

Serielle Widerstandsheizleitungen

eltherm[®] 

Inhalt

Vom Prozess zum Produkt Die eltherm Geschichte	4
Von A bis Z Aus einer Hand	6
Serielle Widerstandsheizleitungen	8
Anwendungsbereiche Serielle Widerstandsheizleitungen	10
Auswahlleitfaden Serielle Widerstandsheizleitungen	12
Datenblätter Serielle Widerstandsheizleitungen	14
Zubehör Serielle Widerstandsheizleitungssystem	28
Beispielhafte Darstellung Serielle Widerstandsheizleitungen	38
Fragebogen Zur elektrischen Begleitheizung	40
Wir sind für Sie da eltherm weltweit	42

„Wir verstehen die individuellen Anforderungen und haben den kundenspezifischen Nutzen dabei stets im Blick.“





eltherm in Burbach, Deutschland

- 1 Fertigung I
- 2 Verwaltung, Anwendungstechnik
- 3 Forschung, Entwicklung, Vertrieb, Academy
- 4 Fertigung II



Vom Prozess zum Produkt Die eltherm Geschichte

Seit der Gründung im Jahr 1991 in Burbach in Deutschland hat sich eltherm zu einem weltweit agierenden Lösungsanbieter mit eigener Produktion entwickelt. Heute ist eltherm ein „One-Stop-Shop“ für elektrische Begleitheizungsprodukte und -systeme mit dem Gütezeichen „Made in Germany“. Das Unternehmen genießt weltweit Anerkennung als Turnkey-Partner für Entwurf, Entwicklung, Installation und Inbetriebnahme elektrischer Begleitheizungen für komplexe Industrieanlagen und -einrichtungen.

Produktionsstätten für alle Arten von Heizleitungen und Zubehör, sowie technische Expertise machen eltherm zu einem führenden Hersteller elektrischer Begleitheizungssysteme.

Neben Frostschutz und Temperaturhaltung bis 900 °C ist eltherm der kompetente Partner für komplette Systemlösungen bis hin zur Beheizung ganzer Chemie- und sonstiger Industrieanlagen. Die Leistungsfähigkeit und Kompetenz des Unternehmens bewähren sich in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen, wie der Öl- und Gasindustrie, im Kraftwerksbau und der Baubranche sowie in der Automobil- oder Lebensmittelindustrie.

› Portfolio-Fokus

Wir bieten ein komplettes Programm an Produkten, Systemen und Lösungen, von A bis Z. Made in Germany. Aus einer Hand.

› Kunden-Fokus

Unsere Konzentration auf den Nutzen für unsere Kunden unterscheidet uns. Wir verstehen und erfüllen die Anforderungen unserer Kunden mit großer technischer Expertise und Leidenschaft.

› Technik-Fokus

Wir konzentrieren uns ausschließlich auf die elektrische Begleitheizung. Das ist unsere Kernkompetenz – ohne Kompromisse.

› Globaler Fokus

Wir sind eine weltweite Ingenieursgesellschaft mit angeschlossener, eigener Produktion. Mit 270 Mitarbeitern bedienen wir internationale Märkte von 13 Standorten auf 5 Kontinenten.



Von A bis Z Aus einer Hand

› Serielle Widerstandsheizleitungen

Für Frostschutz und Prozesstemperaturen in Industrieanlagen.

› Parallel-Widerstandsheizleitungen

Parallelheizleitungen mit konstanter Meterleistung und einseitigem Anschluss.

› Selbstregulierende Heizleitungen

Für Frostschutz und Temperaturhaltung in Industrie und Bauwesen.
Anwendungen bis 250 °C.

› Mineralisierte Heizleitungen

Ausschließlich aus Alloy 825 oder hochwertigem Edelstahl gefertigt und konfektioniert.
Die „Clean Laser Seal“-Technologie (CLS) garantiert homogene, zu 100% stabile Systeme,
die bis zu 700 °C zuverlässig funktionieren.

› Beheizte Analyseleitungen, Druck- und Verladeschläuche

Für den zuverlässigen und sicheren Transport von unter Druck stehenden oder drucklosen
Flüssigkeiten oder Gasen bis zu 450 °C ohne Temperaturverlust.

› Heizmatten und Heizmanschetten

Kundenspezifisch und maßgeschneidert für das zuverlässige Beheizen von Ventilen, Pumpen,
Trommeln, Fässern, Hobbocks und Flanschdeckeln bis 450 °C.

› Mess- und Regeltechnik

Hierzu gehören Temperaturregler, Anzeige- und Bediengeräte, Überwachungs- und Messgeräte,
Regelungszubehör sowie komplette Schaltschränke.

› Zubehör

Für den sicheren und effektiven Aufbau und Betrieb vollständiger Begleitheizungssysteme
– von kleinen Einrichtungen bis hin zu Großanlagen.

Anwendungen



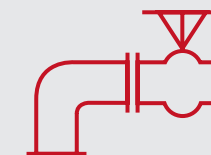
Temperaturhaltung



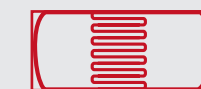
Frostschutz



Rohrleitungen



Ventile, Pumpen



Tankcontainer



Silos, Behälter, Tanks



Freiflächen



Schienen und Weichen



Antennen



Speziallösungen

› Ihre Anwendung ist nicht dabei? Wir beraten Sie gerne individuell.

Auf einen Blick

Vorteile

- › Hohe Flexibilität
- › Hohe Temperaturfestigkeit
- › Kleine Biegeradien
- › Hohe Betriebstemperaturen
- › Hohe chemische Widerstandsfähigkeit

Zulassungen



Serielle Widerstandsheizleitungen

Serielle Widerstandsheizleitungen können als Meterware (ELKM) angeboten werden. In vielen Anwendungsbereichen ist eine konstante Temperaturhaltung sicherzustellen, um die erforderlichen Prozesse aufrecht zu erhalten und den Zustand des beheizten Mediums nicht zu beeinträchtigen. Dabei kann auch das Einfrieren von Rohrleitungen, Pumpen, Ventilen und Behältern durch den Einsatz serieller Widerstandsheizleitungen verhindert werden. Viele unserer Heizleitungen sind zudem für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Darf es ein bisschen mehr sein? Insbesondere bei hohen Einsatztemperaturen liefern wir optimale Lösungen. Hohe Temperaturbeständigkeiten und Flexibilität sind unsere Stärke. Für Ihre vielfältigen Anwendungen rund um das Thema Temperaturhaltung bieten wir Ihnen verschiedene Ausführungen mit und ohne Schutzgeflecht und einer Isolierung aus Fluoropolymer.

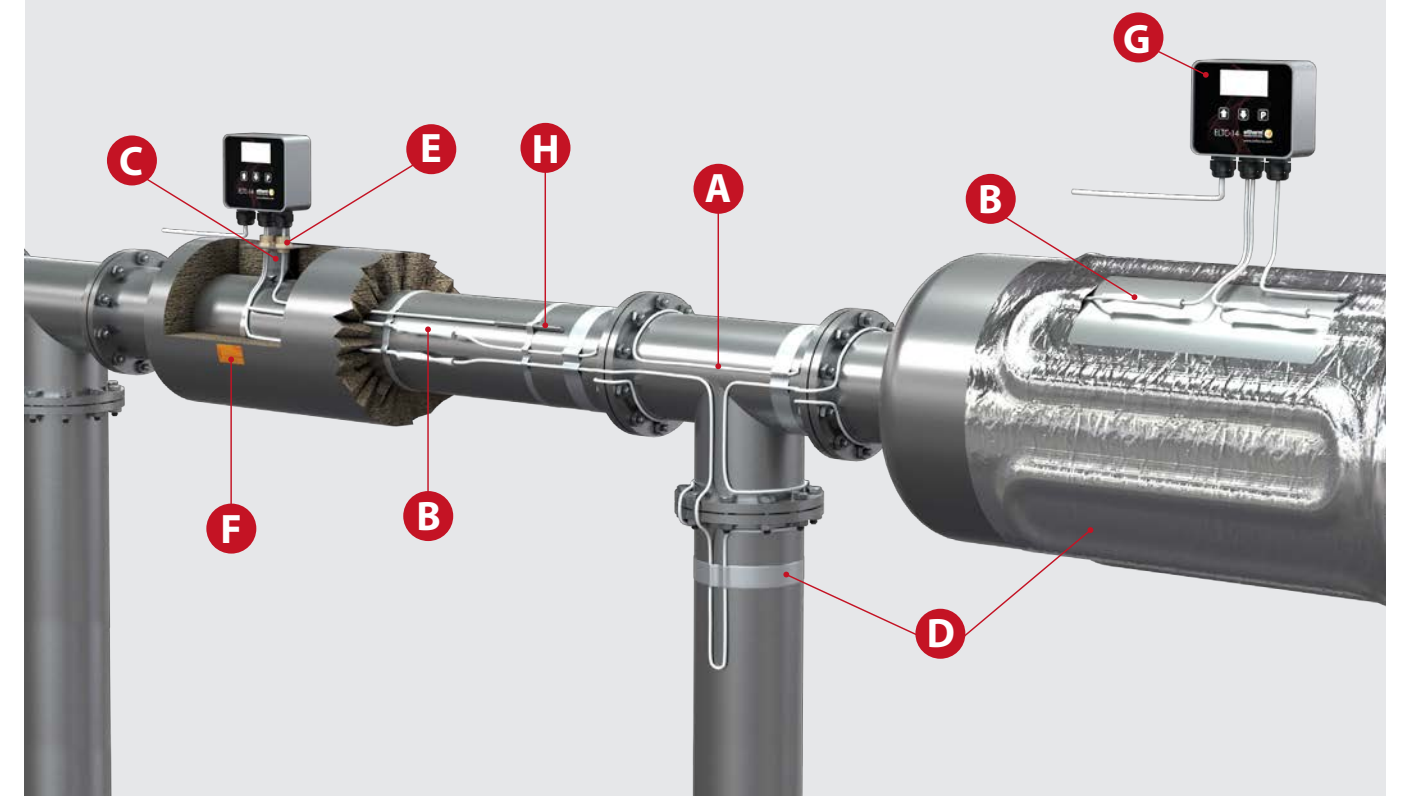
Anwendung

Frostschutz und Temperaturhaltung an Behältern, Rohren, Ventilen, Filtern usw.. Die geringen Biegeradien der Heizleitungen lassen eine dichte und vollflächige Belegung auch bei kleinen Bauteilen zu. Die seriellen Heizleitungen werden zudem in unseren beheizten Analyseleitungen, Druck- und Verlaeschläuchen sowie in Sonderbeheizungen eingesetzt.

Checkliste

Serielles Widerstandsheizleitungssystem

- | | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| A Heizleitung | E Isolierdurchführung |
| B Anschluss- und Verbindungsset | F Warnschild |
| C Montagezubehör für Rohrleitungen | G Temperaturregler |
| D Befestigungen, selbstklebende Bänder, Folien | H Temperaturfühler |

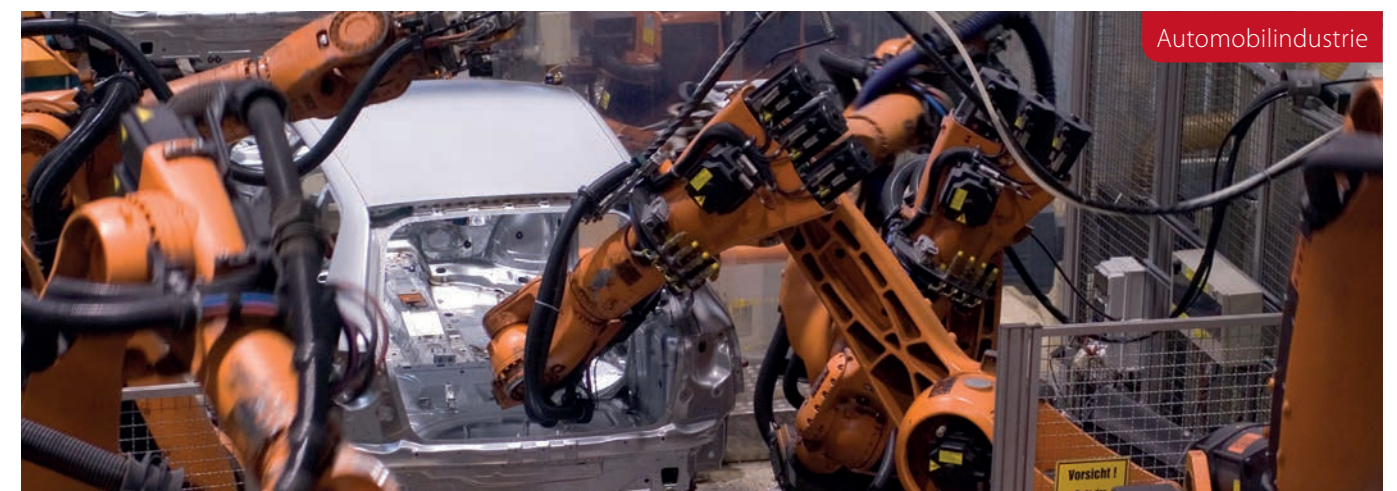


Hierbei handelt es sich lediglich um eine Übersichtszeichnung einer beispielhaften Rohrleitungsbeheizung, nicht um eine Installationsanweisung. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Techniker.

Anwendungsbereiche

Serielle Widerstandsheizleitungen

- › Abfüllanlagen
- › Abluftanlagen
- › Anlagenbau
- › Antennenbeheizung
- › Armaturenbeheizung
- › Beschichtungsanlagen
- › Biotechnologie
- › Bitumenanlagen
- › Chem. Verfahrenstechnik
- › Containerbeheizung
- › Energiegewinnung
- › Etikettiermaschinen
- › Extruder
- › Fetttransport
- › Flächenbeheizung
- › Förderschnecken
- › Formenbau
- › Fußbodenheizung
- › Kartuschenheizung
- › Klebstofftechnik
- › Kunststofftechnik
- › Labortechnik
- › Lebensmittelproduktion
- › Maschinenbau
- › Medizintechnik
- › Müllverbrennungsanlagen
- › Oberflächentechnik
- › Organische Chemie
- › Parabolspiegelbeheizung
- › Pressen
- › Schäumenanlagen
- › Schiffsbau
- › Transporttechnik
- › Türrahmenbeheizung
- › Verbindungstechnik
- › Verfahrenstechnik
- › Verladearme
- › Verpackungsindustrie
- › Wärmerückgewinnungsanlagen
- › und viele mehr



Auswahlleitfaden

Serielle Widerstandsheizleitungen

 bis 260 °C

Feuchtigkeitsbeständig

ELKM-A

Anwendungsbereiche:

- Behälter, Rohre, Ventile, Silos, Tanks
- Frostschutz, Temperaturhaltung
- Viele Industriebereiche
- Rotorblätter
- Marmorplatten

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Heizleitungsaufbau: Verlitz, ab 8.000 Ω/km gewandelt

14



ELKM-AS

Anwendungsbereiche:

- Behälter, Rohre, Ventile, Silos, Tanks
- Frostschutz, Temperaturhaltung
- Viele Industriebereiche
- Rotorblätter
- Marmorplatten

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Heizleitungsaufbau: Verlitz, ab 8.000 Ω/km gewandelt

16



ELKM-AE

Anwendungsbereiche:

- Behälter, Rohre, Ventile, Silos, Tanks
- Frostschutz, Temperaturhaltung
- Formenbeheizung
- IBC's
- Antennenbeheizung

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: VA 1.4401/ SS 316
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Heizleitungsaufbau: Verlitz, ab 8.000 Ω/km gewandelt

18



ELKM-AG

Anwendungsbereich:

- Frostschutz
- Temperaturhaltung
- Silos, Behälter, Tanks
- Ventile, Pumpen
- Chemie, Öl- und Gasindustrie
- Flüssighaltung
- Abwasseranlagen
- Tankcontainer
- IBCs
- Instrumentation, Produktionsprozesse

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Außenmantel: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 250 °C
- Biegeradius min.: 7,5 mm
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Stoßfestigkeit: 7 J

20



ELKM-AG-E

Anwendungsbereich:

- Frostschutz
- Temperaturhaltung
- Silos, Behälter, Tanks
- Ventile, Pumpen
- Filterbeheizung
- Trichterbeheizung
- Automotive
- Lackieranlagen
- Heizhauben
- Geräte und Anlagen aus (nicht)metallischem Material

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Außenmantel: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Stoßfestigkeit: 4 J

22



ELKM-AG-L

Anwendungsbereich:

- Frostschutz
- Temperaturhaltung
- Silos, Behälter, Tanks
- Ventile, Pumpen
- Filterbeheizung
- Trichterbeheizung
- Automotive, Tankcontainer
- Parabol-Antennenbeheizung
- Automotive
- Geräte und Anlagen aus (nicht)metallischem Material

Technische Angaben:

- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Außenmantel: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 750 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Heizleitungsaufbau: Verlitz oder gewandelt

24



ELKM-AG-N

Anwendungsbereich:

- Frostschutz
- Temperaturhaltung
- Silos, Behälter, Tanks
- Ventile, Pumpen
- Filterbeheizung
- Trichterbeheizung
- Lackieranlagen
- Tankcontainer
- Automotive
- Geräte und Anlagen aus (nicht)metallischem Material

Technische Angaben:

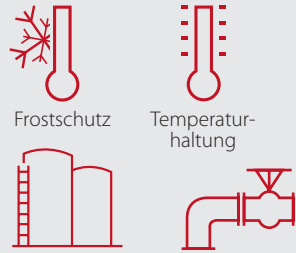
- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Außenmantel: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 550 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Stoßfestigkeit: 4 J

26



Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

- › Rotorblätter
- › Marmorplatten
- › Geräte und Anlagen aus nicht-metallischem Material

Vorteile

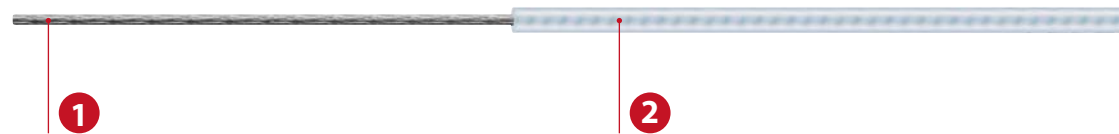
- › Hohe Flexibilität
- › Geringer Biegeradius
- › Hohe chemische Beständigkeit
- › Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- › Hergestellt in Anlehnung an DIN VDE 0253

Typ ELKM-A bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt oder gewendelt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer

Checkliste ELKM-A

Anschluss- und Verbindungssets		
ELVB22	Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911048
Anschlusskästen		
ELAK-2	104 x 104 x 70 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Verschraubung 1x M25, Vorprägung 7x M20/M25	0920030
Anschlussleitung		
ELKM-A 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ²	0136010

- › Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	-60 °C
Heizleiter	verlitzt, ab 8.000 Ω/km gewendelt auf Anfrage

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren – wir beraten Sie gerne.

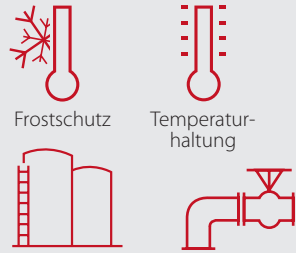
Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.	Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
1,95	5,8	112	4,30	0136002	280,00	2,1	10	0,38	0136059
2,90	4,6	73	4,30	0136006	328,00	2,5	16	0,18	0136061
4,40	4,2	54	4,30	0136004	360,00	2,1	10	0,45	0136064
7,20	3,1	33	4,30	0136007	430,00	2,3	13	0,18	0136066
10,00	3,0	31	4,30	0136008	480,00	2,2	12	0,18	0136068
11,70	2,7	30	4,30	0136010	600,00	2,1	10	0,18	0136076
15,00	2,6	19	4,30	0136012	800,00	2,0	9	0,18	0136080
25,00	2,5	17	3,00	0136016	1000,00	2,1	10	0,04	0136082
31,50	2,9	23	1,60	0136020	1470,00	2,1	9	0,04	0136092
50,00	2,6	17	1,60	0136030	1750,00	2,0	8	0,04	0136094
65,00	2,4	14	1,60	0136032	1900,00	2,2	12	0,04	0136096
80,00	2,7	20	0,90	0136038	2900,00	2,1	9	0,04	0136104
100,00	2,5	17	0,90	0136042	4000,00	2,0	8	0,04	0136114
157,00	2,5	17	0,45	0136049	4700,00	1,9	8	0,15	0136118
180,00	2,2	12	0,90	0136052	6000,00	1,9	7	0,20	0136124
200,00	2,4	14	0,45	0136054	7000,00	2,0	7	0,15	0136126
260,00	2,2	12	0,45	0136058	8000,00	2,0	7	0,15	0136128

Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Weitere Widerstände bis 1.500.000 Ω/km auf Anfrage. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.

Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

- › Rotorblätter
- › Marmorplatten
- › Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

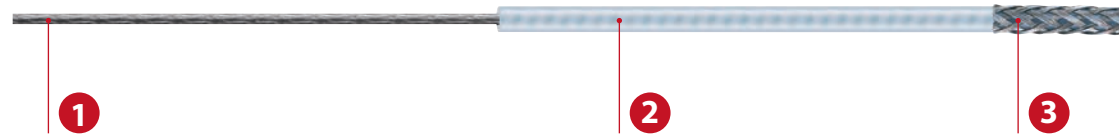
- › Hohe Flexibilität
- › Geringer Biegeradius
- › Hohe chemische Beständigkeit
- › Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- › Hergestellt in Anlehnung an DIN VDE 0253

Typ ELKM-AS bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt oder gewendelt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutz	Schutzgeflecht (Cu vernickelt)

Checkliste ELKM-AS

Anschluss- und Verbindungssets		
ELVB26	Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911052
Anschlusskästen		
ELAK-2	104 x 104 x 70 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Verschraubung 1x M25, Vorprägung 7x M20/M25	0920030
Anschlussleitung		
ELKM-AS 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ²	0137010
ELKM-AS 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5 mm ²	0137002

- › Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	-60 °C
Heizleiter	verlitzt, ab 8.000 Ω/km gewendelt auf Anfrage

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren – wir beraten Sie gerne.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
1,95 (Cu 10 mm ²)	7,11	157,0	4,30	0137000
2,90 (Cu 6 mm ²)	5,99	104,9	4,30	0137002
4,40 (Cu 4 mm ²)	4,73	69,8	4,30	0137004
7,20 (Cu 2,5 mm ²)	3,89	48,3	4,30	0137007
10,00	3,62	40,6	4,30	0137009
11,70 (Cu 1,5 mm ²)	3,53	37,6	4,30	0137010
15,00	3,20	33,6	4,30	0137012
25,00	3,15	31,1	3,00	0137016
31,50	3,55	38,6	1,60	0137020
50,00	3,15	31,3	1,60	0137030
65,00	3,04	28,6	1,60	0137032
80,00	3,32	34,5	0,90	0137038
100,00	3,11	31,0	0,90	0137042
157,00	3,10	31,2	0,45	0137045
180,00	2,84	25,8	0,90	0137052
200,00	2,98	28,2	0,45	0137054

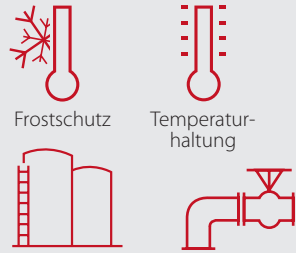
Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
260,00	2,87	26,3	0,45	0137058
280,00	2,76	24,3	0,38	0137060
328,00	3,13	30,6	0,18	0137061
360,00	2,71	23,7	0,45	0137064
430,00	2,96	27,6	0,18	0137266
480,00	2,94	26,8	0,18	0137069
600,00	2,80	24,9	0,18	0137213
800,00	2,69	23,2	0,18	0137080
1000,00	2,81	24,9	0,04	0137082
1470,00	2,64	22,6	0,04	0137214
1750,00	2,66	22,3	0,04	0137094
1900,00	2,84	25,6	0,40	0137215
2900,00	2,68	23,1	0,40	0137219
4000,00	2,61	21,9	0,40	0137114
4700,00	2,55	21,6	0,15	0137118
6000,00	2,49	20,6	0,20	0137237
7000,00	2,43	19,9	0,15	0137126
8000,00	2,41	19,7	0,15	0137128

Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Weitere Widerstände bis 1.500.000 Ω/km auf Anfrage. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.

Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

- › Formenbeheizungen
- › Antennenbeheizungen
- › IBC's
- › Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

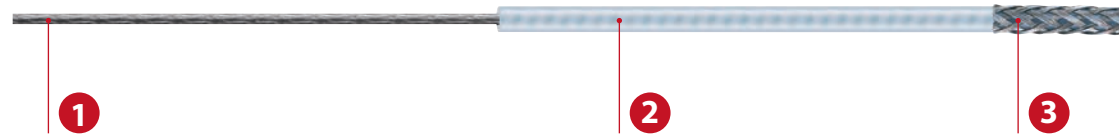
- › Hohe Flexibilität
- › Geringer Biegeradius
- › Hohe chemische Beständigkeit
- › Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- › Hergestellt in Anlehnung an DIN VDE 0253

Typ ELKM-AE bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt oder gewendelt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutz	Schutzgeflecht (VA 1.4401 / SS 316)

Checkliste ELKM-AE

Anschluss- und Verbindungssets		
ELVB26	Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911052
Anschlusskästen		
ELAK-2	104 x 104 x 70 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Verschraubung 1x M25, Vorprägung 7x M20/M25	0920030
Anschlussleitung		
ELKM-AE 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ²	0137011
ELKM-AE 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5 mm ²	0137006

- › Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	-60 °C
Heizleiter	verlitzt, ab 8.000 Ω/km gewendelt auf Anfrage

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren – wir beraten Sie gerne.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
1,95 (Cu 10 mm ²)	6,97	130	4,30	0137001
2,90 (Cu 6 mm ²)	5,83	100	4,30	0137003
4,40 (Cu 4 mm ²)	4,57	70	4,30	0137005
7,20 (Cu 2,5 mm ²)	3,73	50	4,30	0137006
10,00	3,46	30	4,30	0137008
11,70 (Cu 1,5 mm ²)	3,37	30	4,30	0137011
15,00	3,04	30	4,30	0137013
25,00	2,99	30	3,00	0137017
31,50	3,39	30	1,60	0137021
50,00	2,90	22,2	1,60	0137031
65,00	2,88	19,6	1,60	0137033
80,00	3,16	25,4	0,90	0137039
100,00	2,95	22,0	0,90	0137043
157,00	2,94	22,1	0,45	0137044
180,00	2,68	17,0	0,90	0137053
200,00	2,82	19,3	0,45	0137055

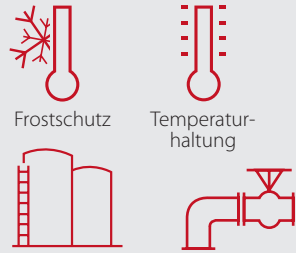
Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Weitere Widerstände bis 1.500.000 Ω/km auf Anfrage. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
260,00	2,71	17,4	0,45	0137059
280,00	2,60	15,6	0,38	0137230
328,00	2,97	21,5	0,18	0137231
360,00	2,55	14,9	0,45	0137065
430,00	2,80	18,7	0,18	0137067
480,00	2,78	17,9	0,18	0137068
600,00	2,64	16,1	0,18	0137232
800,00	2,53	14,5	0,18	0137081
1000,00	2,65	16,2	0,04	0137083
1470,00	2,48	13,9	0,04	0137233
1750,00	2,50	13,6	0,04	0137234
1900,00	2,68	11,6	0,40	0137235
2900,00	2,52	14,4	0,40	0137104
4000,00	2,45	13,3	0,40	0137115
4700,00	2,39	12,6	0,15	0137119
6000,00	2,33	12,0	0,20	0137236
7000,00	2,27	11,4	0,15	0137127
8000,00	2,25	11,1	0,15	0137121

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.

Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

- > Chemie
- > Öl- und Gasindustrie
- > Flüssighaltung
- > Tankcontainer
- > IBC's
- > Abwasseranlagen
- > Instrumentation
- > Produktionsprozesse
- > Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

- > Maximal chemisch und mechanisch belastbar
- > Hohe Haltetemperaturen
- > Einfache Verlegung, auch an komplexen Bauformen
- > Einfache Anschlusstechnik
- > Große Bandbreite an Widerständen
- > Längere Heizkreise
- > Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- > Geräteklasse
III 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
- > Zertifikat
FM16ATEX0037X

Typ ELKM-AG bis 250 °C



1 Heizleiter	Verlitzt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutz	Schutzgeflecht (Cu vernickelt)
4 Außenmantel	Fluorpolymer

Checkliste ELKM-AG

Anschluss- und Verbindungssets

ELVB-AG	Verbindungsset, Schrumpftechnik, für 1,5 mm ² Kaltkabel	OX81150
---------	--------------------------------------------------------------------	---------

Anschlusskästen

ELAK-Ex-4.11	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 1 Heizleitung, 1 Versorgungsleitung	OX85411
ELAK-Ex-4.12	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 2 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	OX85412
ELAK-Ex-4.13	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 3 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	OX85413
ELAK-Ex-R1	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Polyamid, für Sternpunkt, Ex e	OX80071

Anschlussleitungen

ELKM-AG 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ²	01GA011E
ELKM-AG-N 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5mm ²	01TA007E
ELKM-AG-N 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5mm ²	01TA011E

> Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	250 °C
Min. Biegeradius	7,5 mm
Min. Verlegetemperatur	- 60 °C
Heizleiter	verlitzt
Stoßfestigkeit	7 J

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren oder verwenden Sie unsere Auslegungssoftware eltherm designer.

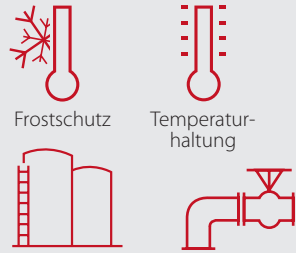
Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.	Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
11,7	5,1	72	4,30	01GA011E	480	4,7	58	0,18	01GA148E
50	4,6	66	1,60	01GA050E	600	4,5	56	0,18	01GA160E
65	4,7	61	1,60	01GA065E	800	4,4	54	0,18	01GA180E
80	5,1	69	0,90	01GA080E	1000	4,5	56	0,04	01GA210E
100	4,9	65	0,90	01GA110E	1470	4,4	53	0,04	01GA214E
157	4,9	64	0,45	01GA115E	1750	4,4	53	0,04	01GA217E
180	4,9	56	0,90	01GA118E	1900	4,6	57	0,40	01GA219E
200	4,6	61	0,45	01GA120E	2900	4,4	54	0,40	01GA229E
260	4,7	57	0,45	01GA126E	4000	4,3	51	0,40	01GA240E
280	4,6	55	0,38	01GA128E	4700	4,2	50	0,15	01GA247E
340	4,5	54	0,45	01GA134E	6000	4,2	49	0,20	01GA260E
360	4,4	43	0,45	01GA136E	7000	4,2	48	0,15	01GA270E
430	4,4	61	0,45	01GA143E	8000	4,1	47	0,15	01GA280E

Fertigungsbedingte Toleranzen bei Widerständen +/- 5%.

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen.

Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

- › Filterbeheizungen
- › Trichterbeheizungen
- › Heizhauben
- › Automotive
- › Lackieranlagen
- › Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

- › Hohe chemische und mechanische Beständigkeit
- › Einsetzbar in allen Industriebereichen
- › Hohe Einsatztemperatur
- › Einfache Verlegung, auch an komplexen Bauformen
- › Hohe Flexibilität
- › Dampfpföfest
- › Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- › Hergestellt nach EN 60079-30-1:2017
- › Geräteklasse III 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb II 2D Ex 60079-30-1 IIC Db
- › Zertifikat EPS19ATEX1146U

Typ ELKM-AG-E bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt oder gewendelt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutz	Schutzgeflecht (Cu, vernickelt)
4 Außenmantel	Fluorpolymer

Checkliste ELKM-AG-E

Anschluss- und Verbindungssets

Ex-Con-22/4 Si	Verbindungs- muffe, für bis 2,5 mm ² , 4 J, Ex e	OX81140
Ex-Con-36/4	Verbindungs- muffe, für 2,5 bis 35 mm ² , 4 J, Ex e	OX81120

Anschlusskästen

ELAK-Ex-4.11	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 1 Heizleitung, 1 Versorgungsleitung	OX85411
ELAK-Ex-4.12	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 2 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	OX85412
ELAK-Ex-4.13	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 3 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	OX85413
ELAK-Ex-R1	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Polyamid, für Sternpunkt, Ex e	OX80071

Anschlussleitungen

ELKM-AG 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ² 7 Joule	01GA011E
ELKM-AG-N 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5 mm ² 4 Joule	01TA007E
ELKM-AG-N 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5mm ² 4 Joule	01TA011E

› Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	- 60 °C
Heizleiter	verlitzt oder gewendelt
Stoßfestigkeit	4 J

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren oder verwenden Sie unsere Auslegungssoftware eltherm designer.

Nennwiderstand (Ω/km)	Heizleitungsaufbau	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.	Nennwiderstand (Ω/km)	Heizleitungsaufbau	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
4,40 (Cu 4 mm ²)	verlitzt	5,7	83	4,30	01AA004E	9.000	gewendelt	4,5	42	0,18	01AA290E
7,20 (Cu 2,5 mm ²)	verlitzt	4,7	64	4,30	01AA007E	11.000	gewendelt	4,5	41	0,18	01AA411E
10,00	verlitzt	4,4	50	4,30	01AA010E	13.000	gewendelt	4,5	42	0,0001	01AA413E
11,70 (Cu 1,5 mm ²)	verlitzt	4,3	52	4,30	01AA011E	15.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA415E
15,00	verlitzt	4,1	48	4,30	01AA015E	20.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA420E
25,00	verlitzt	4,0	44	3,00	01AA025E	25.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA425E
31,50	verlitzt	4,3	54	1,60	01AA031E	30.000	gewendelt	4,5	42	0,0001	01AA430E
50,00	verlitzt	4,0	46	1,60	01AA050E	40.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA440E
65,00	verlitzt	3,8	42	1,60	01AA065E	50.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA450E
80,00	verlitzt	4,1	50	0,90	01AA080E	60.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA460E
100,00	verlitzt	4,0	46	0,90	01AA110E	80.000	gewendelt	4,5	41	0,0001	01AA480E
157,00	verlitzt	4,0	45	0,45	01AA115E	100.000	gewendelt	4,5	41	0,06	01AA510E
180,00	verlitzt	3,7	39	0,90	01AA118E	117.000	gewendelt	4,5	42	0,29	01AA511E
200,00	verlitzt	3,8	42	0,45	01AA120E	160.000	gewendelt	4,5	41	0,29	01AA516E
260,00	verlitzt	3,7	40	0,45	01AA126E	200.000	gewendelt	4,5	41	0,06	01AA520E
280,00	verlitzt	3,6	36	0,38	01AA128E	300.000	gewendelt	4,5	41	0,06	01AA530E
328,00	verlitzt	3,7	45	0,45	01AA132E	450.000	gewendelt	4,5	41	0,06	01AA545E
360,00	verlitzt	3,5	36	0,45	01AA136E	600.000	gewendelt	4,5	41	0,06	01AA560E
430,00	verlitzt	3,7	41	0,18	01AA143E	1.500.000	gewendelt	4,5	41	0,08	01AA615E
480,00	verlitzt	3,7	40	0,18	01AA148E						
600,00	verlitzt	3,6	38	0,18	01AA160E						
800,00	verlitzt	3,5	35	0,18	01AA180E						
1000,00	verlitzt	3,6	38	0,04	01AA210E						
1470,00	verlitzt	3,4	35	0,04	01AA214E						
1750,00	verlitzt	3,4	33	0,04	01AA217E						
1900,00	verlitzt	3,1	39	0,40	01AA219E						
2900,00	verlitzt	3,5	35	0,40	01AA229E						
4000,00	verlitzt	3,4	33	0,40	01AA240E						
4700,00	verlitzt	3,4	32	0,15	01AA247E						
6000,00	verlitzt	3,4	32	0,20	01AA260E						
7000,00	verlitzt	3,4	32	0,15	01AA270E						
8000,00	verlitzt	3,4	31	0,15	01AA280E						

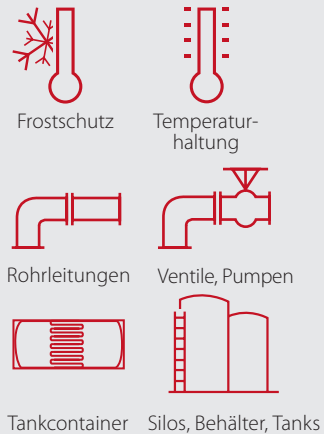
Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure.

Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.

Auf einen Blick

Anwendungen



- › Filterbeheizungen
- › Trichterbeheizungen
- › Parabol-Antennenbeheizungen
- › Automotive
- › Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

- › Leichte Ausführung
- › Hohe chemische und mechanische Beständigkeit
- › Hohe Einsatztemperatur
- › Feuchtigkeitsbeständig
- › Hohe Flexibilität
- › Dampfspülfest

Zulassungen



Typ ELKM-AG-L bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt oder gewendelt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutzleiter	Cu vernickelt
4 Außenmantel	Fluorpolymer

Checkliste ELKM-AG-L

Anschluss- und Verbindungssets		
ELVB30	Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911056
ELVB30-1A	Anschlussset für 2,5 bis 6 mm ² Kaltkabel	0911059
Anschlusskästen		
ELAK-2	104 x 104 x 70 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Verschraubung 1x M25, Vorprägung 7x M20/M25	0920030
ELAK-5	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP 66, bis 2 Heizleitungen, Verschraubung 3x M25	0920013
ELAK-R-1	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast, für Sternpunkt	0920051
ELAK-R-2	150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast	0920052
Anschlussleitungen		
ELKM-AG-L 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ²	01TT011E
ELKM-AG-L 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5 mm ²	01TT007E

› Weiteres Zubehör auf Seite 28 - 36.

Technische Angaben

Max. Spannung	750 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	-60 °C
Heizleiter	verlitzt oder gewendelt

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren oder verwenden Sie unsere Auslegungssoftware eltherm designer.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
1.95 (Cu 10 mm ²)	7,7	156	4.30	01TT002E
2.90 (Cu 6 mm ²)	6,4	110	4.30	01TT003E
4.40 (Cu 4 mm ²)	5,6	85	4.30	01TT004E
7.20 (Cu 2.5 mm ²)	4,5	53	4.30	01TT007E
10.00	4,2	51	4.30	01TT010E
11.70 (Cu 1.5 mm ²)	4,1	48	4.30	01TT011E
15.00	3,9	44	4.30	01TT015E
25.00	3,8	43	3.00	01TT025E
31.50	4,1	45	1.60	01TT031E
50.00	3,8	43	1.60	01TT050E
65.00	3,6	42	1.60	01TT065E
80.00	3,9	55	0.90	01TT080E
100.00	3,8	53	0.90	01TT110E
157.00	3,8	40	0.45	01TT115E
180.00	3,5	38	0.90	01TT118E
200.00	3,6	39	0.45	01TT120E
260.00	3,5	38	0.45	01TT126E

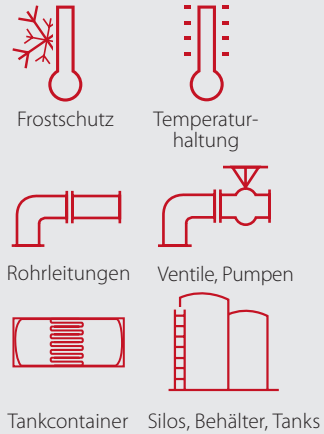
Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Weitere Widerstände bis 1.500.000 Ω/km auf Anfrage. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
280.00	3,4	35	0.38	01TT128E
328.00	3,78	35,2	0.45	01TT132E
360.00	3,3	33	0.45	01TT136E
430.00	3,5	38	0.18	01TT143E
480.00	3,5	39	0.18	01TT148E
600.00	3,4	35	0.18	01TT160E
800.00	3,3	34	0.18	01TT180E
1000.00	3,4	35	0.04	01TT210E
1470.00	3,2	40	0.04	01TT214E
1750.00	3,2	38	0.04	01TT217E
1900.00	3,5	39	0.40	01TT219E
2900.00	3,3	32	0.40	01TT229E
4000.00	3,2	31	0.40	01TT240E
4700.00	3,2	31	0.15	01TT247E
6000.00	3,2	38	0.20	01TT260E
7000.00	3,2	36	0.15	01TT270E
8000.00	3,2	33	0.15	01TT280E

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.

Auf einen Blick

Anwendungen



- › Filterbeheizungen
- › Trichterbeheizungen
- › Automotive
- › Lackieranlagen
- › Geräte und Anlagen aus metallischem und nichtmetallischem Material

Vorteile

- › Hohe chemische und mechanische Beständigkeit
- › Hohe Einsatztemperatur
- › Feuchtigkeitsbeständig
- › Hohe Flexibilität
- › Dampfpulffest

Zulassungen



- › Geräteklasse System
II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
- › Zertifikat
EPS12ATEX1466U

Typ ELKM-AG-N bis 260 °C



1 Heizleiter	Verlitzt
2 Isolierhülle	Fluorpolymer
3 Schutzleiter	Cu vernickelt
4 Außenmantel	Fluorpolymer

Checkliste ELKM-AG-N

Anschluss- und Verbindungssets

Ex-Con-25/7	An-/Abschlussset, Klebetechnik, 2 Verschraubungen M20 x 1,5	0X81115
Ex-Con-22/4 Si	Verbindungs-muffe, für bis 2,5 mm ² , 4 J, Ex e	0X81140
Ex-Con-36/4	Verbindungs-muffe, für 2,5 bis 35 mm ² , 4 J, Ex e	0X81120
ELVB30	Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911056
ELVB30-1A	Anschlussset für 2,5 bis 6 mm ² Kaltkabel	0911059

Anschlusskästen

ELAK-Ex-4.11	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 1 Heizleitung, 1 Versorgungsleitung	0X85411
ELAK-Ex-4.12	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 2 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	0X85412
ELAK-Ex-4.13	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 3 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	0X85413
ELAK-R-1	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast, für Sternpunkt	0920051

Anschlussleitungen

ELKM-AG 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5 mm ² 7 Joule	01GA011E
ELKM-AG-N 7,2	Einsetzbar als Anschlussleitung 2,5 mm ² 4 Joule	01TA007E
ELKM-AG-N 11,7	Einsetzbar als Anschlussleitung 1,5mm ² 4 Joule	01TA011E

Technische Angaben

Max. Spannung	550 V
Typische Leistung	30 W/m*
Max. Betriebstemperatur	260 °C
Min. Biegeradius	2,5 x Außendurchmesser
Min. Verlegetemperatur	-60 °C
Heizleiter	verlitzt
Stoßfestigkeit	4 J

* Die Leistung je Meter Heizleitung sowie die maximal möglichen Einsatztemperaturen hängen von der jeweiligen Anwendung ab. Wir empfehlen Ihnen, im Einzelfall unsere Ingenieure zu kontaktieren oder verwenden Sie unsere Auslegungssoftware eltherm designer.

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperatur-Koeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
1.95 (Cu 10 mm ²)	8.1	166	4.30	01TA002E
2.90 (Cu 6 mm ²)	6.8	119	4.30	01TA003E
4.40 (Cu 4 mm ²)	6.1	96	4.30	01TA004E
7.20 (Cu 2.5 mm ²)	5.1	64	4.30	01TA007E
10.00	4.8	59	4.30	01TA010E
11.70 (Cu 1.5 mm ²)	4.7	57	4.30	01TA011E
15.00	4.5	50	4.30	01TA015E
25.00	4.4	48	3.00	01TA025E
31.50	4.7	56	1.60	01TA031E
50.00	4.4	49	1.60	01TA050E
65.00	4.2	46	1.60	01TA065E
80.00	4.5	42	0.90	01TA080E
100.00	4.4	50	0.90	01TA110E
157.00	4.4	46	0.45	01TA115E
180.00	4.1	42	0.90	01TA118E
200.00	4.2	38	0.45	01TA120E
260.00	4.1	42	0.45	01TA126E

Nennwiderstand (Ω/km)	Außendurchmesser ca. (mm)	Gewicht ca. (g/m)	Temperatur-Koeffizient (x 10 ⁻³ / K)	Art.-Nr.
280.00	4.0	39	0.38	01TA128E
328.00	4.1	40.1	0.45	01TA132E
360.00	3.9	40	0.45	01TA136E
430.00	4.1	43	0.18	01TA143E
480.00	4.1	44	0.18	01TA148E
600.00	4.0	40	0.18	01TA160E
800.00	3.9	41	0.18	01TA180E
1000.00	4.0	43	0.04	01TA210E
1470.00	3.8	40	0.04	01TA214E
1750.00	3.8	37	0.04	01TA217E
1900.00	3.5	41	0.40	01TA219E
2900.00	3.9	41	0.40	01TA229E
4000.00	3.8	37	0.40	01TA240E
4700.00	3.8	35	0.15	01TA247E
6000.00	3.8	34	0.20	01TA260E
7000.00	3.8	33	0.15	01TA270E
8000.00	3.8	36	0.15	01TA280E

Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Widerstandstoleranz +/- 5%.

Bei Anwendungen mit fixem Außendurchmesser kontaktieren Sie bitte vorab unsere Ingenieure. Beim Verlegen dürfen sich die Kabel nicht berühren oder kreuzen. Eine Absicherung mit FI 30 mA ist vorzusehen. Beachten Sie die Normen EN 60079-30-2, EN 60519-10.












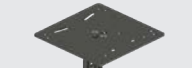



Zubehör

Serielle Widerstandsheizleitungssystem

B* – Anschluss- und Verbindungssets

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Art.-Nr.
	Ex-Con-22/4 Si	ELKM-AG-E, -AG-N	●	Verbindungs- muffe, für bis 2,5 mm ² , 4J, Ex e	0X81140
	Ex-Con-25/7	ELKM-AG-N	●	An-/Abschlussset, Klebetechnik, 2 Verschraubungen M20 x 1,5	0X81115
	Ex-Con-36/4	ELKM-AG-E, -AG-N	●	Verbindungs- muffe, für 2,5 bis 35 mm ² , 4J, Ex e	0X81120
	ELVB22	ELKM-A		Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911048
	ELVB26	ELKM-AS, -AE,		Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911052
	ELVB30	ELKM-AG-L, -AG-N		Anschlussset für 1,5 mm ² Kaltkabel	0911056
	ELVB30-1A			Anschlussset für 2,5 bis 6 mm ² Kaltkabel	0911059
	ELVB-AG-Ex	ELKM-AG	●	Verbindungsset, Schrumpftechnik, für 1,5 mm ² Kaltkabel	0X81150






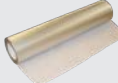

C* – Montagezubehör für Rohrleitungen

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Art.-Nr.
	ELB-13V1	alle	●	Gewindespannband, 11 mm, 30 m, Mat. 1.4301	2723001010
	ELB-13V2	alle	●	Spannschloss 1.4301 (VE = 10 Stück), Mat. 1.4301	0930042
	ELB-15.04	alle	●	Schlauchschelle, 25 - 40 mm, Mat. 1.4301	2723001025
	ELB-15.09	alle	●	Schlauchschelle 40-90 mm (DN 25-65), Mat. 1.4301	2723040090
	ELB-15.11	alle	●	Schlauchschelle, 50 - 110 mm, Mat. 1.4301	2723050110
	ELB-15.288	alle	●	Schlauchschelle, 60 - 288 mm, Mat. 1.4301	2723060288
	ELB-15.650	alle	●	Schlauchschelle, 60 - 650 mm, Mat. 1.4301	2723060650
	ELMW-6	ELAK-2	●	Montagehalterung, 85 x 85 mm, Mat. 1.4301	0941006
	ELMW-Ex-Box	Ex-Box REG / Ex-Box-LIM	●	Montagehalterung, 185 x 185 mm, Mat. 1.4301	0941072
	ELMW-CT	EL-CT...	●	Montagehalterung, Mat. 1.4301	0941025
	ELMW-GP1	ELT-GP 1	●	Montagehalterung, 175 x 125 mm, Mat. 1.4301	0941020
	EL-VSB 300	alle	●	Variabler Montagehalter Höhenverstellbar von 180 - 300 mm, Mat. 1.4301	0941085
	EL-VSB 400	alle	●	Variabler Montagehalter Höhenverstellbar von 280 - 400 mm, Mat. 1.4301	0941086
	EL-VSBG 300	ELAK-Ex-9.xx	●	Variable Montagehalter Höhenverstellbar von 180 - 300 mm, Mat. 1.4301	0941084

Zubehör

Serielle Widerstandsheizleitungssystem

D* – Befestigungen, selbstklebende Bänder, Folien

	Typ	geeignet für		Beschreibung	max. Einsatztemperatur	Art.-Nr.
	ELGG-02	alle		Glasgewebeband, 50 mm breit, Rolle 100 m	+350 °C	2416090500
	ELGG-04	alle		Glasgewebeband, 70 mm breit, Rolle 100 m	+800 °C	2416090700
	ELB-02A	alle	●	Glasseiden-Klebeband 30 m x 12 mm	+180 °C	2486800126
	ELB-02B	alle	●	Glasseiden-Klebeband 50 m x 12 mm	+180 °C	2486800130
	ELB-06	alle	●	Alufolie, 50 m x 75 mm, selbstklebend	-40 °C bis +140 °C	0942200
	ELB-06D	alle	●	Alufolie 100 m x 75 mm, selbstklebend	-40 °C bis +140 °C	2701900076
	ELB-06C	alle	●	Alufolie 50 m x 50 mm, gitternetzverstärkt, -40 ... +80 °C	-40 °C bis +130 °C	2701900051
	ELB-06E	alle	●	Alufolie 50 m x 536 mm, selbstklebend	+150 °C	2701900500
	ELB-16.10	alle	●	Kunststoff-Spannbänder, Länge = 102 x 2,5 mm, schwarz, UV-beständig, VE = 100 Stk.	+85 °C	2796000001
	ELB-16.20	alle	●	Kunststoff-Spannbänder, Länge = 200 x 3,6 mm, schwarz, UV-beständig, VE = 100 Stk.	+85 °C	2796000002
	ELB-16.36	alle	●	Kunststoff-Spannbänder, Länge = 360 x 4,8 mm, schwarz, UV-beständig, VE = 100 Stk.	+85 °C	2796000003

E* – Isolierdurchführungen

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Art.-Nr.
	ELISD-1.12	alle Temperaturfühler	●	Abdeckblech Aluminium, 70 x 70 mm, Ø Dichtbereich 3,5 bis 7 mm, 2 x M12 x 1,5	0921011
	ELISD-1.16	alle Temperaturfühler	●	Abdeckblech Aluminium, 70 x 70 mm, Ø Dichtbereich 4,5 bis 10 mm, 1 x M16	0921015
	ELISD-1.20	alle Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 70 x 70 mm, Ø Dichtbereich 7 bis 13 mm, 1 x M20	0921019
	ELISD-1.25	alle Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 70 x 70 mm, Ø Dichtbereich 9 bis 17 mm, 1 x M25	0921023
	ELISD-2.12	nur für Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 100 x 40 mm, Ø Dichtbereich 3,5 bis 7 mm, 2 x M12 x 1,5	0921069
	ELISD-2.16	nur für Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 100 x 40 mm, Ø Dichtbereich 4,5 bis 10 mm, 2 x M16 x 1,5	0921071
	ELISD-3.12	nur für Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 100 x 40 mm, Ø Dichtbereich 3,5 bis 7 mm, 3 x M12 x 1,5	0921067
	ELISD-3.16	nur für Anschlussleitungen	●	Abdeckblech Aluminium, 100 x 40 mm, Ø Dichtbereich 4,5 bis 10 mm, 3 x M16 x 1,5	0921070

F* – Warnschilder

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Art.-Nr.
	EL-WS01D	alle	●	Deutsch „Elektrische Begleitheizung“	2986900002
	EL-WS01E	alle	●	Englisch „Electric Heat Tracing“	2986900012
	EL-WS01F	alle	●	Französisch „Traçage Electrique“	2986900032
	EL-WS01R	alle	●	Russisch „Электрообогрев“	2986900013
	EL-WS01I	alle	●	Italienisch „Tracciatura elettrica riscaldante“	2986900089




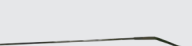


Zubehör

Serielles Widerstandsheizleitungssystem

G* – Temperaturregler

	Typ	geeignet für	Ex	Beschreibung	Umgebungs-temperatur	Art.-Nr.
	ELTC-14	alle		elektronischer Temperaturregler mit Display	-25 °C bis +55 °C	0620000
	ELTC-15	alle		elektronischer Temperaturregler mit Display und Rampenfunktion	-25 °C bis + 55 °C	0621500
	ELTC-21	alle		elektronischer Temperaturregler mit Display zur Htschienenmontage	-25 °C bis + 55 °C	0610093
	ELTC-MV2	alle		elektronischer Temperaturregler Moduvisc, Hutschiene	-25 °C bis + 55 °C	0611135
	Ex-Box REG/DIS	alle	●	elektronischer Temperaturregler mit Display	-32 °C bis + 60 °C	0X60020
	Ex-Box REG/LED	alle	●	elektronischer Temperaturregler mit LED	-32 °C bis + 60 °C	0X60021
	Ex-Box LIM/LED	alle	●	elektronischer Begrenzer mit LED	-32 °C bis + 60 °C	0X60023
	Ex-Box LIM/DIS	alle	●	elektronischer Begrenzer mit Display	-32 °C bis + 60°C	0X60024
	Ex-Control	Ex-box	●	Handbedienteil für Ex-Box RED/ LED und LMI/LED	-32 °C bis + 60°C	0X60026
	Ex-TC/A-It	alle	●	elektronischer Temperaturregler und -begrenzer mit Alarmfunktion, Rohrleitungsmontage	20 °C bis +50 °C	0X60101
	Ex-TC/A-W	alle	●	elektronischer Temperaturregler mit Alarmfunktion, Wandmontage	-45 °C bis +50 °C	0X60103
	Ex-TC/AL-It	alle	●	elektronischer Temperaturregler und -begrenzer mit Alarmfunktion, Rohrleitungsmontage	-20 °C bis +50 °C	0X60121
	Ex-TC/AL-W	alle	●	elektronischer Temperaturregler und -begrenzer mit Alarmfunktion, Wandmontage	-45 °C bis +50 °C	0X60123
	Ex-TC/M-It	alle	●	elektronischer Temperaturregler mit Modbus, Rohrleitungsmontag	-20 °C bis +50 °C	0X60131
	Ex-TC/M-W	alle	●	elektronischer Temperaturregler mit Modbus, Wandmontage	-45 °C bis +50 °C	0X60133


H* – Temperaturfühler

	Typ	geeignet für	Ex	Beschreibung	Betriebs-temperatur	Art.-Nr.
	ELTF-PT.15	alle		Pt100, 3-Leiter, 5x50 mm, PTFE 3,0 m, IP67	-50 °C bis + 260 °C	0650070
	ELTF-PT.3	ELKM-A, -AS, AE		Pt100, 2-Leiter, 5 x 50 mm, 3 m PTFE Kabel	-50 °C bis +260 °C	0650003
	ELTF-PT.3.1	alle		Pt100, 3-Leiter, 5 x 50 mm, 3 m PFA Kabel	-50 °C bis +250 °C	0650002
	ELTF-PT.61	alle		Pt100, 2-Leiter, Messhülse 3 x 200 mm, 5m PTFE Kabel, IP 65	-50 °C bis + 500°C	0650040
	ELTF-Te.41	alle		Thermoelement NiCr-Ni (Typ K), Mantelelementdurchmesser 1,5 x 400 mm, 5m	-17 °C bis + 900 °C	0670019
	ELTF-PTE.2	nur Ex	●	Pt100, 4-Leiter, 3 m PTFE Kabel	-45 °C bis +235 °C	0X70002
	ELTF-PTE.4	nur Ex	●	2x Pt100, 3-Leiter, 3 m Anschluss	-45 °C bis +235 °C	0X70030


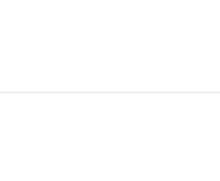


Zubehör

Serielle Widerstandsheizleitungssystem

Anschlusskästen

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Umgebungs-temperatur	Art.-Nr.
	ELAK-2	ELKM-A, -AS, -AE, -AG-L		104 x 104 x 70 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Verschraubung 1x M25, Vorprägung 7x M20/M25	-25 °C bis + 70 °C	0920030
	ELAK-5	ELKM-AG-L		122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP 66, bis 2 Heizleitungen, Verschraubung 3x M25	-70 °C bis + 130 °C	0920013
	ELAK-5.1			130 x 130 x 75 mm, Polycarbonat, IP 66, bis 3 Heizleitungen, Vorprägung 9x M20/M25	-35 °C bis + 80 °C	0920002
	ELAK-5.8	alle Pt 100 Temperaturfühler		122 x 120 x 90 mm, Polyester, grau, IP 65, bis 2 Heizleitungen, Verschraubung 2x M25 1x M16, Bohrung 1x M16	-70 °C bis + 130 °C	0920015
	ELAK-R-1	ELKM-AG-N, AG-L		Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast, für Sternpunkt	-45 °C bis + 50 °C	0920051
	ELAK-R-2	ELKM-AG-N, AG-L		Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast	-45 °C bis + 50 °C	0920052
	ELAK-R-8			Ø 150 mm, Höhe 125 mm, für 1 bis 2 Pt100, 2-4-Leite, bis zu 2 Fühleranschlussleitungen max. 2,5 mm ²	-45 °C bis + 50 °C	0920058
	ELAK-RS-Pt	alle Pt 100 Temperaturfühler		inkl. Montagefuß, Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Thermoplast, Anschluss von 1 doppel-Pt100, 1 Sensorleitung, Isolierstärke max. 100 mm	-45 °C bis + 50 °C	0920060
	ELAK-Ex-2.00	ELKM-AG-N, AG-L	●	110 x 75 x 57 mm, Polyester, IP66, 1 Heizleitung, 1 Versorgungsleitung	-40 °C bis 50/55/60 °C	0X85200
	ELAK-Ex-4.11	ELKM-AG-N, AG-L	●	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 1 Heizleitung, 1 Versorgungsleitung	-40 °C bis 50/55/60 °C	0X85411
	ELAK-Ex-4.12	ELKM-AG-N, AG-L	●	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 2 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	-40 °C bis 50/55/60 °C	0X85412
	ELAK-Ex-4.13	ELKM-AG-N, AG-L	●	122 x 120 x 90 mm, Polyester, IP66, 3 Heizleitungen, 1 Versorgungsleitung	-40 °C bis 50/55/60 °C	0X85413

Anschlusskästen

	Typ	geeignet für		Beschreibung	Umgebungs-temperatur	Art.-Nr.
	ELAK-Ex-R1	ELKM-AG, -AG-E	●	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Polyamid, für Sternpunkt, Ex e	-40 °C bis + 50 °C	0X80071
	ELAK-Ex-R2	ELKM-AG, -AG-E	●	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Polyamid, Ex e	-40 °C bis + 50 °C	0X80072
	ELAK-Ex-R4	ELKM-AG-N + EL-CT	●	Ø 150 mm, Höhe 125 mm, Polyamid, Ex e	-40 °C bis + 50 °C	0X80074
	ELAK-Ex-R8	alle Pt 100 Temperaturfühler	●	Ø 150 x 125 mm, 1-2 Pt100, max. 2,5 mm ² , IP 65, Verschraubung 1x M25 1x M16, Bohrung 2x M16 1x M20	-40 °C bis + 50 °C	0X80078

Beispielhafte Darstellung Serielle Widerstandsheizleitungen

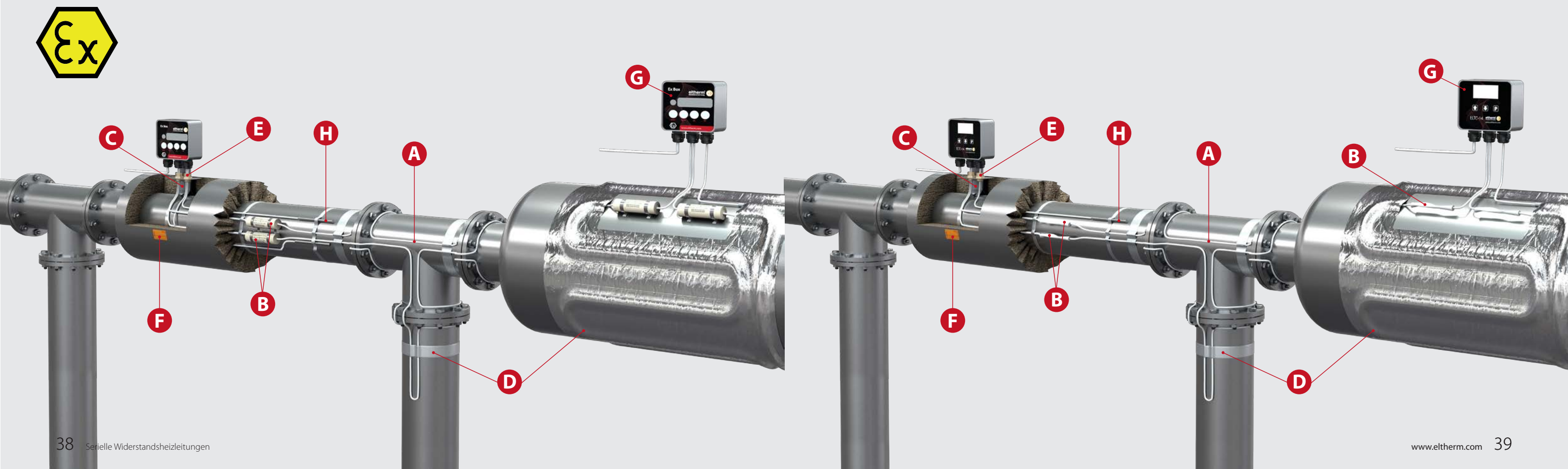
im Ex-Bereich

A Heizleitung	ELKM-...
B Verbindungsmuffe	Ex-Con
C Montagezubehör für Rohrleitungen	ELMW-...
D Befestigungen, selbstklebende Bänder, Folien	ELB-...
E Isolierdurchführung	ELISD-...
F Warnschild	EL-WS...
G Temperaturregler	Ex-Box, Ex-TC
H Temperaturfühler	ELTF-PTE _x

im Nicht-Ex-Bereich

A Heizleitung	ELKM-...
B Anschluss- und Verbindungsset	ELVB-...
C Montagezubehör für Rohrleitungen	ELMW-...
D Befestigungen, selbstklebende Bänder, Folien	ELB-...
E Isolierdurchführung	ELISD-...
F Warnschild	EL-WS...
G Temperaturregler	ELTC
H Temperaturfühler	ELTF-...

Hierbei handelt es sich lediglich um eine Übersichtszeichnung, nicht um eine Installationsanweisung.
Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Techniker.



Wir sind für Sie da eltherm weltweit

Milano/Italy	italia@eltherm.com
Shanghai/China	china@eltherm.com
Barcelona/Spain	spain@eltherm.com
Singapore	asiapacific@eltherm.com
Newbury/United Kingdom	uk@eltherm.com
Burlington/Canada	canada@eltherm.com
Calgary/Canada	canada@eltherm.com
Korolev/Russia*	russia@eltherm.com
Johannesburg/South Africa	southafrica@eltherm.com
Burbach/Germany	deutschland@eltherm.com
Casablanca/Morocco	morocco@eltherm.com
Santiago de Chile/Chile	chile@eltherm.com
Nur-Sultan/Kazakhstan	kazakhstan@eltherm.com

*Channel Business Partner



Ihr eltherm-Ansprechpartner



eltherm GmbH
Headquarters

Ernst-Heinkel-Straße 6-10
57299 Burbach, Germany

T.: +49 2736 4413-0
F.: +49 2736 4413-50
info@eltherm.com

www.eltherm.com

