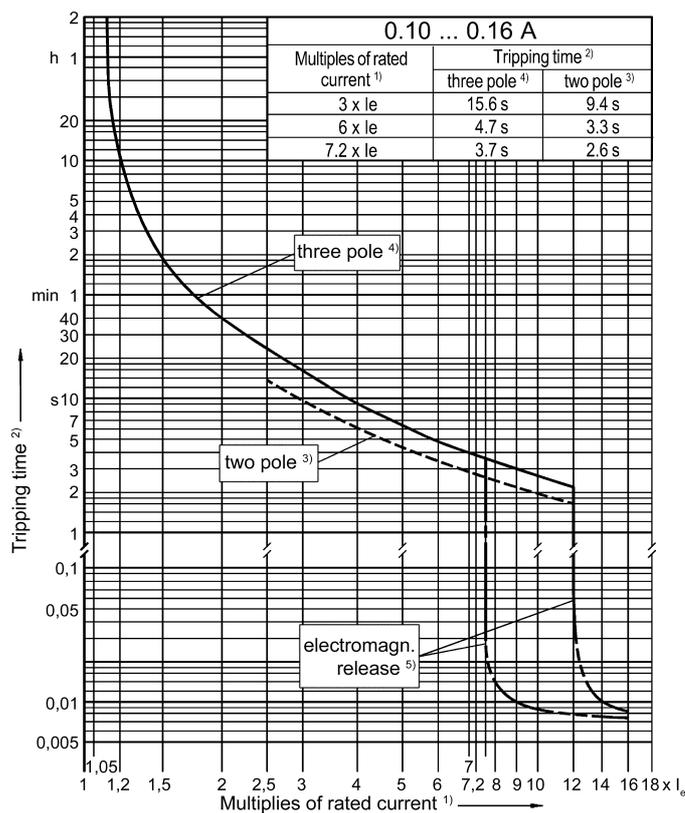
Las curvas características de disparo se refieren a una condición de carga de 3 polos en estado frío, con una temperatura ambiente de +20 °C y en cualquier posición.

La desviación de la duración de disparo (a partir de una corriente de regulación tres veces superior) puede ser de máx. ±20 % según IEC/EN 60079-14.

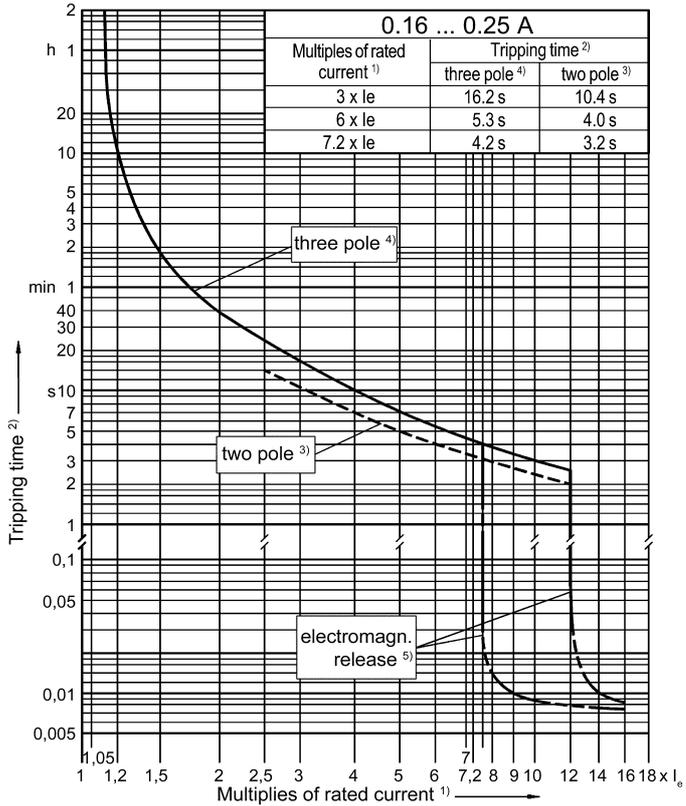
Las curvas características de disparo presentadas a continuación, muestran la duración de disparo en función de la relación de corrientes I_a/I_e .

Leyenda:

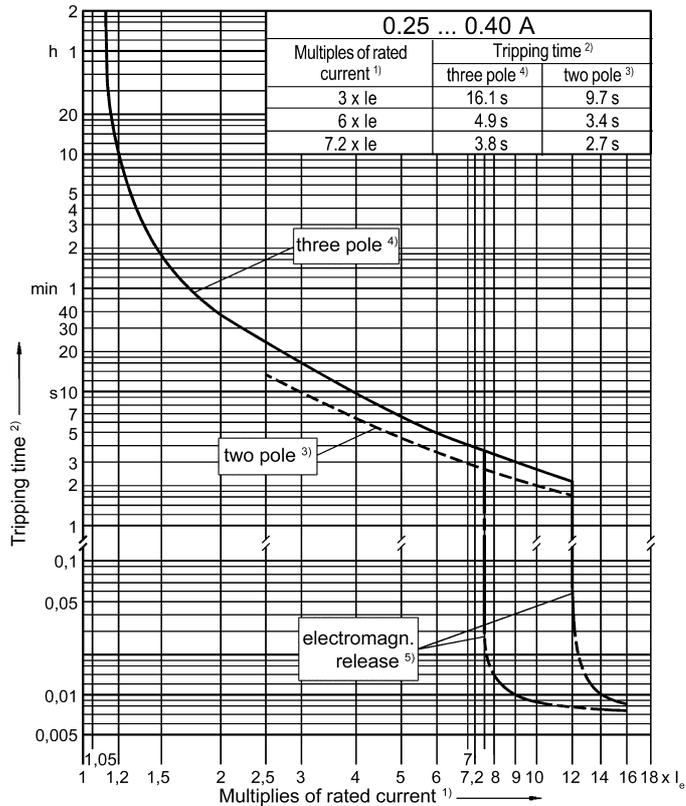
- 1) Múltiplo de la corriente asignada
- 2) Duración de disparo
- 3) De 2 polos
- 4) De 3 polos
- 5) Disparo electromagnético



05930E00

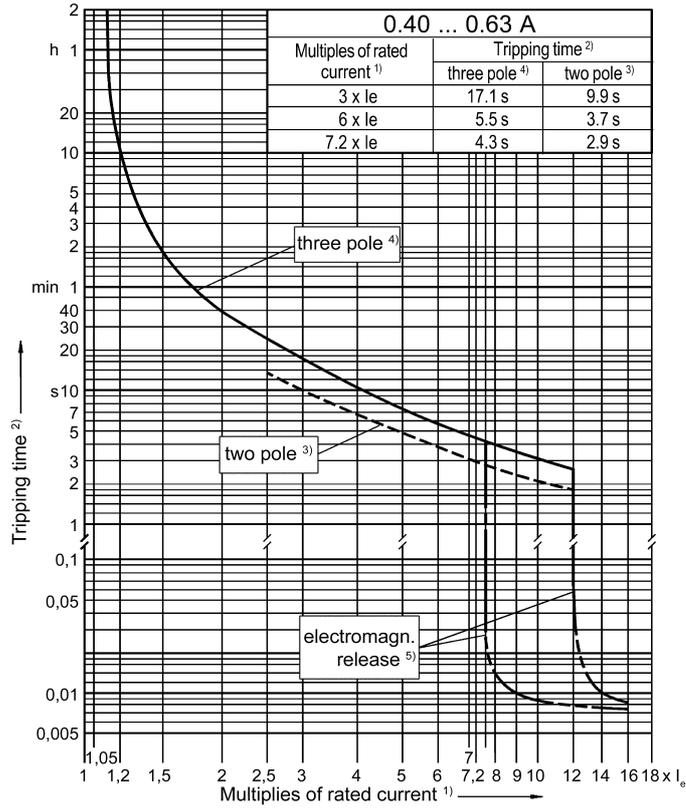


05931E00

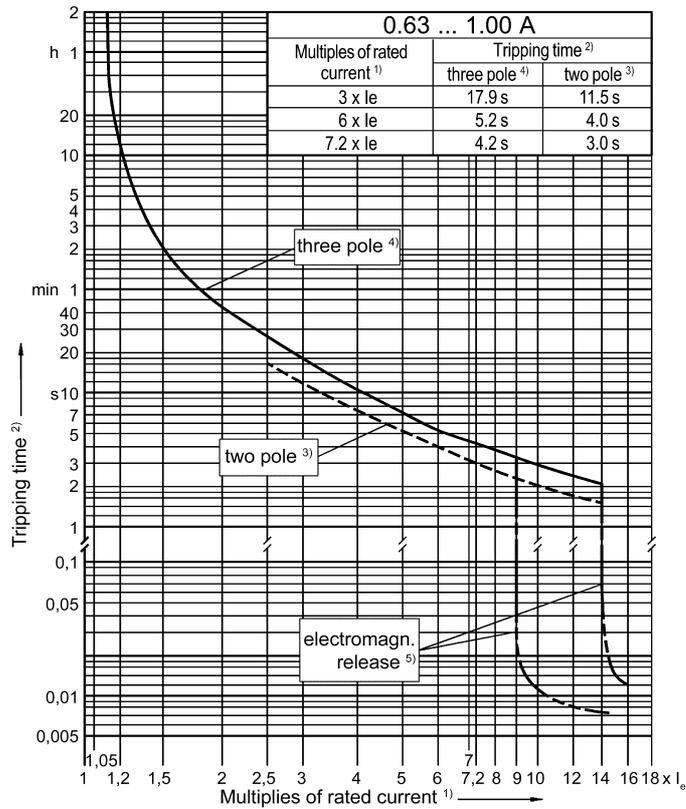


05932E00

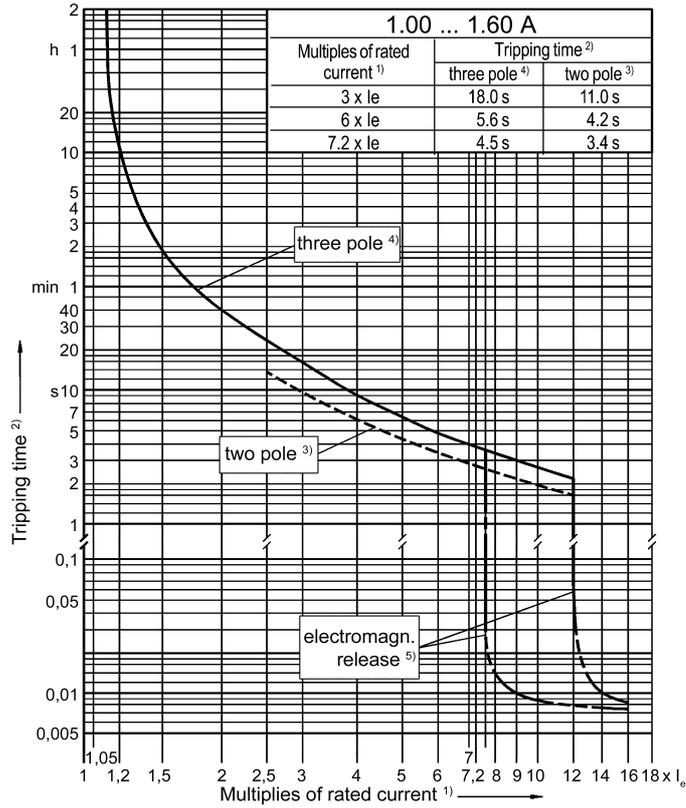




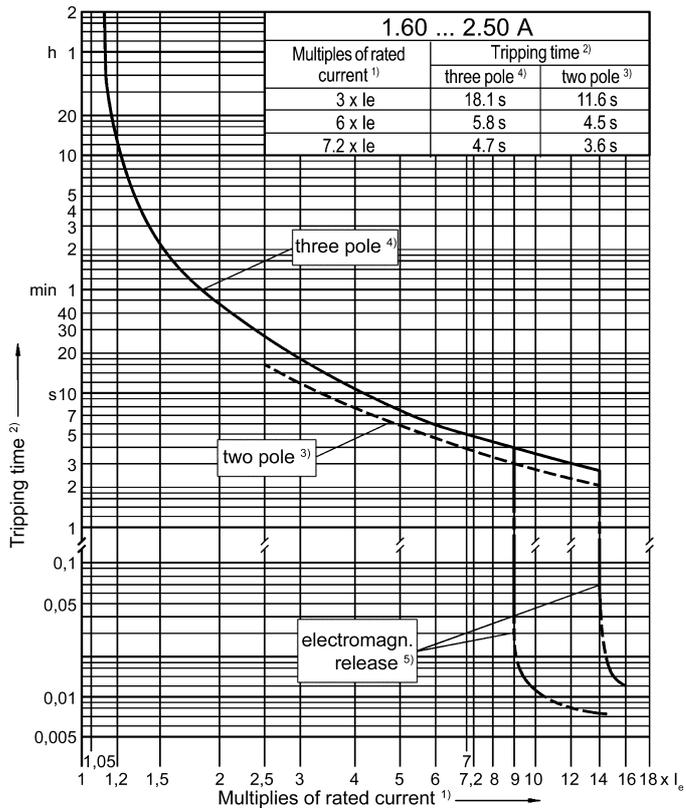
05937E00



05938E00

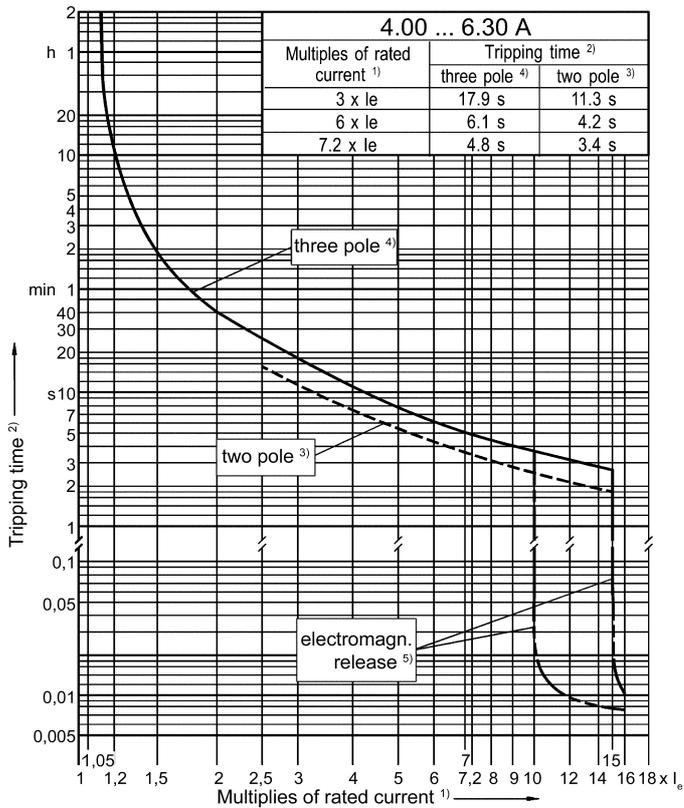
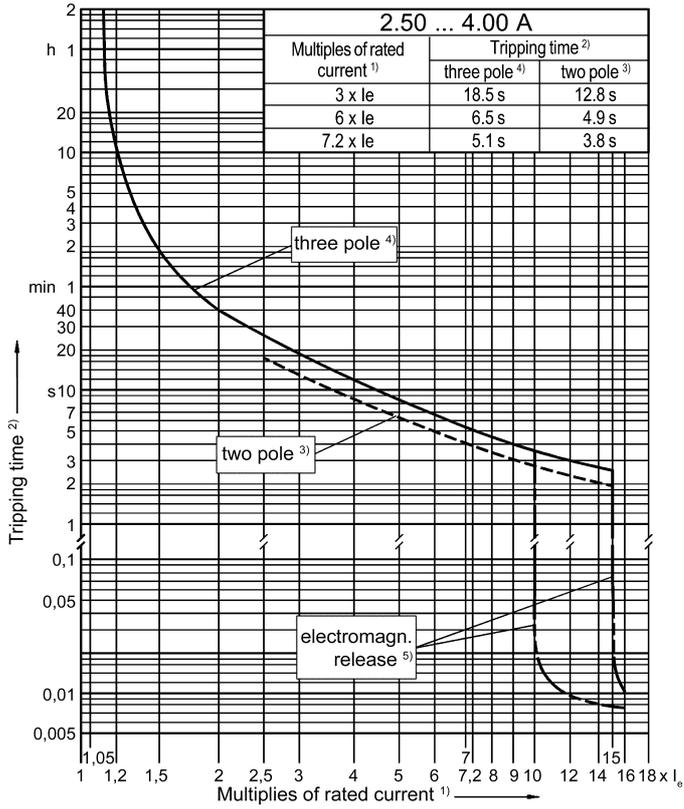


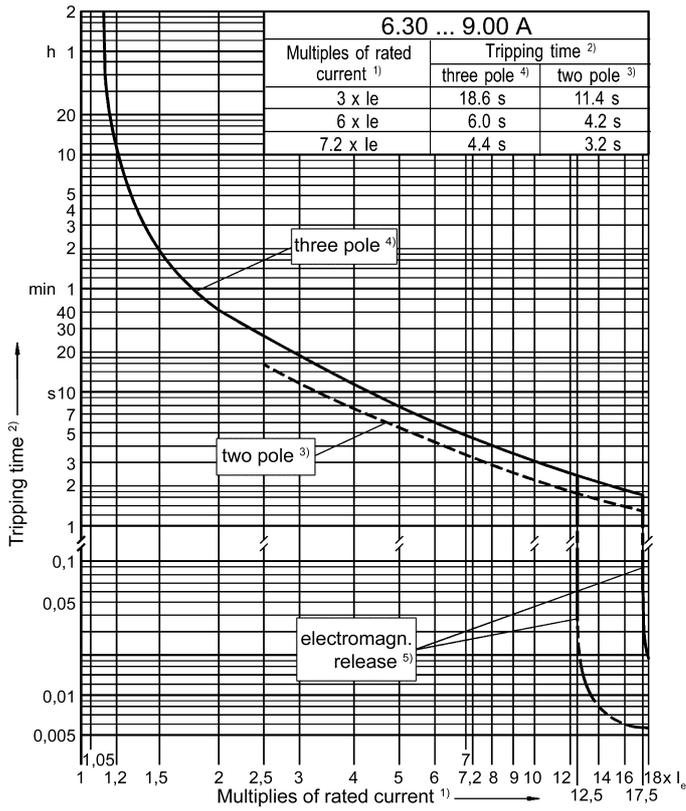
05939E00



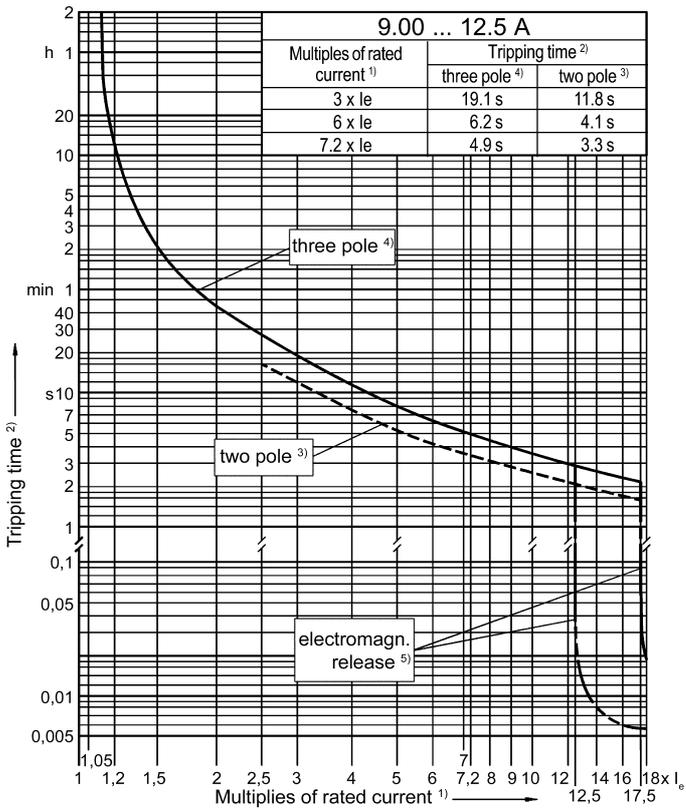
05940E00

Curvas características de disparo



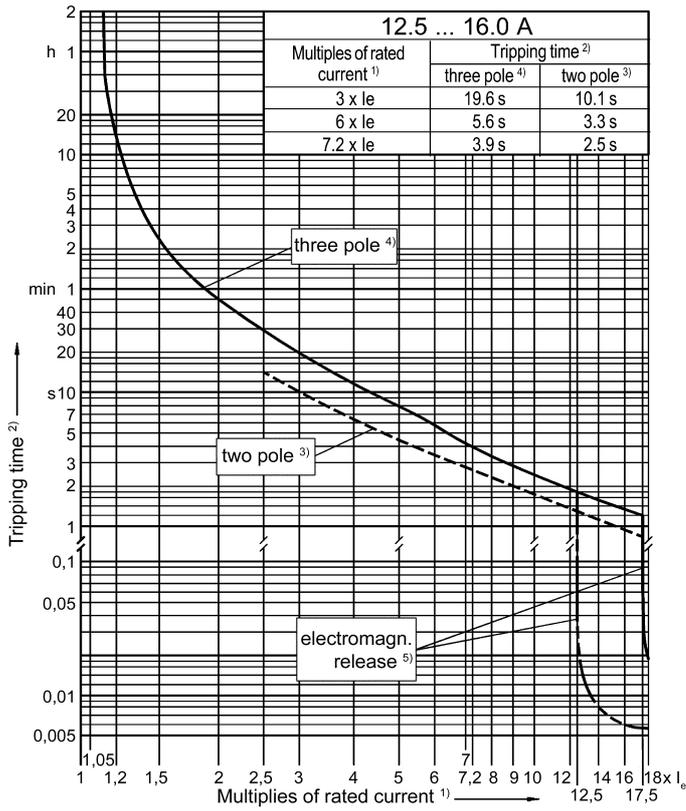


05943E00

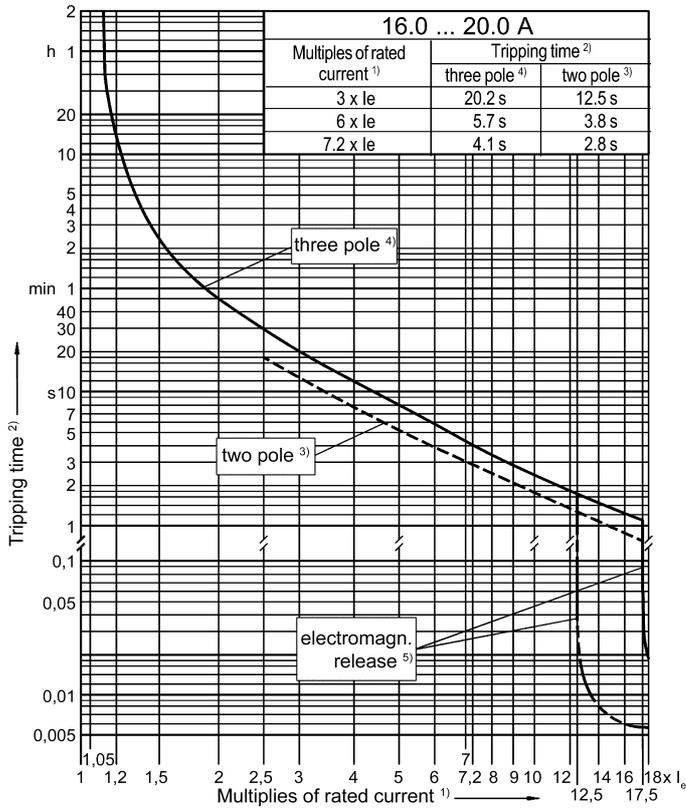


05944E00

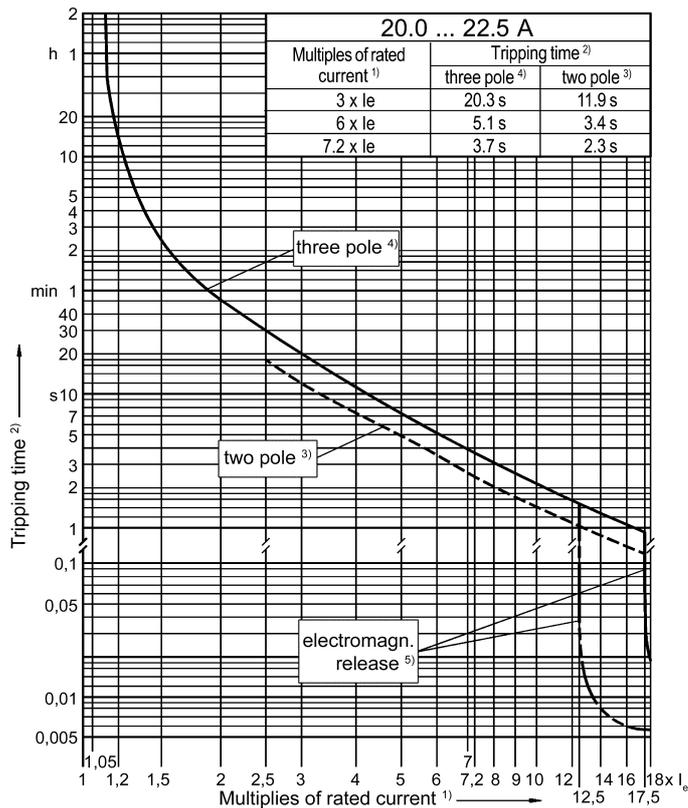
Curvas características de disparo



05945E00



05946E00



05947E00

- ☞ El interruptor automático de estuche moldeado (interruptor protector del motor) para motores con jaula de ardilla se han de seleccionar de tal forma que la duración de disparo, en caso de condición de carga de 3 polos, no sea mayor que la duración de calentamiento t_E introducida en la placa de control de la máquina.
(La duración de disparo se puede sacar de la curva característica de la proporción I_A/I_N de las máquinas a proteger.)
- ☞ Por un lado, la asignación de las duraciones de disparo t_A a las corrientes de funcionamiento relativas I_A/I_N ha de garantizar una desconexión segura dentro de la duración de calentamiento ($t_A \leq t_E$) y, por otro, ha de permitir una aceleración del motor segura con el disparador a la temperatura de funcionamiento.
- ☞ La norma IEC/EN 60079-7 establece que la duración de calentamiento t_E no puede ser inferior a 5 segundos.

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation Écrite de Conformité



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Leistungsschalter für Motorschutz**
that the product: Motor protection circuit-breaker
que le produit: Disjoncteurs moteurs

Typ(en), type(s), type(s): **8523/8**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU	ATEX-Richtlinie	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	<i>ATEX Directive</i>	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	<i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
Kennzeichnung, marking, marquage:		II 2 G Ex db eb IIC Gb I M2 Ex db eb I Mb NB0158
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		DMT 01 ATEX E 153 U (DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany, NB0158)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-2:2017 + A1:2020 EN IEC 60947-4-1:2019
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d).
2014/30/EU	<i>EMC Directive</i>	<i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i>
2014/30/UE	<i>Directive CEM</i>	<i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	EN IEC 63000:2018
2011/65/EU	<i>RoHS Directive</i>	
2011/65/UE	<i>Directive RoHS</i>	

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2021-05-31

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.

Jürgen Frejmüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité