

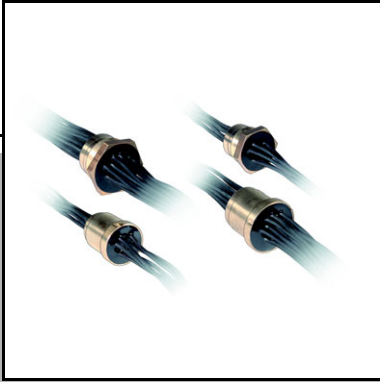


Betriebsanleitung/Operating Instructions

Aderleitungsdurchführung Conductor Bushing

- > 8174/1
- > 8174/2





Betriebsanleitung

Aderleitungs- durchführung

- > 8174/1
- > 8174/2



1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Allgemeine Angaben	2
3	Sicherheitshinweise	3
4	Normenkonformität	3
5	Funktion	3
6	Technische Daten	4
7	Montage	12
8	Transport und Lagerung	13
9	Installation	13
10	Inbetriebnahme	13
11	Reparatur und Instandhaltung	14
12	Zubehör und Ersatzteile	14
13	Entsorgung	14
14	Baumusterprüfbescheinigung (1. Seite)	15
15	Konformitätserklärung	16

2 Allgemeine Angaben

2.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Telefon: +49 7942 943-0
Telefax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl.de

2.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-NR.: 139954 / 8174604300
Publikationsnummer: S-BA-8174/1/2-03-de-10/02/2009
Technische Änderungen vorbehalten.

2.3 Zweck dieser Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab.
Das Montage- und Wartungspersonal, welches in solchen Anlagen arbeitet, trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.
Diese Anleitung fasst kurz die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

3 Sicherheitshinweise

Verwenden Sie die Aderleitungsdurchführung nur für den zugelassenen Einsatzzweck.

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen an der Aderleitungsdurchführung, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Die Aderleitungsdurchführung darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand eingebaut werden.

Im Anwendungsfall ist folgendes zu beachten:

- ▶ Nationale Sicherheitsvorschriften
- ▶ Nationale Unfallverhütungsvorschriften
- ▶ Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. IEC/EN 60079-14)
- ▶ Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- ▶ Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- ▶ Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typschilder
- ▶ Verwendung der Aderleitungsdurchführung nur als Verbindung zwischen Ex d-Raum und Ex e-Raum sowie zwischen Ex d-Raum und Ex d-Raum

Wird die schraubbare Aderleitungsdurchführung 8174/1 von der Ex e-Raumseite in das Druckfeste Gehäuse eingeschraubt, so ist sie gegen Verdrehen und Selbstlockern zu sichern (z. B. durch Verkleben der Gewindefläche).

Die steckbaren Aderleitungsdurchführungen 8174/2 dürfen nur vom d-Raum her in Gehäusewände eingebaut werden.

Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.

4 Normenkonformität

Die Aderleitungsdurchführung entspricht folgenden Bestimmungen und Normen:

- ▶ Richtlinie 94/9/EG
- ▶ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1
- ▶ IEC 60947-4-1

Die Aderleitungsdurchführung ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 zugelassen.

5 Funktion


Die Aderleitungsdurchführungen sind Ex-Bauteile, welche die Verbindung von elektrischen Betriebsmitteln innerhalb druckfester Gehäuse mit äußeren Stromkreisen herstellen. Sie sind druckfest ausgeführt und bilden eingebaut in eine druckfeste Kapselung deren zündschlagsicheren und explosionssicheren Abschluss.


6 Technische Daten

Explosionsschutz			
Gasexplosionsschutz			
ATEX	⊕ II 2 G Ex d II		
	⊕ I M 2 Ex d II		
IECEX	Ex d II		
	Ex d I		
Bescheinigungen			
ATEX	PTB 01 ATEX 1065 U		
IECEX	IECEX PTB 06.0081 U		
Material			
Gewindestück	Messing		
Vergussmasse	PU-Harz		
Buchse	Messing		
Bemessungsbetriebs- spannung	H07G-K	450/750 V	
	H05G-K	300/500 V	
	S07G-K	max. 705 V	
	H05V-K	300/500 V	
	NSGAFöu	1800/3000 V	
	(N)HX4GAF	600/1000 V	
Bemessungsbetriebsstrom	siehe Strombelastungsdiagramme		
Leitung			
Querschnitt	0,5 mm ² bis 70 mm ²		
Ausführung	H07G-K	1,5 mm ² - 70 mm ²	
	H05G-K	0,5 mm ² - 1 mm ²	
	S07G-K	0,5 mm ² - 0,75 mm ²	
	H05V-K	0,5 mm ² - 1 mm ²	
	NSGAFöu	1,5 mm ² - 70 mm ²	
	(N)HX4GAF	0,75 mm ² - 70 mm ²	
Anzahl	max. 72, abhängig von Querschnitt und Nenndurchmesser		
Umgebungstemperatur		fest verlegt	bewegt
	H07G-K	- 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	H05G-K	- 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	S07G-K	- 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	H05V-K	- 30 °C ... + 70 °C	- 5 °C ... + 70 °C
	NSGAFöu	- 40 °C ... + 80 °C	- 25 °C ... + 80 °C
	(N)HX4GAF	- 15 °C ... + 105 °C	- 15 °C ... + 105 °C

Aderquer- schnitt [mm ²]	Ader- anzahl [Stk]	Einschraub- gewinde	Anzugsdrehmoment für Einschraubgewinde [Nm]	Buchsen- durchmesser	Bemessungsbetriebsstrom		
					bei 40 °C	bei 80 °C	bei 105 °C
0,5	4	M 16 x 1,5	15	-	7	6,77	2,76
0,5	6	M 24 x 1,5	35	-	7	6,05	2,47
0,5	12	M 33 x 1,5	50	34	7	5,88	2,40
0,5	24	M 33 x 1,5	50	34	6	4,16	1,70
0,5	48	M 42 x 1,5	50	41	4,5	3,15	1,29
0,5	60	M 48 x 1,5	50	48	4,5	3,24	1,32
0,75	3	M 16 x 1,5	-	-	-	9,57	3,91
0,75	4	M 16 x 1,5	15	-	9	8,29	3,38
0,75	6	M 24 x 1,5	35	-	9	7,41	3,03
0,75	8	M 24 x 1,5	35	-	9	6,42	2,62
0,75	4	M 33 x 1,5	-	34	-	12,47	5,09
0,75	8	M 33 x 1,5	-	34	-	8,82	3,60
0,75	12	M 33 x 1,5	50	34	9	7,20	2,94
0,75	24	M 33 x 1,5	50	34	7,5	5,09	2,08
0,75	21	M 42 x 1,5	-	41	-	-	-
0,75	48	M 42 x 1,5	50	41	5,5	3,86	1,58
0,75	60	M 48 x 1,5	50	48	6	3,96	1,62
1,5	2	M 16 x 1,5	15	-	15	16,57	6,77
1,5	4	M 16 x 1,5	15	-	15	11,72	4,78
1,5	2	M 24 x 1,5	-	-	-	18,16	7,41
1,5	4	M 24 x 1,5	-	-	-	12,84	5,24
1,5	6	M 24 x 1,5	35	-	15	10,48	4,28
1,5	6	M 33 x 1,5	-	34	-	14,40	5,88
1,5	8	M 33 x 1,5	50	34	15	12,47	5,09
1,5	12	M 33 x 1,5	50	34	15	10,18	4,16
1,5	16	M 33 x 1,5	50	34	13	8,82	3,60
1,5	16	M 42 x 1,5	-	41	-	9,46	3,86
1,5	21	M 42 x 1,5	-	41	-	-	-
1,5	24	M 42 x 1,5	50	41	11,5	7,73	3,15
1,5	36	M 42 x 1,5	50	41	9,5	6,31	2,58
1,5	50	M 48 x 1,5	50	48	9	6,14	2,51
2,5	4	M 24 x 1,5	35	-	20	16,55	6,76
2,5	6	M 33 x 1,5	-	34	-	18,57	7,58
2,5	12	M 33 x 1,5	50	34	19,5	13,13	5,36
2,5	24	M 42 x 1,5	50	41	15	9,96	4,07
2,5	36	M 48 x 1,5	50	48	14	9,33	3,81
4	3	M 24 x 1,5	35	-	25	24,27	9,91
4	3	M 33 x 1,5	-	34	-	33,34	13,6
4	6	M 33 x 1,5	50	34	25	25,57	19,62
4	12	M 42 x 1,5	-	41	-	17,89	7,30
4	18	M 42 x 1,5	50	41	22	-	-
6	3	M 24 x 1,5	35	-	33	29,74	12,14
6	3	M 33 x 1,5	50	34	-	40,85	16,68
6	6	M 33 x 1,5	-	34	33	28,89	11,79

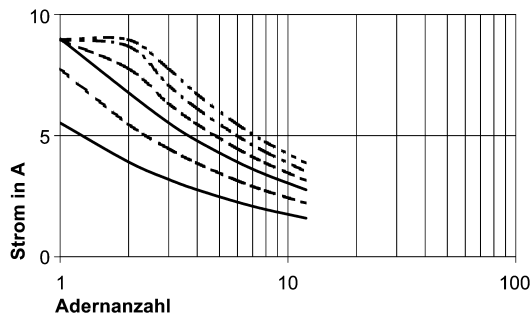
Aderquerschnitt [mm ²]	Aderanzahl [Stk]	Einschraubgewinde	Anzugsdrehmoment für Einschraubgewinde [Nm]	Buchsen- durchmesser	Bemessungsbetriebsstrom		
					bei 40 °C	bei 80 °C	bei 105 °C
6	6	M 42 x 1,5	-	41	-	31,01	12,66
6	12	M 42 x 1,5	50	41	33	21,93	8,95
10	3	M 33 x 1,5	50	34	45	53,98	22,04
10	3	M 42 x 1,5	-	41	-	57,94	23,66
10	4	M 42 x 1,5	50	41	45	50,18	20,49
10	6	M 42 x 1,5	50	41	45	40,97	16,73
16	3	M 42 x 1,5	50	41	61	72,55	29,62
16	4	M 42 x 1,5	50	41	61	62,83	25,65
16	6	M 42 x 1,5	50	41	61	51,30	20,94
16	6	M 48 x 1,5	-	48	-	58,81	24,01
25	3	M 42 x 1,5	50	41	83	90,58	36,98
25	4	M 48 x 1,5	50	48	83	89,93	36,71
35	3	M 42 x 1,5	50	41	103	132,18	50,29
35	3	M 42 x 1,5	-	48	-	106,68	43,55
35	4	M 48 x 1,5	50	48	103	106,68	43,55
50	1	M 33 x 1,5	50	34	132	132,0	-
50	3	M 48 x 1,5	50	48	132	132,0	-
70	1	M 33 x 1,5	50	34	165	165,0	-

 Sonderausführungen wie z.B. NPT-Gewinde erfragen Sie bitte beim Hersteller.

 Andere Bemessungsbetriebsströme können Sie beim Hersteller erfragen. Beachten Sie bitte die Strombelastungsdiagramme für den Bemessungsbetriebsstrom bei höheren Temperaturen am Einbauort.

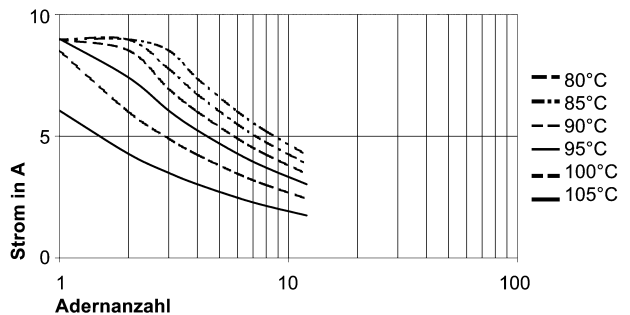
Strombelastungsdiagramme (in Abhängigkeit der Anzahl von Aderleitungen bei unterschiedlichen Temperaturen am Einbauort)

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,5mm² in M16 x 1,5



09449E01

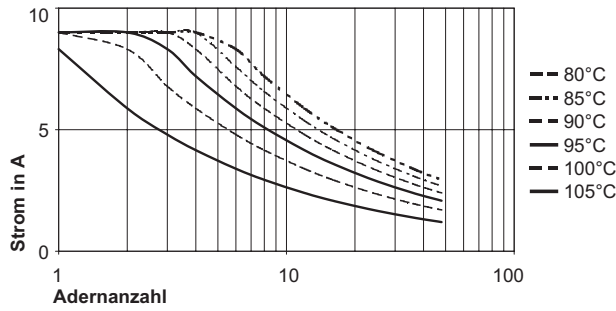
Strombelastbarkeit von Leitungen 0,5mm² in M24 x 1,5



09450E01

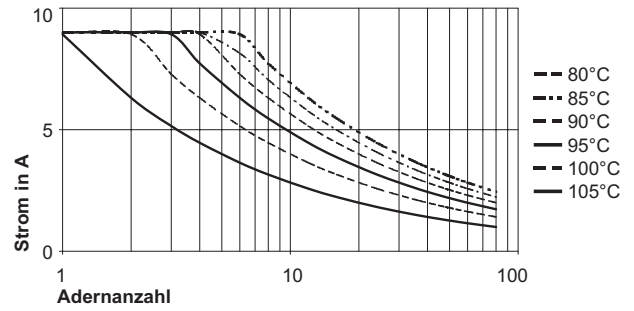
Strombelastungsdiagramme (in Abhängigkeit der Anzahl von Aderleitungen bei unterschiedlichen Temperaturen am Einbauort)

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,5mm² in M33 x 1,5 / ø34



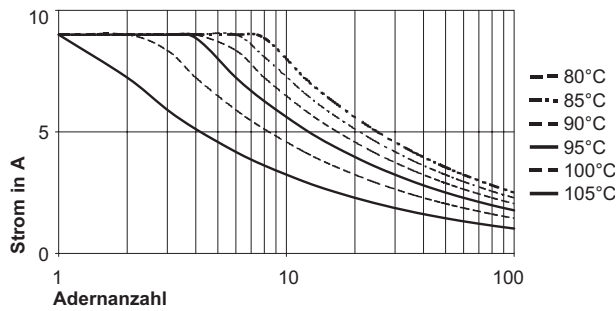
09447E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,5mm² in M42 x 1,5 / ø41



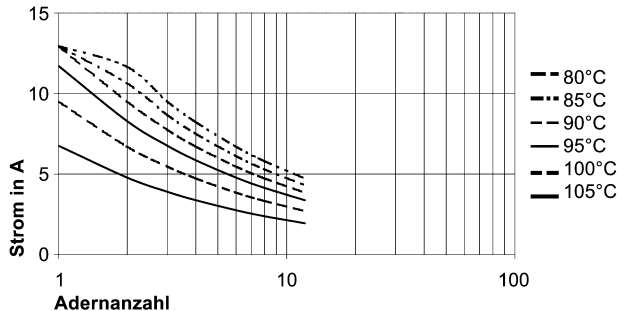
09448E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,5mm² in M48 x 1,5 / ø48



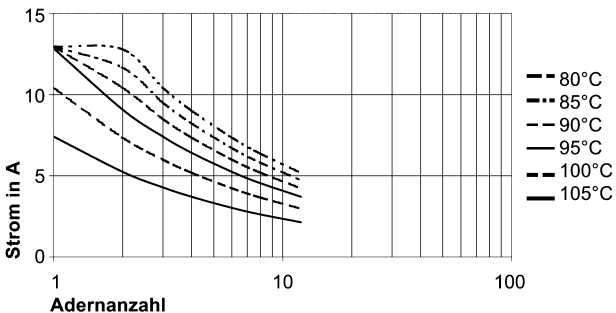
09451E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,75mm² in M16 x 1,5



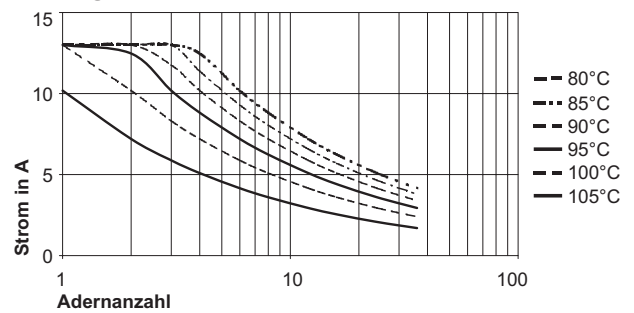
09446E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,75mm² in M24 x 1,5



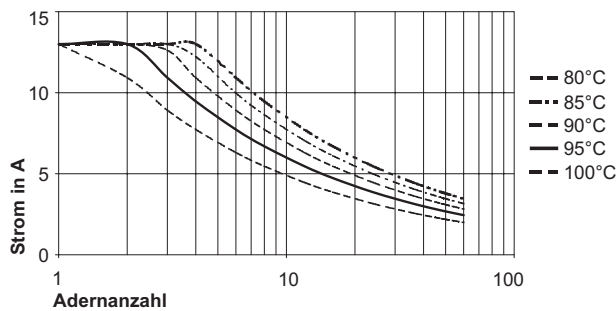
09445E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,75mm² in M33 x 1,5 / ø34



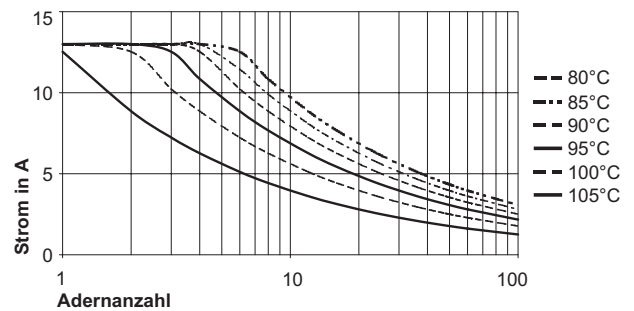
07325E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 0,75mm² in M42 x 1,5 / ø41



07321E01

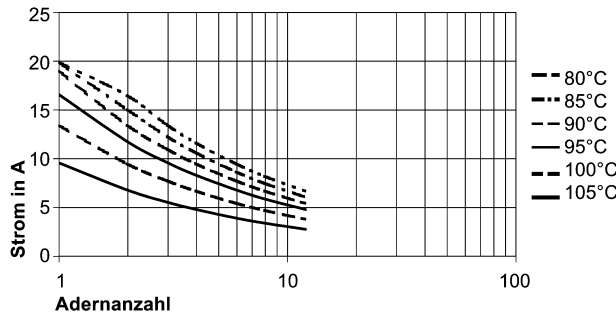
Strombelastbarkeit von Leitungen 0,75mm² in M48 x 1,5 / ø48



09444E01

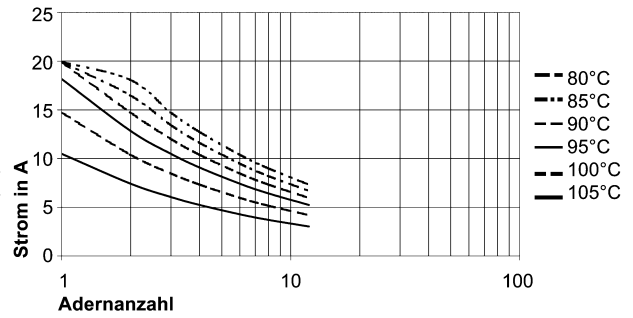
Strombelastungsdiagramme (in Abhängigkeit der Anzahl von Aderleitungen bei unterschiedlichen Temperaturen am Einbaort)

Strombelastbarkeit von Leitungen 1,5mm² in M16 x 1,5



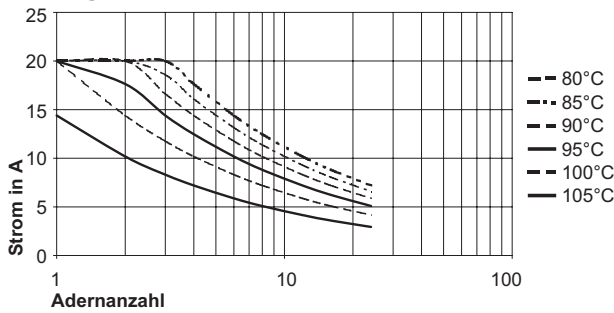
09442E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 1,5mm² in M24 x 1,5



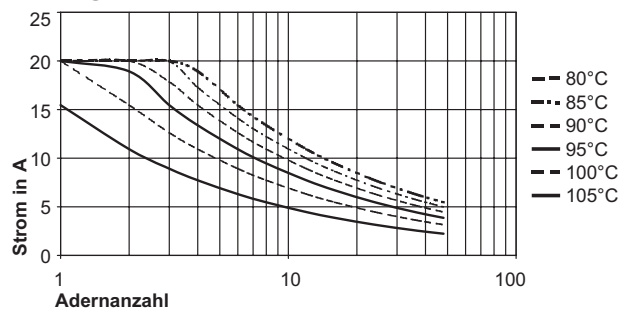
09443E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 1,5mm² in M33 x 1,5 / ø34



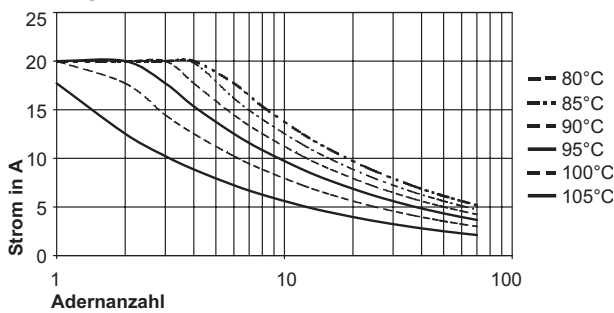
07326E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 1,5mm² in M42 x 1,5 / ø41



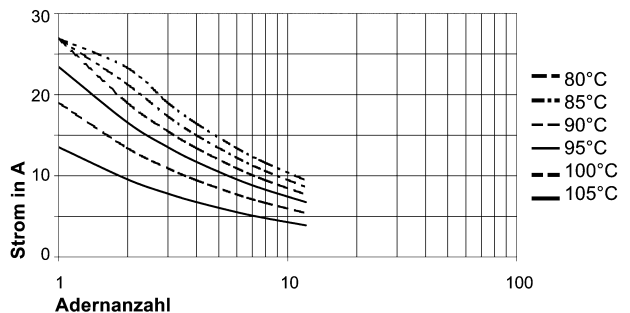
07328E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 1,5mm² in M48 x 1,5 / ø48



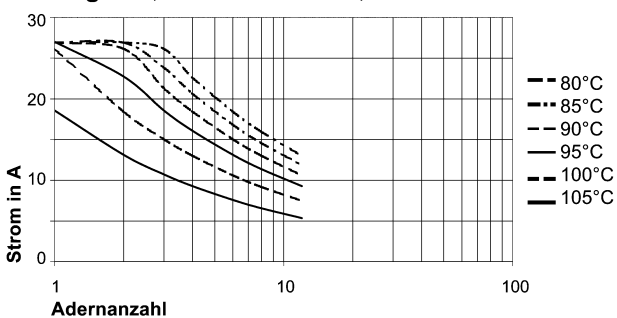
09440E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 2,5mm² in M24 x 1,5



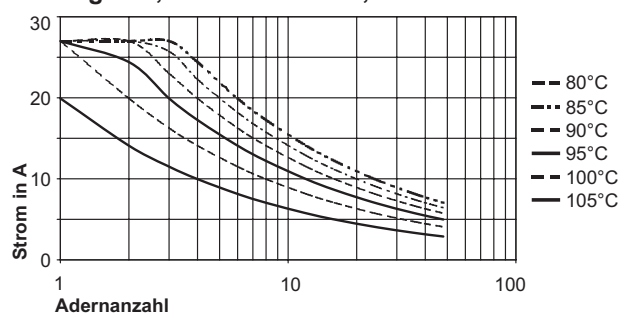
09441E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 2,5mm² in M33 x 1,5 / ø34



07327E01

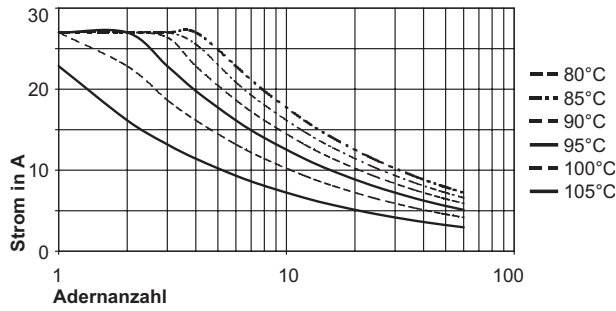
Strombelastbarkeit von Leitungen 2,5mm² in M42 x 1,5 / ø41



07330E01

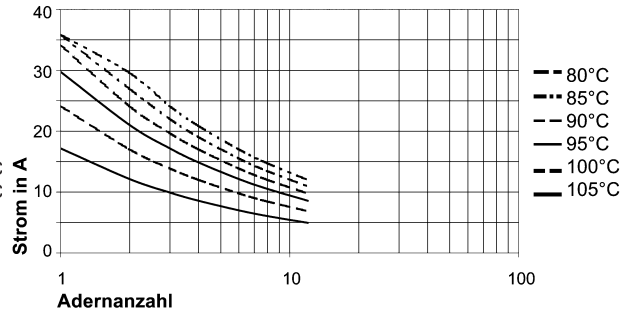
Strombelastungsdiagramme (in Abhängigkeit der Anzahl von Aderleitungen bei unterschiedlichen Temperaturen am Einbaort)

Strombelastbarkeit von Leitungen 2,5mm² in M48 x 1,5 / ø48



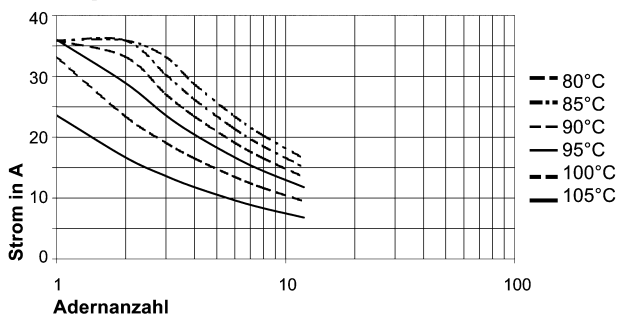
09439E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 4mm² in M24 x 1,5



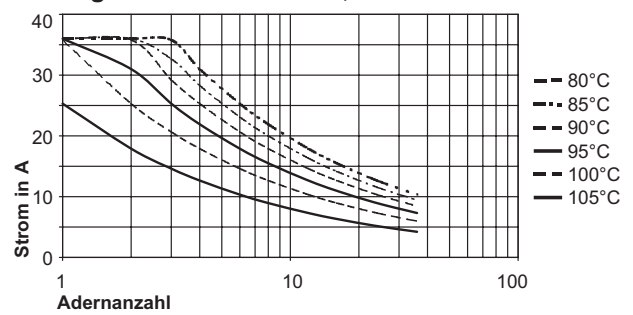
09438E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 4mm² in M33 x 1,5 / ø34



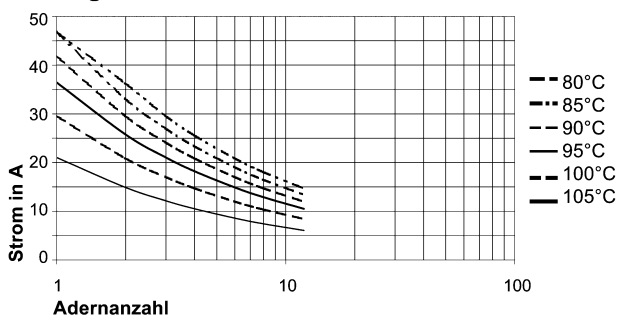
07322E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 4mm² in M42 x 1,5 / ø41



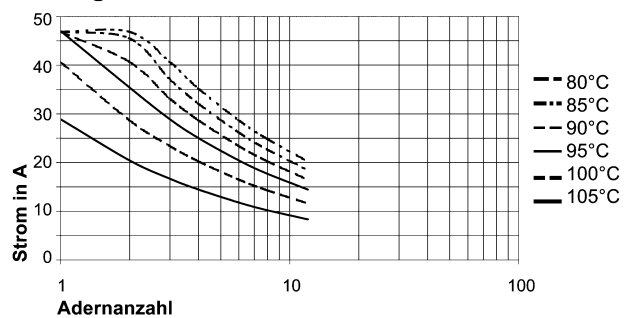
07329E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 6mm² in M24 x 1,5



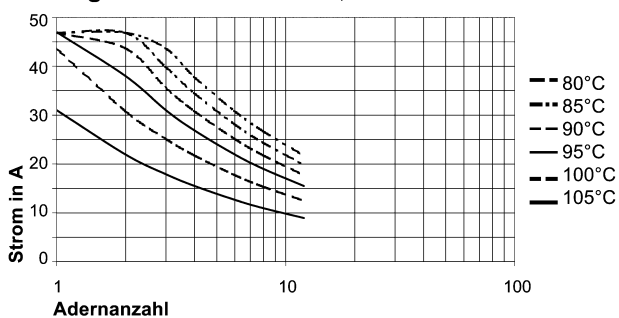
09436E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 6mm² in M33 x 1,5 / ø34



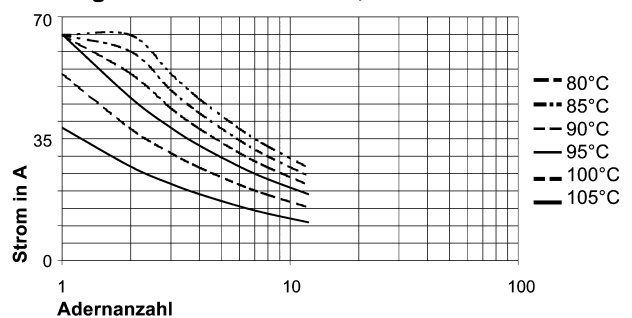
09437E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 6mm² in M42 x 1,5 / ø41



07331E01

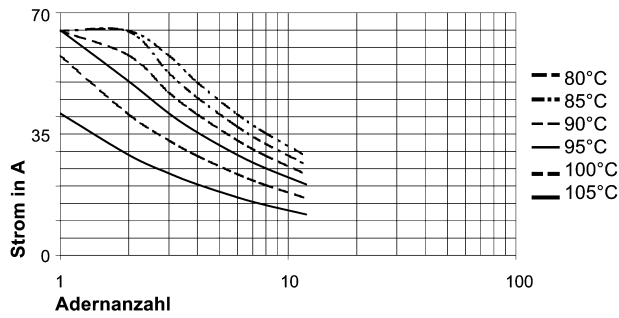
Strombelastbarkeit von Leitungen 10mm² in M33 x 1,5 / ø34



09435E01

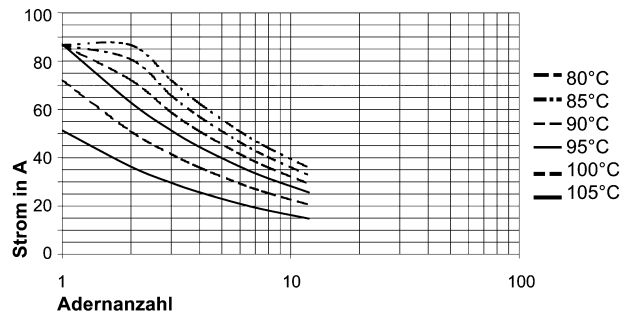
Strombelastungsdiagramme (in Abhängigkeit der Anzahl von Aderleitungen bei unterschiedlichen Temperaturen am Einbaort)

Strombelastbarkeit von Leitungen 10mm² in M42 x 1,5 / ø41



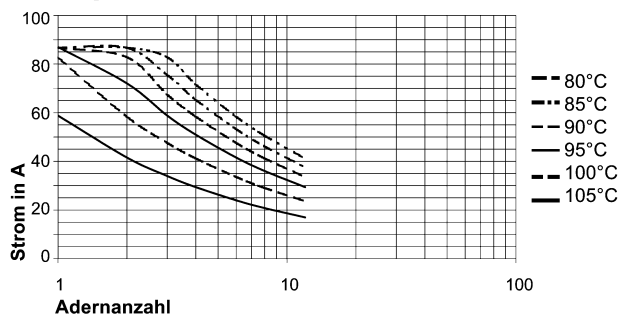
07334E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 16mm² in M42 x 1,5 / ø41



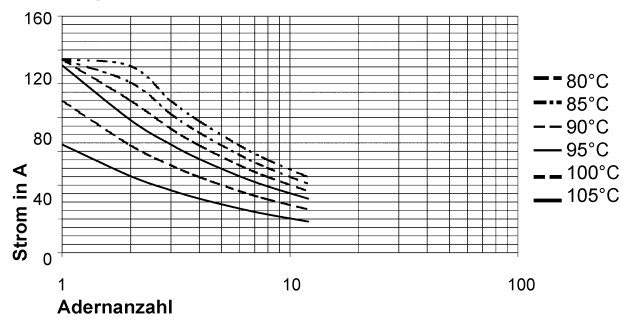
07333E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 16mm² in M48 x 1,5 / ø48



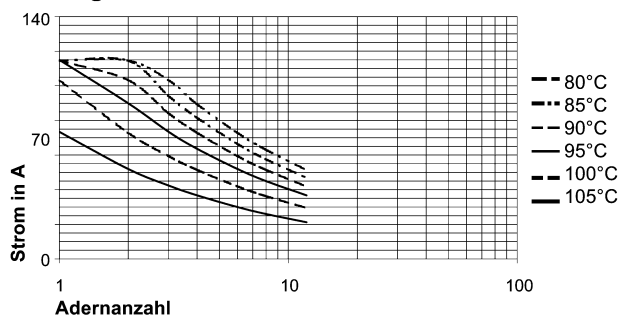
07324E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 25mm² in M42 x 1,5 / ø41



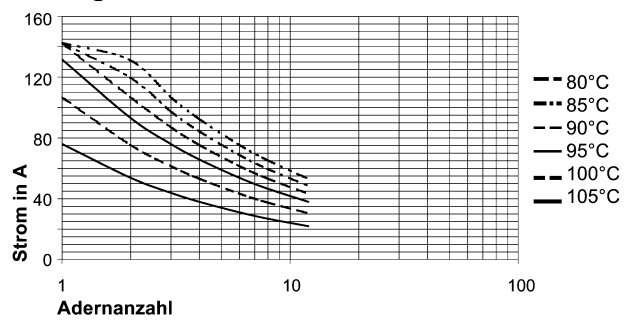
07332E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 25mm² in M48 x 1,5 / ø48



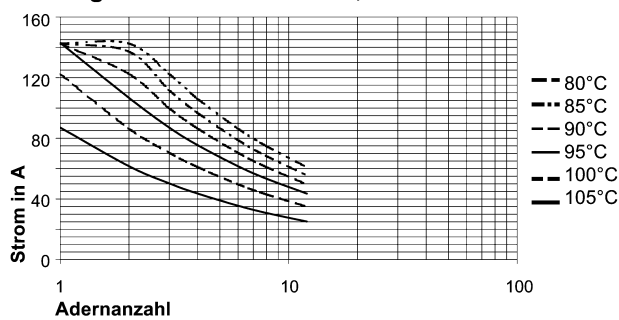
09434E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 35mm² in M42 x 1,5 / ø41



09433E01

Strombelastbarkeit von Leitungen 35mm² in M48 x 1,5 / ø48

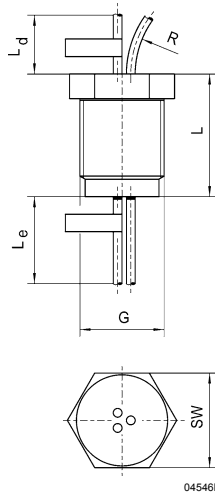


07323E01

⚠️ WARNUNG

Bei anderen vom Standard abweichenden Betriebsbedingungen nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

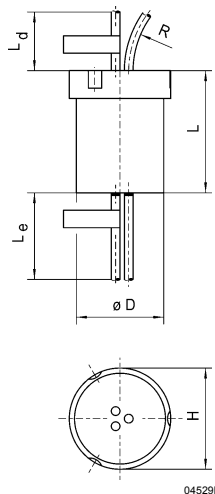
Maßzeichnungen (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



Leitungsquerschnitt	L	R	Typ	G	SW
0,5 mm ² ... 1,5 mm ²	35	9	8174/110-.....	M 16 x 1,5	19
2,5 mm ²	35	12	8174/102-.....	M 24 x 1,5	27
4 mm ²	35	15			
6 mm ²	35	17	8174/103-.....	M 33 x 1,5	36
10 mm ²	43	21	8174/104-.....	M 42 x 1,5	46
16 mm ²	43	28			
25 mm ²	43	36	8174/105-.....	M 48 x 1,5	55
35 mm ²	43	45			
50 mm ²	43	74			
70 mm ²	43	83			

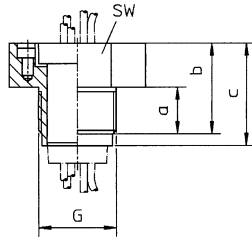
Typ	Anzugsdrehmoment [Nm]
8174/110-.....	15
8174/102-.....	30
8174/103-.....	40
8174/104-.....	50
8174/105-.....	60

8174/1-.....-.. Schraubbare Aderleitungsdurchführungen

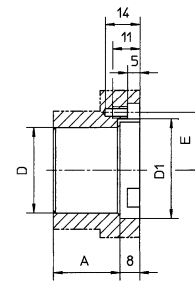
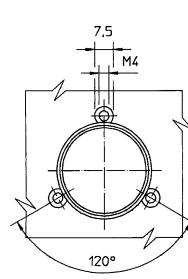


Leitungsquerschnitt	L	R	Typ	H	D
0,5 mm ² ... 1,5 mm ²	35	9	8174/203-.....	38	34
2,5 mm ²	35	12	8174/204-.....	48	41
4 mm ²	35	15	8174/205-.....	58	48
6 mm ²	35	17			
10 mm ²	43	21			
16 mm ²	43	28			
25 mm ²	43	36			
35 mm ²	43	45			
50 mm ²	43	74			
70 mm ²	43	83			

8174/2-.....-.. Steckbare Aderleitungsdurchführungen



04528E00



04527E00

Erforderliche Gegenkontur beim direkten Einbau der steckbaren Aderleitungsdurchführung in die Gehäusewand

für Typ	G	SW	a	b	c
8174/203-....	M42 x 1,5	46	16	31	35
8174/204-....	M48 x 1,5	55	16	31	35
8174/205-....	M56 x 1,5	65	16	31	35

Gewindestück zum Einbau der steckbaren Aderleitungsdurchführungen

für Typ	D	D1	A	E
8174/203-....	34	38,4	27	21,75
8174/204-....	41	48,4	27	26,75
8174/205-....	48	58,4	33	31,75

7 Montage

⚠️ WARNUNG

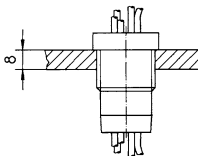
Der Anschluss der Aderleitungen außerhalb des druckfesten Raumes muss über Klemmen oder Verbindungsteile erfolgen, die den Anforderungen der Schutzart Erhöhte Sicherheit „e“ entsprechen.

Bevor Sie die Aderleitungsdurchführung in Gehäuse einbauen, stellen Sie sicher, dass

- ▶ die Aderleitungsdurchführung nicht beschädigt ist
- ▶ der Anschlussraum sauber ist
- ▶ Gewinde und Spaltbegrenzungsfläche nicht beschädigt sind
- ▶ Spaltbegrenzungsflächen nachträglich weder bearbeitet noch lackiert wurden (druckfeste Kapselung)
- ▶ keine Schäden an Teilen der druckfesten Kapselung vorliegen
- ▶ die Notwendigkeit eines Verdrehungs- und Selbstlockerungsschutzes wie z. B. Kontermutter, Einkleben der Aderleitungsdurchführung geprüft wurde

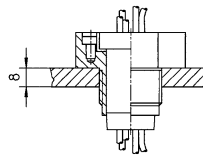


Die Dauergebrauchstemperatur des Klebers muss 20 K höher sein als die am Einbauteil vorhandene Temperatur.



08867E00

Einbau 8174/1



08868E00

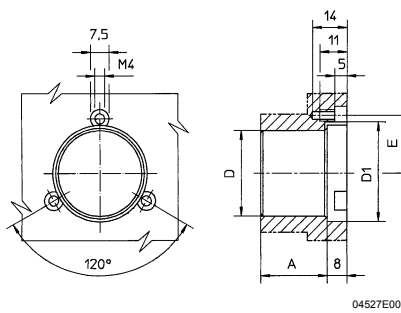
Einbau 8174/2 Buchse in Gewindestück eingesetzt

⚠️ WARNUNG

Beim Einbau der Aderleitungsdurchführung in Gehäuse der Schutzart Druckfeste Kapselung „d“ sind die Bedingungen gemäß IEC/EN 60079-1 zu beachten. Die Anzahl der im Eingriff befindlichen Gewindegänge muss mind. 5 Gewindegänge betragen. Bei einem Gehäusevolumen $\leq 100 \text{ cm}^3$ muss die Einschraubtiefe mindestens 5 mm, bei $> 100 \text{ cm}^3$ mindestens 8 mm betragen. Das Muttergewinde muss in Gewindeform und Gütegrad den Toleranzen mittel oder fein gemäß IEC/EN 60079-1 entsprechen.

Die steckbare Aderleitungsdurchführung 8174/2 darf nur vom Ex d-Raum her in Gehäusewände eingebaut werden.

Einbau 8174/2 in eine Bohrung



für Typ	D ^{H8}	D1	A	E ₋₀₂
8174/203-.....	34	38,4	27	21,75
8174/204-.....	41	48,4	27	26,75
8174/205-.....	48	58,4	33	31,75

! WARNUNG

Die Toleranz ^{H8} für den Ex-Spalt ist unter allen Umständen einzuhalten, da ansonsten der Explosionsschutz nicht gewährleistet ist.

Die steckbare Aderleitungsdurchführung kann direkt in eine entsprechende Bohrung der Gehäusewandung eingesetzt werden, wobei hierbei über einen Zylinderspalt zwischen Gehäuse und Durchführung der zünddurchschlagsichere Abschluss durchgeführt wird.

Die Oberflächen von Spalten müssen so beschaffen sein, dass ihr Mittenrauhwert R_a (ISO 468) $\leq 6,3 \mu\text{m}$ nicht überschreitet.

8 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung sind nur in Originalverpackung gestattet.

9 Installation

- ▶ Der Leiteranschluss ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.
- ▶ Die Leiterisolation muss bis an die Klemme heranreichen. Beim Abisolieren darf der Leiter selbst nicht beschädigt (eingekerbt) werden.
- ▶ Die Mindestlänge der Aderisolation von 100 mm darf nicht unterschritten werden.
- ▶ Nicht benutzte Aderleitungen müssen auf Stützpunktklemmen aufgelegt oder ihre Enden müssen isoliert festgelegt werden.

10 Inbetriebnahme

Bevor Sie die Aderleitungsdurchführung in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass

- ▶ die Aderleitungsdurchführung vorschriftsmäßig installiert wurde
- ▶ der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde
- ▶ die Adern ordnungsgemäß verlegt sind
- ▶ alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind
- ▶ die Aderleitungsdurchführungen fest angezogen sind

11 Reparatur und Instandhaltung

Reparatur und Instandsetzungsarbeiten an der Aderleitungsdurchführung dürfen **nicht** durchgeführt werden.

⚠️ WARNUNG

Beachten Sie die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland!

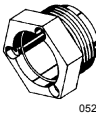




Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- ▶ fester Sitz der untergeklemmten Leitungen
- ▶ Einhaltung der zulässigen Temperaturen (gemäß IEC/EN 60079-0)
- ▶ Beschädigungen des Gewindestückes bzw. der Buchse
- ▶ Beschädigungen der Leitungsisolierung

12 Zubehör und Ersatzteile

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile der Fa. R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Bestellnummer	Gewicht kg		
Gewindestück	 05243E00	für steckbare Ader-LD's 8174/2	Bohrungs- durchmesser	Einschraub- gewinde	--	
			∅ 34 mm	M 42 x 1,5	140032	0.156
			∅ 41 mm	M 48 x 1,5	140038	0.184
			∅ 48 mm	M 56 x 1,5	140049	0.276
		Hinweis: Bitte Zylinderschrauben und Federringe separat bestellen				--
Verschlussstopfen	 10003E00	zum Verschließen nicht benötigter Gewindestücke			--	
			∅ 34 mm	M 42 x 1,5	139720	0.267
			∅ 41 mm	M 48 x 1,5	139732	0.267
			∅ 48 mm	M 56 x 1,5	139740	0.267
		Hinweis: Bitte Zylinderschrauben und Federringe separat bestellen				--
Zylinderschraube	 05244E00	M 4 x 6 pro Verschlussstopfen bzw. Gewindestück sind 3 Zylinderschrauben erforderlich	109806	0.002		
Federring	 10004E00	M 4 pro Verschlussstopfen bzw. Gewindestück sind 3 Federringe erforderlich	110596	0.170		
Gegenmutter	 05865E00	M16 x 1,5	108368	0.004		
		M24 x 1,5	108370	0.007		
		M33 x 1,5	108375	0.036		
		M42 x 1,5	108378	0.036		
		M48 x 1,5	108379	0.045		

13 Entsorgung

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.



Für spezielle Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte an die für Ihr Gebiet zuständige R. STAHL Organisation.

14 Baumusterprüfbescheinigung (1. Seite)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 01 ATEX 1065 U**

- (4) Komponente: Aderleitungsdurchführung Typ 8174/...-...-...-
- (5) Hersteller: R.STAHL Schaltgeräte GmbH
- (6) Anschrift: 74638 Waldenburg (Württ), Deutschland
- (7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-11129 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

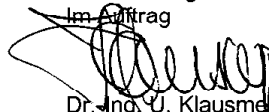
EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000


- (10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, daß dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G EEx d II IM 2 EEx d I**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
im Auftrag

Braunschweig, 22. Januar 2002


Dr.-Ing. U. Klausmeier
Regierungsdirektor



Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Konformitätserklärung (Konformitätsbescheinigung)
Declaration of Conformity / Attestation of Conformity
Déclaration de Conformité / 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: **Aderleitungsdurchführung**
that the product: *Conductor bushing*
que le produit: *Traversée de cloison*

Typ(en), type(s), type(s): **8174I**

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) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>		Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014
94/9/EG: ATEX-Richtlinie	2014/34/EU:	
94/9/EC: <i>ATEX Directive</i>	2014/34/EU:	
94/9/CE: <i>Directive ATEX</i>	2014/34/UE:	

Kennzeichnung, marking, marquage: **II 2 G Ex db IIC Gb** **NB0158**
I M2 Ex db I Mb

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 01 ATEX 1065 U**
EC/EU Type Examination Certificate: *(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,*
Attestation d'examen CE/UE de type: *Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)*

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: EN 61439-1:2011
Product standards according to Low Voltage Directive: EN 50262:1998+A1:2011+A2:2004
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. <i>Not applicable according to article 1, paragraph 3.</i> <i>Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.</i>
2004/108/EG: EMV-Richtlinie	2014/30/EU:	
2004/108/EC: <i>EMC Directive</i>	2014/30/EU:	
2004/108/CE: <i>Directive CEM</i>	2014/30/UE:	

2011/65/EU RoHS-Richtlinie	EN 50581:2012
2011/65/EU <i>RoHS Directive</i>	
2011/65/UE <i>Directive RoHS</i>	

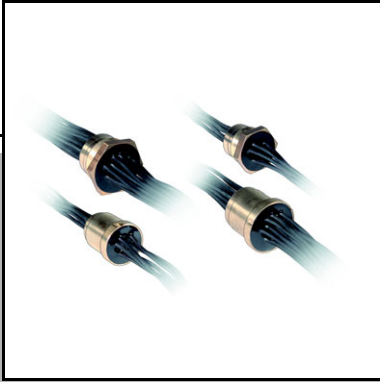
Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2016-04-08

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.
J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité



Operating Instructions

Conductor bushing

- > 8174/1
- > 8174/2



1 Contents

1	Contents	2
2	General Information	2
3	Safety instructions	3
4	Conformity to Standards	3
5	Function	3
6	Technical Data	4
7	Assembly	12
8	Transport and Storage	13
9	Installation	13
10	Commissioning	13
11	Repairs and Maintenance	14
12	Accessories and Spare Parts	14
13	Disposal	14
14	Type Examination Certificate (Page 1)	15
15	Declaration of Conformity	16

2 General Information

2.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburg, Germany
 Telephone: +49 7942 943-0
 Fax: +49 7942 943-4333
 Internet: www.stahl.de

2.2 Information regarding the Operating Instructions

ID NO.: 139954 / 8174604300
 Publication Code: S-BA-8174/1/2-03-en-10/02/2009
 We reserve the right to make technical changes without notice.

2.3 Purpose of these instructions

Working in hazardous areas, the safety of personnel and plant depends on complying with all relevant safety regulations.
 Assembly and maintenance staff working on installations therefore have a particular responsibility. They require precise knowledge of the applicable standards and regulations.
 These instructions give a brief summary of the most important safety measures. They supplement the corresponding regulations which the staff responsible must study.

3 Safety instructions

Use the bushing only for its intended purpose.

Incorrect or impermissible use or non-compliance with these instructions invalidates our warranty provision.

No changes to the bushing impairing its explosion protection are permitted.

Fit the bushing only if it is clean and undamaged.

Observe the following when using the bushing:

- ▶ National safety regulations
- ▶ National accident prevention regulations
- ▶ National installation regulations (e.g. IEC/EN 60079-14)
- ▶ Generally recognized technical regulations
- ▶ Safety guidelines in these operating instructions
- ▶ Characteristic values and rated operating conditions on the rating plate
- ▶ That its use is only as a connection between e- and d-areas OR 2 d-areas

If the screw-in bushing 8174/1 is fitted into a flameproof enclosure from the Ex e-area, then it must be secured against turning and loosening (e. g. by gluing the thread surface).

The plug-in bushings 8174/2 may only be fitted to an enclosure wall from the d-area.

Any damage can invalidate the Ex-protection.

4 Conformity to Standards

The bushing complies with the following standards and regulations:

- ▶ Directive 94/9/EC
- ▶ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1
- ▶ IEC 60947-4-1

The bushing is suitable for use in hazardous areas, zones 1 and 2.

5 Function


The conductor bushings are Ex-components which provide the connection between electrical equipment within an enclosure and external circuits. They are flameproof and form - when fitted into a flameproof enclosure - an ignition- and explosion-secure seal.


6 Technical Data

Explosion protection		
Gas explosion protection		
ATEX	Ⓜ II 2 G Ex d II Ⓜ I M 2 Ex d II	
IECEX	Ex d II Ex d I	
Certificates		
ATEX	PTB 01 ATEX 1065 U	
IECEX	IECEX PTB 06.0081 U	
Material		
Threaded fitting	Brass	
Sealing material	PU-resin	
Bush	Brass	
Rated operational voltage	H07G-K 450/750 V H05G-K 300/500 V S07G-K max. 705 V H05V-K 300/500 V NSGAFöu 1800/3000 V (N)HX4GAF 600/1000 V	
Rated operational current	see diagrams of permissible current	
Conductor		
Size	0.5 mm ² to 70 mm ²	
Series	H07G-K 1.5 mm ² - 70 mm ² H05G-K 0.5 mm ² - 1 mm ² S07G-K 0.5 mm ² - 0.75 mm ² H05V-K 0.5 mm ² - 1 mm ² NSGAFöu 1.5 mm ² - 70 mm ² (N)HX4GAF 0.75 mm ² - 70 mm ²	
Number	max. 72, depends on size and nominal diameter	
Length	8174/1, 8174/2 1000 mm on both sides	
Ambient temperature	hard-wired	flexible
	H07G-K - 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	H05G-K - 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	S07G-K - 40 °C ... + 110 °C	- 25 °C ... + 110 °C
	H05V-K - 30 °C ... + 70 °C	- 5 °C ... + 70 °C
	NSGAFöu - 40 °C ... + 80 °C	- 25 °C ... + 80 °C
	(N)HX4GAF - 15 °C ... + 105 °C	- 15 °C ... + 105 °C

Conductor size [mm ²]	Quantity [pcs]	Thread size	Thread tightening torque [Nm]	Bushing diameter	Rated working current		
					at 40 °C	at 80 °C	at 105 °C
0.5	4	M 16 x 1.5	15	-	7	6.77	2.76
0.5	6	M 24 x 1.5	35	-	7	6.05	2.47
0.5	12	M 33 x 1.5	50	34	7	5.88	2.40
0.5	24	M 33 x 1.5	50	34	6	4.16	1.70
0.5	48	M 42 x 1.5	50	41	4.5	3.15	1.29
0.5	60	M 48 x 1.5	50	48	4.5	3.24	1.32
0.75	3	M 16 x 1.5	-	-	-	9.57	3.91
0.75	4	M 16 x 1.5	15	-	9	8.29	3.38
0.75	6	M 24 x 1.5	35	-	9	7.41	3.03
0.75	8	M 24 x 1.5	35	-	9	6.42	2.62
0.75	4	M 33 x 1.5	-	34	-	12.47	5.09
0.75	8	M 33 x 1.5	-	34	-	8.82	3.60
0.75	12	M 33 x 1.5	50	34	9	7.20	2.94
0.75	24	M 33 x 1.5	50	34	7.5	5.09	2.08
0.75	21	M 42 x 1.5	-	41	-	-	-
0.75	48	M 42 x 1.5	50	41	5.5	3.86	1.58
0.75	60	M 48 x 1.5	50	48	6	3.96	1.62
1.5	2	M 16 x 1.5	15	-	15	16.57	6.77
1.5	4	M 16 x 1.5	15	-	15	11.72	4.78
1.5	2	M 24 x 1.5	-	-	-	18.16	7.41
1.5	4	M 24 x 1.5	-	-	-	12.84	5.24
1.5	6	M 24 x 1.5	35	-	15	10.48	4.28
1.5	6	M 33 x 1.5	-	34	-	14.40	5.88
1.5	8	M 33 x 1.5	50	34	15	12.47	5.09
1.5	12	M 33 x 1.5	50	34	15	10.18	4.16
1.5	16	M 33 x 1.5	50	34	13	8.82	3.60
1.5	16	M 42 x 1.5	-	41	-	9.46	3.86
1.5	21	M 42 x 1.5	-	41	-	-	-
1.5	24	M 42 x 1.5	50	41	11.5	7.73	3.15
1.5	36	M 42 x 1.5	50	41	9.5	6.31	2.58
1.5	50	M 48 x 1.5	50	48	9	6.14	2.51
2.5	4	M 24 x 1.5	35	-	20	16.55	6.76
2.5	6	M 33 x 1.5	-	34	-	18.57	7.58
2.5	12	M 33 x 1.5	50	34	19.5	13.13	5.36
2.5	24	M 42 x 1.5	50	41	15	9.96	4.07
2.5	36	M 48 x 1.5	50	48	14	9.33	3.81
4	3	M 24 x 1.5	35	-	25	24.27	9.91
4	3	M 33 x 1.5	-	34	-	33.34	13.6
4	6	M 33 x 1.5	50	34	25	25.57	19.62
4	12	M 42 x 1.5	-	41	-	17.89	7.30
4	18	M 42 x 1.5	50	41	22	-	-
6	3	M 24 x 1.5	35	-	33	29.74	12.14
6	3	M 33 x 1.5	50	34	-	40.85	16.68
6	6	M 33 x 1.5	-	34	33	28.89	11.79

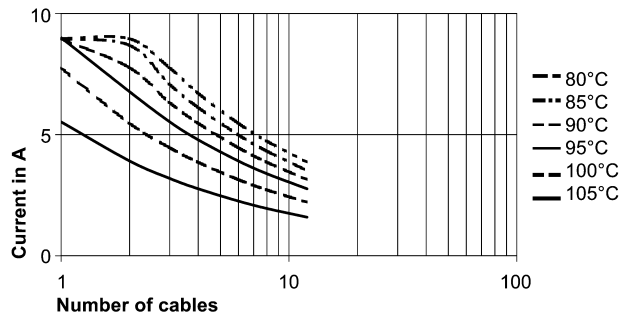
Conductor size [mm ²]	Quantity [pcs]	Thread size	Thread tightening torque [Nm]	Bushing diameter	Rated working current		
					at 40 °C	at 80 °C	at 105 °C
6	6	M 42 x 1.5	-	41	-	31.01	12.66
6	12	M 42 x 1.5	50	41	33	21.93	8.95
10	3	M 33 x 1.5	50	34	45	53.98	22.04
10	3	M 42 x 1.5	-	41	-	57.94	23.66
10	4	M 42 x 1.5	50	41	45	50.18	20.49
10	6	M 42 x 1.5	50	41	45	40.97	16.73
16	3	M 42 x 1.5	50	41	61	72.55	29.62
16	4	M 42 x 1.5	50	41	61	62.83	25.65
16	6	M 42 x 1.5	50	41	61	51.30	20.94
16	6	M 48 x 1.5	-	48	-	58.81	24.01
25	3	M 42 x 1.5	50	41	83	90.58	36.98
25	4	M 48 x 1.5	50	48	83	89.93	36.71
35	3	M 42 x 1.5	50	41	103	132.18	50.29
35	3	M 42 x 1.5	-	48	-	106.68	43.55
35	4	M 48 x 1.5	50	48	103	106.68	43.55
50	1	M 33 x 1.5	50	34	132	132.0	-
50	3	M 48 x 1.5	50	48	132	132.0	-
70	1	M 33 x 1.5	50	34	165	165.0	-

 For special threads such as NPT, please contact the manufacturer.

 For other operating currents, please contact the manufacturer. If fitting location temperatures are high, please take note of the current loading diagrams for the rated operating current.

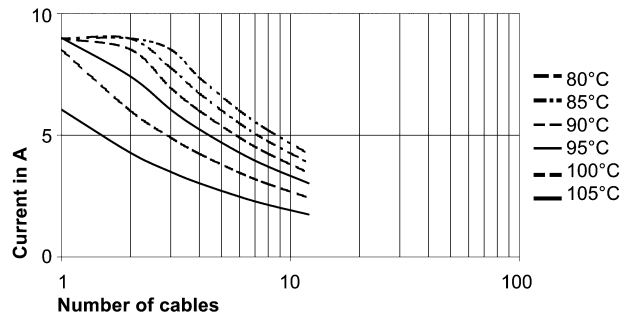
Current load diagram (for bunched conductors of various temperatures)

Current loading of 0,5mm² cables in M16 x 1,5



09449E02

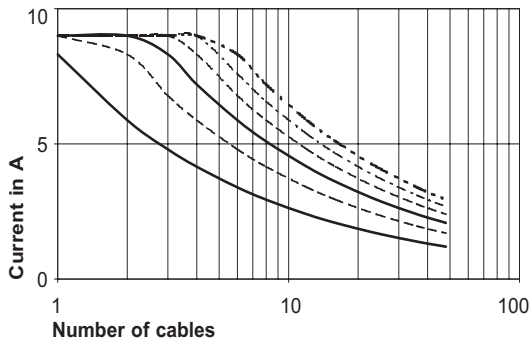
Current loading of 0,5mm² cables in M24 x 1,5



09450E02

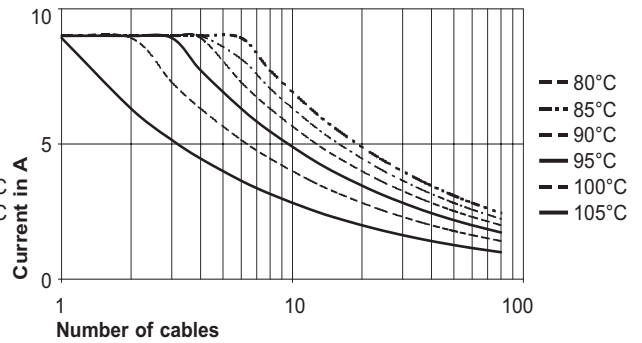
Current load diagram (for bunched conductors of various temperatures)

**Current loading of
0.5mm² cables in M33 x 1.5 / ø34**



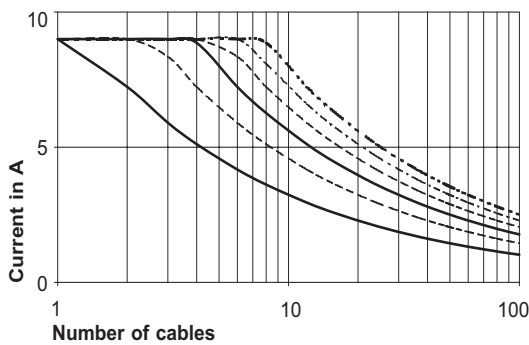
09447E02

**Current loading of
0.5mm² cables in M42 x 1.5 / ø41**



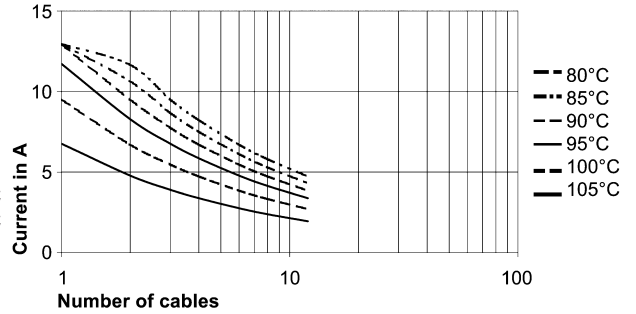
09448E02

**Current loading of
0.5mm² cables in M48 x 1.5 / ø48**



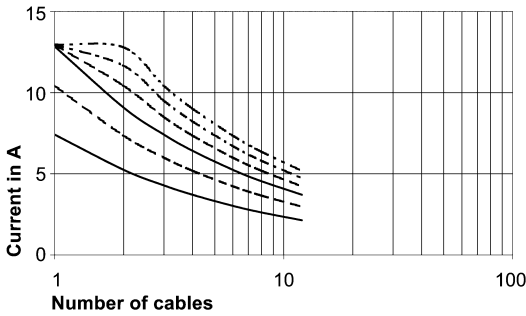
09451E02

**Current loading of
0,75mm² cables in M16 x 1,5**



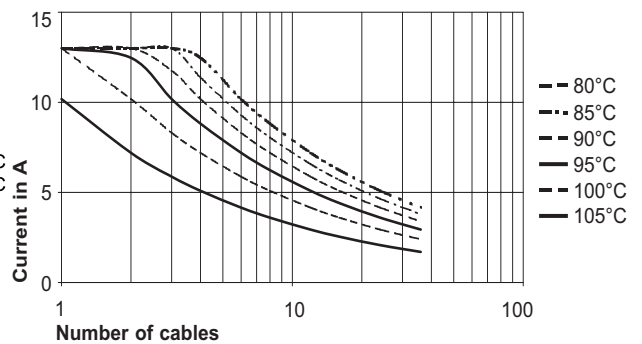
09446E02

**Current loading of
0,75mm² cables in M24 x 1,5**



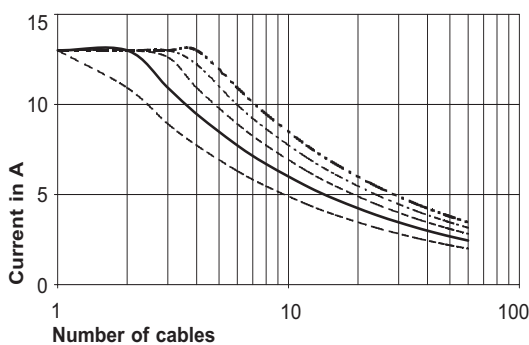
09445E02

**Current loading of
0,75mm² cables in M33 x 1.5 / ø34**



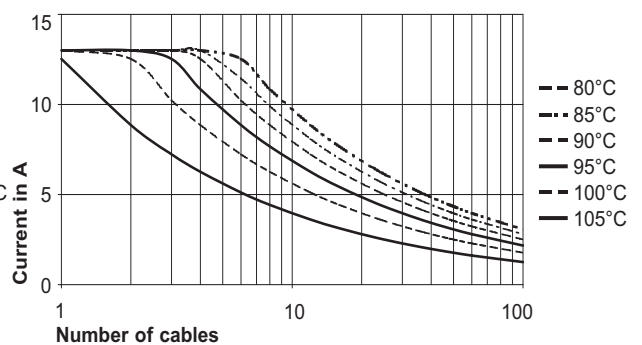
07325E02

**Current loading of
0,75mm² cables in M42 x 1.5 / ø41**



07321E02

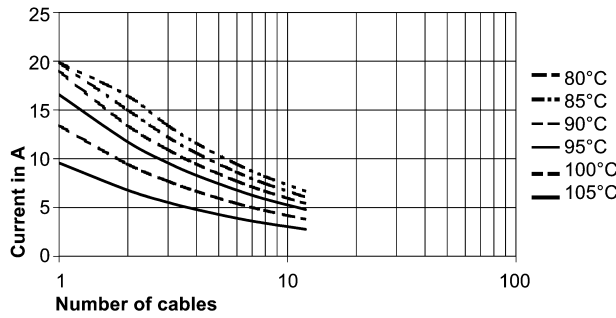
**Current loading of
0,75mm² cables in M48 x 1.5 / ø48**



09444E02

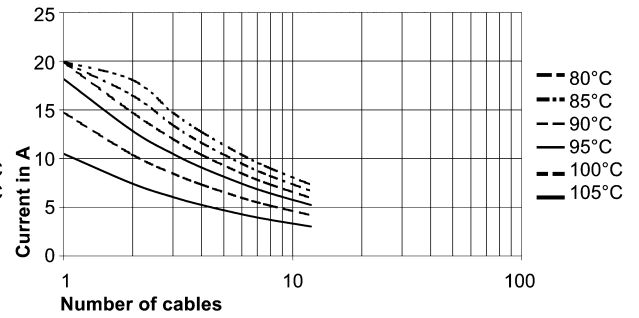
Current load diagram (for bunched conductors of various temperatures)

Current loading of 1,5mm² cables in M16 x 1,5



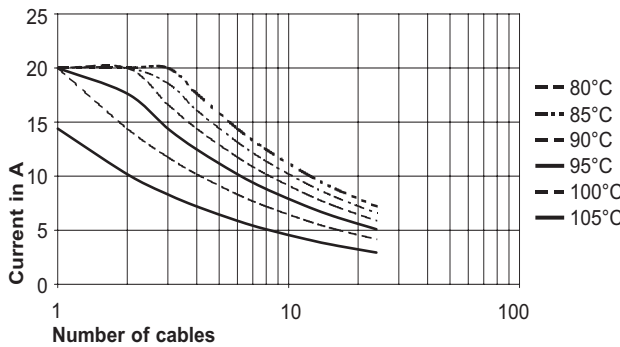
09442E02

Current loading of 1,5mm² cables in M24 x 1,5



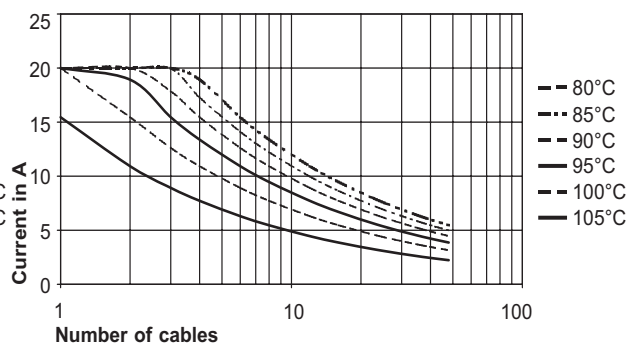
09443E02

Current loading of 1.5mm² cables in M33 x 1.5 / ø34



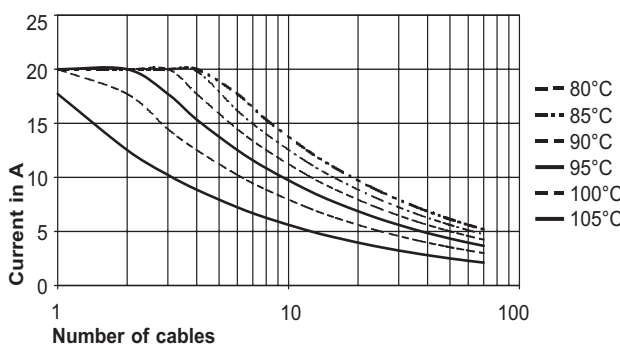
07326E02

Current loading of 1.5mm² cables in M42 x 1.5 / ø41



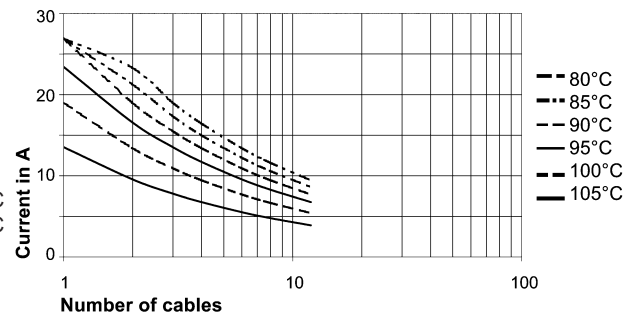
07328E02

Current loading of 1.5mm² cables in M48 x 1.5 / ø48



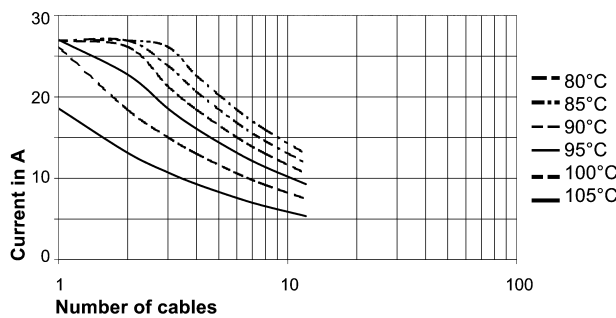
09440E02

Current loading of 2,5mm² cables in M24 x 1,5



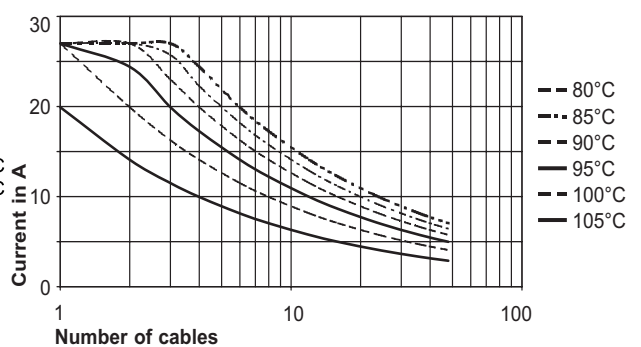
09441E02

Current loading of 2,5mm² cables in M33 x 1,5 / ø34



07327E02

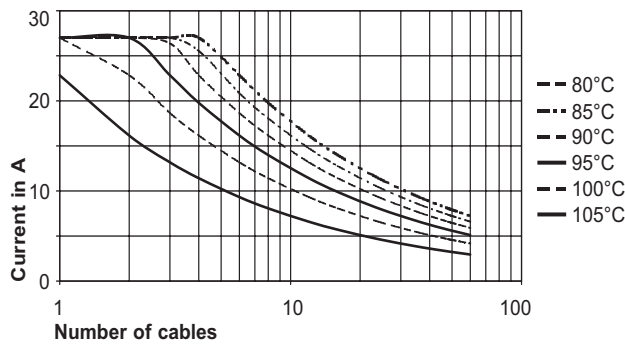
Current loading of 2.5mm² cables in M42 x 1.5 / ø41



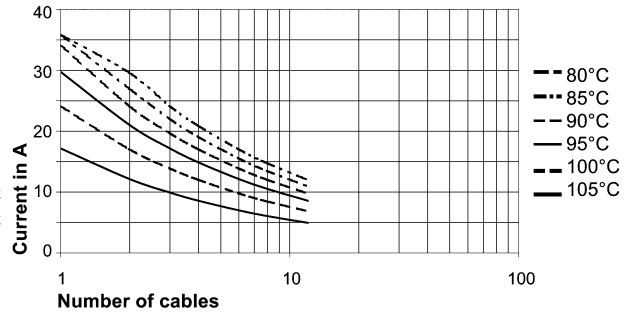
07330E02

Current load diagram (for bunched conductors of various temperatures)

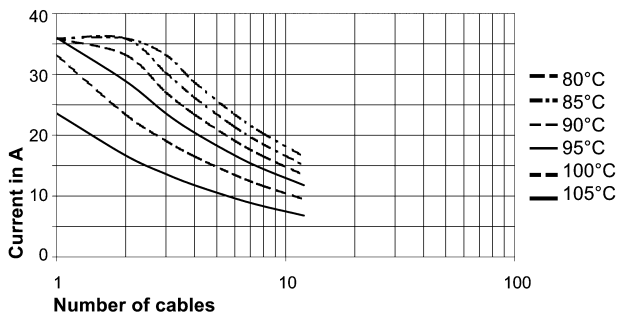
**Current loading of
2.5mm² cables in M48 x 1,5 / ø48**



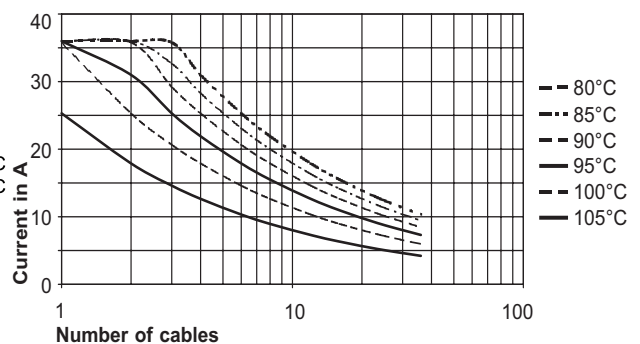
**Current loading of
4mm² cables in M24 x 1,5**



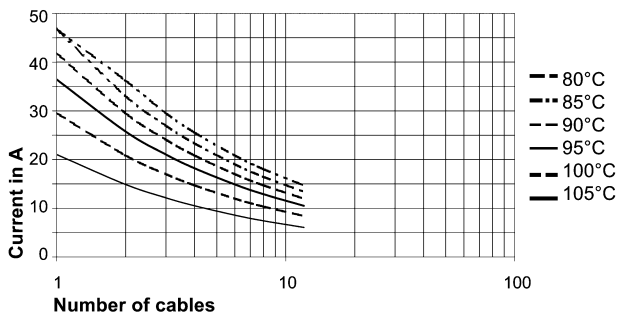
**Current loading of
4mm² cables in M33 x 1,5 / ø34**



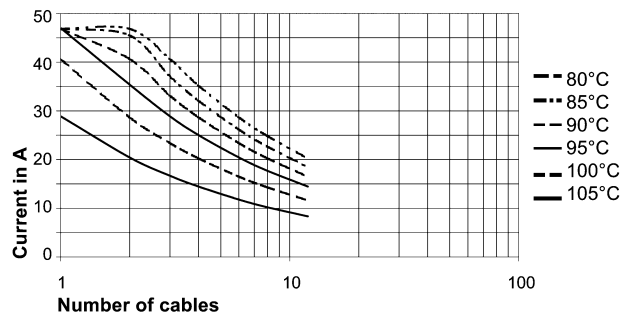
**Current loading of
4mm² cables in M42 x 1,5 / ø41**



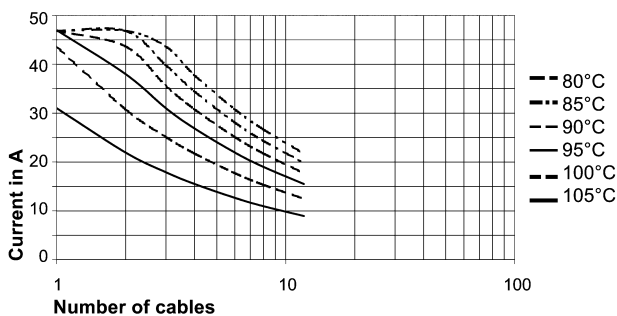
**Current loading of
6mm² cables in M24 x 1,5**



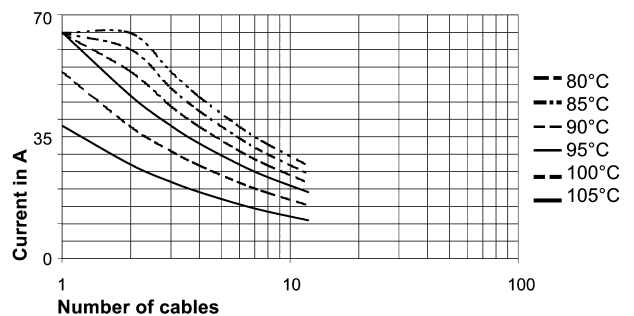
**Current loading of
6mm² cables in M33 x 1,5 / ø34**



**Current loading of
6mm² cables in M42 x 1,5 / ø41**

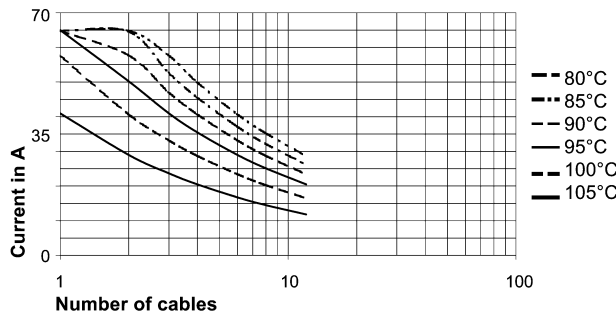


**Current loading of
10mm² cables in M33 x 1,5 / ø34**

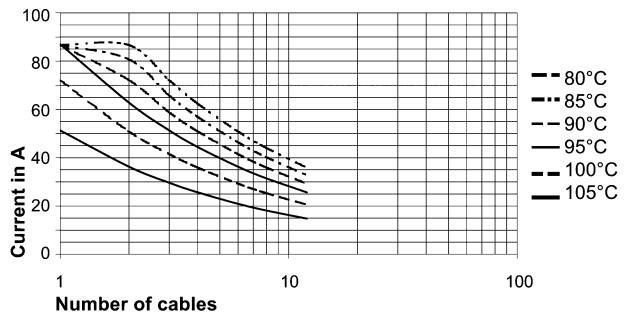


Current load diagram (for bunched conductors of various temperatures)

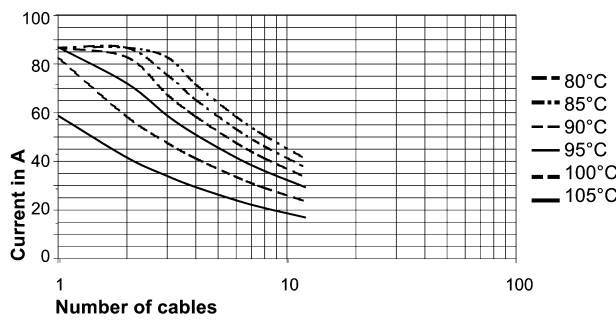
Current loading of 10mm² cables in M42 x 1,5 / ø41



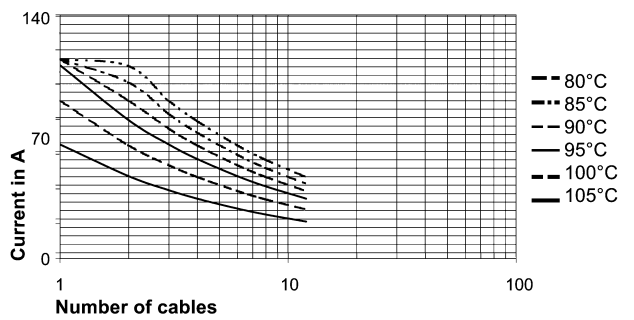
Current loading of 16mm² cables in M42 x 1,5 / ø41



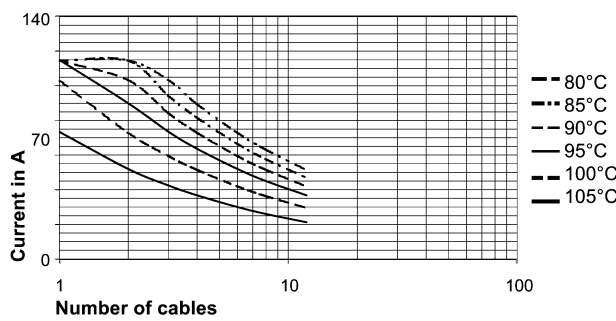
Current loading of 16mm² cables in M48 x 1,5 / ø48



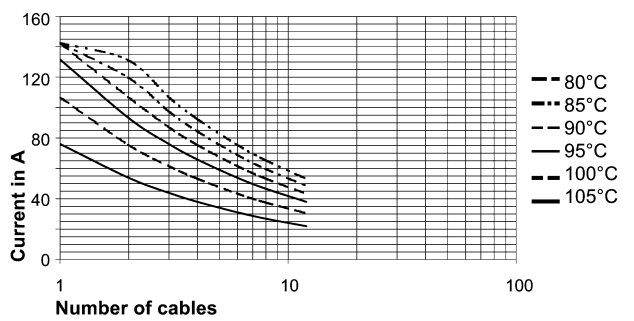
Current loading of 25mm² cables in M42 x 1,5 / ø41



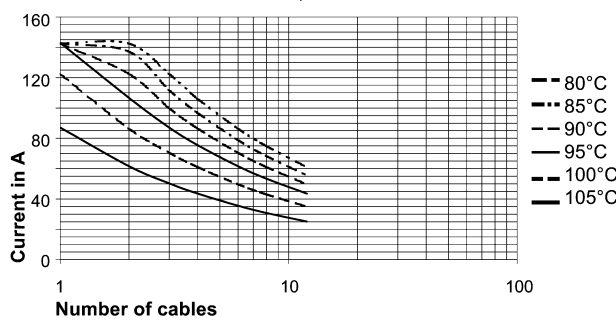
Current loading of 25mm² cables in M48 x 1,5 / ø48



Current loading of 35mm² cable in M42 x 1,5 / ø41



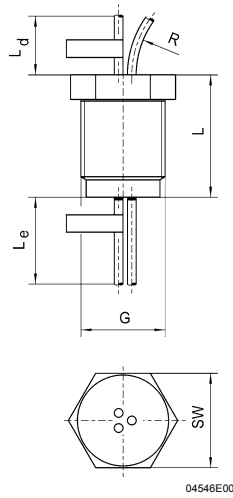
Current loading of 35mm² cable in M48 x 1,5 / ø48



⚠ WARNING

Please consult the manufacturer if operating conditions are non-standard.

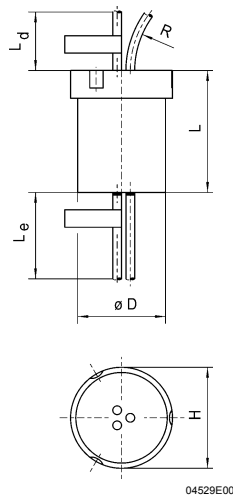
Dimension drawings (all dimensions in mm) - subject to alterations



Conductor size	L	R	Type	G	SW	Ld / Le
0.5 mm ² ... 1.5 mm ²	35	9	8174/110-.....	M 16 x 1.5	19	1000 / 1000
2.5 mm ²	35	12	8174/102-.....	M 24 x 1.5	27	
4 mm ²	35	15	8174/103-.....	M 33 x 1.5	36	
6 mm ²	35	17	8174/104-.....	M 42 x 1.5	46	
10 mm ²	43	21	8174/105-.....	M 48 x 1.5	55	
16 mm ²	43	28				
25 mm ²	43	36				
35 mm ²	43	45				
50 mm ²	43	74				
70 mm ²	43	83				

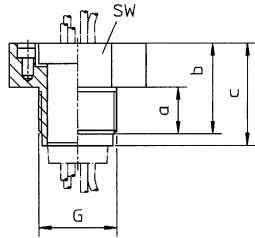
Type	Tightening torque [Nm]
8174/110-.....	15
8174/102-.....	30
8174/103-.....	40
8174/104-.....	50
8174/105-.....	60

8174/1-..... Threaded conductor bushings



Conductor size	L	R	Type	H	D	Ld / Le
0.5 mm ² ... 1.5 mm ²	35	9	8174/203-.....	38	34	1300 / 1300
2.5 mm ²	35	12	8174/204-.....	48	41	
4 mm ²	35	15	8174/205-.....	58	48	
6 mm ²	35	17				
10 mm ²	43	21				
16 mm ²	43	28				
25 mm ²	43	36				
35 mm ²	43	45				
50 mm ²	43	74				
70 mm ²	43	83				

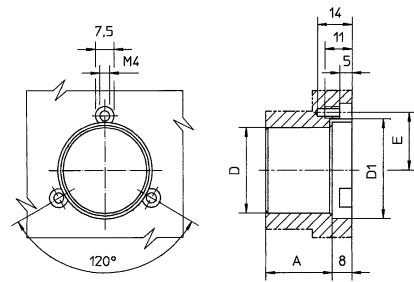
8174/2-..... Plain conductor bushings



04528E00

Essential machining contour in housing wall for plain type conductor bushing

for type	G	SW	a	b	c
8174/203-...	M42 x 1.5	46	16	31	35
8174/204-...	M48 x 1.5	55	16	31	35
8174/205-...	M56 x 1.5	65	16	31	35



04527E00

Threads fitting for plain type conductor bushing

for type	D	D1	A	E
8174/203-...	34	38.4	27	21.75
8174/204-...	41	48.4	27	26.75
8174/205-...	48	58.4	33	31.75

7 Assembly

⚠ WARNING

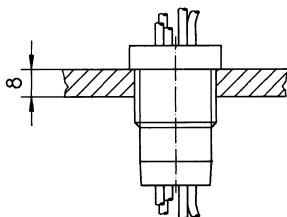
Cables outside the flameproof area must be connected via terminals or connectors which meet the requirements of degree of protection "Increased safety".

Before fitting the bushing into an enclosure, ensure that

- ▶ it is not damaged
- ▶ the connection area is clean
- ▶ thread and gap limiting surfaces are not damaged
- ▶ gap limiting surfaces have not been worked on or painted after installation (flameproof enclosure)
- ▶ no flameproof part is damaged
- ▶ the need for protection against turning or loosening by using, for example, a lock nut or glue on the bushing has been checked

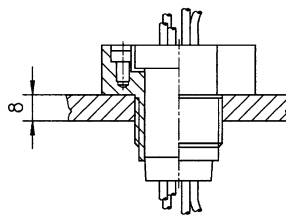


The temperature up to which the glue can be used must be 20 K higher than the temperature occurring where the bushing is fitted.



08867E00

Fitting 8174/1



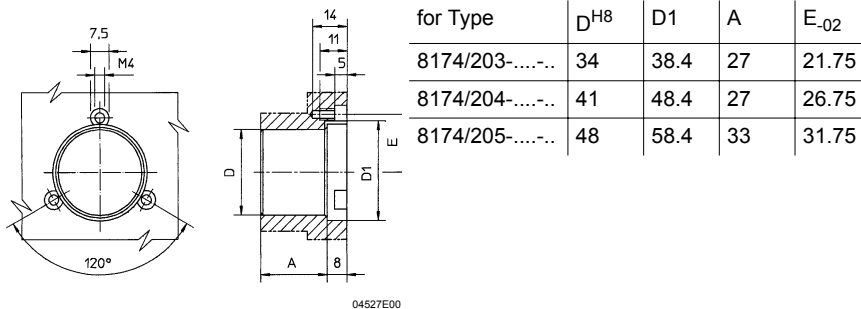
08868E00

Fitting 8174/2 Bush in threaded fitting

⚠ WARNING

When fitting a bushing into an enclosure with Flameproof explosion protection, the conditions set out in IEC/EN 60079-1 must be observed. The number of threads engaged must be at least 5. If the enclosure volume is $\leq 100 \text{ cm}^3$, the screw-in depth must be at least 5 mm, if it is $> 100 \text{ cm}^3$, then the depth must be at least 8 mm. The nut thread must comply with the values given in IEC/EN 60079-1 for medium or fine tolerance thread form and grade.

The plug-in bushing 8174/2 may only be fitted to an enclosure wall from the d-area.



Fitting 8174/2 into a hole

⚠ WARNING

The tolerance ^{H8} for the Ex-gap must be maintained under all circumstances. Otherwise, the explosion protection is not guaranteed.

The plug-in bushing can be inserted directly into an appropriately-sized hole in the enclosure wall. Flameproof sealing is achieved via a cylindrical gap between enclosure and bushing.

The gap surfaces must be such that their peak-to-peak roughness value of R_a (ISO 468) $\leq 6.3 \mu\text{m}$ is not exceeded.

8 Transport and Storage

Transport and storage are only permitted in the original packing.

9 Installation

- ▶ The conductors must be carefully connected.
- ▶ The conductor insulation must reach to the terminal. The conductor itself must not be damaged (nicked) when removing the insulation.
- ▶ The remaining minimum length of the isolated cable has to be 100 mm at least.
- ▶ Cables not used must be terminated or have their ends insulated.

10 Commissioning

Before commissioning, ensure that

- ▶ the bushing has been installed according to the directions
- ▶ connections have been correctly made
- ▶ each cable has been run correctly
- ▶ all screws and nuts are fully tightened
- ▶ the bushings are securely tightened

11 Repairs and Maintenance

NO repair or servicing work may be carried out on any bushings.

⚠ WARNING

Observe the relevant national regulations in the country of use!

The following points must be checked during maintenance:

- ▶ clamping screws holding the cables are securely seated
- ▶ compliance with permitted temperatures (to IEC/EN 60079-0)
- ▶ damage to threaded liner or sleeve
- ▶ damage to the cable insulation

12 Accessories and Spare Parts

⚠ WARNING

Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Designation	Illustration	Description	Order number	Weight kg		
Threaded fitting	 05243E00	for plain conductor bushings 8174/2	Thread diameter	Thread size	--	
			∅ 34 mm	M 42 x 1.5	140032	0.156
			∅ 41 mm	M 48 x 1.5	140038	0.184
			∅ 48 mm	M 56 x 1.5	140049	0.276
		Note: screws and washers have to be ordered separately		--		
Stopping plug	 10003E00	to close up unused thread fittings			--	
			∅ 34 mm	M 42 x 1.5	139720	0.267
			∅ 41 mm	M 48 x 1.5	139732	0.267
			∅ 48 mm	M 56 x 1.5	139740	0.267
		Note: screws and washers have to be ordered separately		--		
Allen screw	 05244E00	M 4 x 6 3 cylinder-head screws are required per stopping plug or threaded fitting	109806	0.002		
Spring washer	 10004E00	M 4 3 spring washers are required per stopping plug or threaded fitting	110596	0.170		
Lock nut	 05865E00	M16 x 1.5	108368	0.004		
		M24 x 1.5	108370	0.007		
		M33 x 1.5	108375	0.036		
		M42 x 1.5	108378	0.036		
		M48 x 1.5	108379	0.045		

13 Disposal

Observe the national standards for refuse disposal.



We are pleased to answer any special questions you may have. Please contact your nearest R. STAHL representative.

14 Type Examination Certificate (Page 1)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**
(Translation)(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 01 ATEX 1065 U

(4) Component: Non-sheathed cable bushing, type 8174/.....-.....

(5) Manufacturer: R.STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Address: D-74638 Waldenburg (Württ), Germany

(7) This component and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 01-11129 .

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000

(10) The sign "U" placed behind the certificate number indicates that this certificate should not be confounded with certificates issued for equipment or protective systems. This Component Certificate only serves as a basis for the issuing of certificates for equipment or protective systems.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the component shall include the following:

 **II 2 G EEx d II IM 2 EEx d I**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, January 22, 2002

By order:


Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsdirektor

sheet 1/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Konformitätserklärung (Konformitätsbescheinigung)
Declaration of Conformity / Attestation of Conformity
Déclaration de Conformité / 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: **Aderleitungsdurchführung**
that the product: *Conductor bushing*
que le produit: *Traversée de cloison*

Typ(en), type(s), type(s): **8174I**

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) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>		Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014
94/9/EG: ATEX-Richtlinie	2014/34/EU:	
<i>94/9/EC: ATEX Directive</i>	<i>2014/34/EU:</i>	
<i>94/9/CE: Directive ATEX</i>	<i>2014/34/UE:</i>	

Kennzeichnung, marking, marquage: **II 2 G Ex db IIC Gb** **NB0158**
I M2 Ex db I Mb

EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 01 ATEX 1065 U**
EC/EU Type Examination Certificate: *(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,*
Attestation d'examen CE/UE de type: *Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)*

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: EN 61439-1:2011
Product standards according to Low Voltage Directive: EN 50262:1998+A1:2011+A2:2004
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

Bis/Until/Jusque 2016-04-19:	Ab/From/De 2016-04-20:	Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3. <i>Not applicable according to article 1, paragraph 3.</i> <i>Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.</i>
2004/108/EG: EMV-Richtlinie	2014/30/EU:	
<i>2004/108/EC: EMC Directive</i>	<i>2014/30/EU:</i>	
<i>2004/108/CE: Directive CEM</i>	<i>2014/30/UE:</i>	

2011/65/EU RoHS-Richtlinie	EN 50581:2012
<i>2011/65/EU RoHS Directive</i>	
<i>2011/65/UE 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, 2016-04-08

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.
J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

