

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 Verlaeschläuche

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.

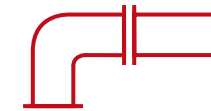
Anwendungen



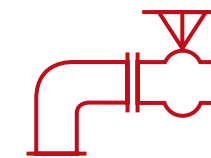
Temperaturhaltung



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.

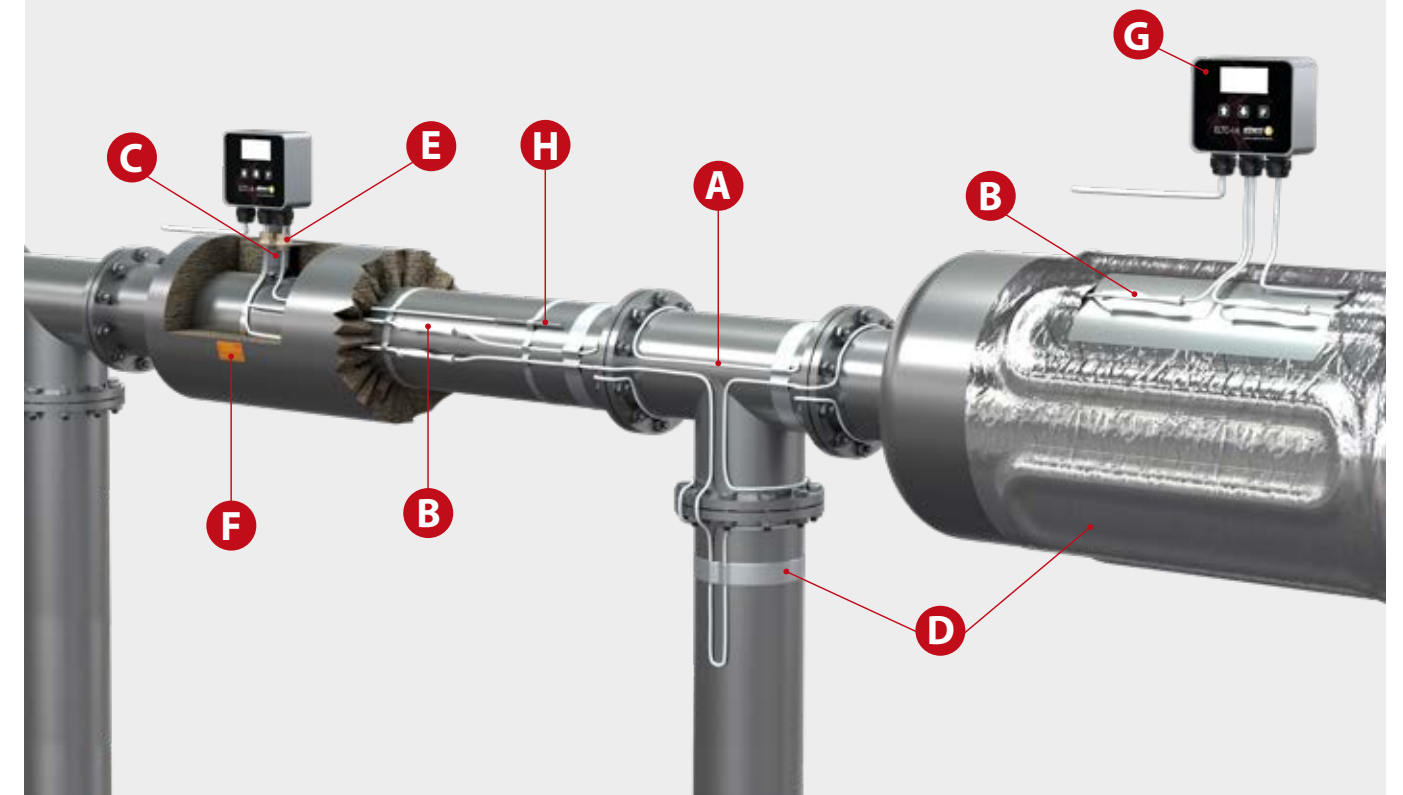
Anwendung

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



Chemie und Petrochemie



Abwassertechnik



Satellitenantennen



Lebensmittelindustrie



Pharmazie



Labortechnik



Bitumenanlagen



Energiegewinnung



Automobilindustrie

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:

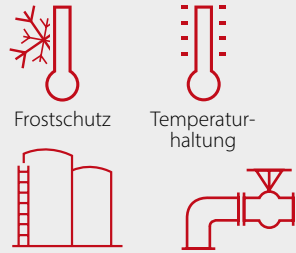
- Isolierhülle: Fluorpolymer
- Schutzgeflecht: Cu vernickelt
- Außenmantel: Fluorpolymer
- Nennspannung max.: 550 V
- Leistung, max.: 30 W/m
- Max. Betriebstemperatur: 260 °C
- Biegeradius min.: 2,5 x Außen-Ø
- Verlegetemp. min.: -60 °C
- Stoßfestigkeit: 4 J

26



Auf einen Blick

Anwendungen



Silos, Behälter, Tanks Ventile, Pumpen

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

Vorteile

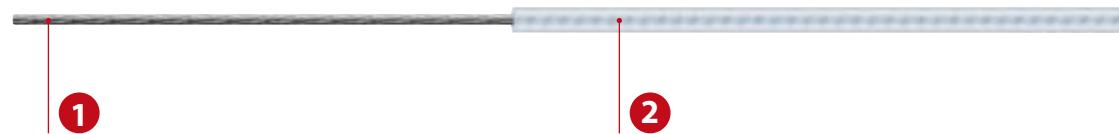
- › Hohe Flexibilität
- › Geringer Biegeradius
- › Hohe chemische Beständigkeit
- › Feuchtigkeitsbeständig

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.

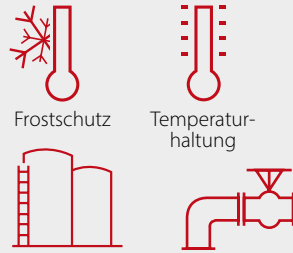
| Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. | Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. |
|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|
| 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.

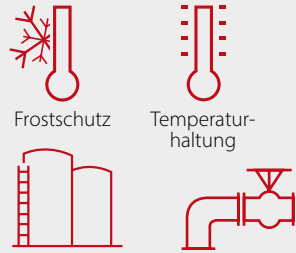
| Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. | Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|
| 1,95 (Cu 10 mm ²) | 7,11 | 157,0 | 4,30 | 0137000 | 260,00 | 2,87 | 26,3 | 0,45 | 0137058 |
| 2,90 (Cu 6 mm ²) | 5,99 | 104,9 | 4,30 | 0137002 | 280,00 | 2,76 | 24,3 | 0,38 | 0137060 |
| 4,40 (Cu 4 mm ²) | 4,73 | 69,8 | 4,30 | 0137004 | 328,00 | 3,13 | 30,6 | 0,18 | 0137061 |
| 7,20 (Cu 2,5 mm ²) | 3,89 | 48,3 | 4,30 | 0137007 | 360,00 | 2,71 | 23,7 | 0,45 | 0137064 |
| 10,00 | 3,62 | 40,6 | 4,30 | 0137009 | 430,00 | 2,96 | 27,6 | 0,18 | 0137266 |
| 11,70 (Cu 1,5 mm ²) | 3,53 | 37,6 | 4,30 | 0137010 | 480,00 | 2,94 | 26,8 | 0,18 | 0137069 |
| 15,00 | 3,20 | 33,6 | 4,30 | 0137012 | 600,00 | 2,80 | 24,9 | 0,18 | 0137213 |
| 25,00 | 3,15 | 31,1 | 3,00 | 0137016 | 800,00 | 2,69 | 23,2 | 0,18 | 0137080 |
| 31,50 | 3,55 | 38,6 | 1,60 | 0137020 | 1000,00 | 2,81 | 24,9 | 0,04 | 0137082 |
| 50,00 | 3,15 | 31,3 | 1,60 | 0137030 | 1470,00 | 2,64 | 22,6 | 0,04 | 0137214 |
| 65,00 | 3,04 | 28,6 | 1,60 | 0137032 | 1750,00 | 2,66 | 22,3 | 0,04 | 0137094 |
| 80,00 | 3,32 | 34,5 | 0,90 | 0137038 | 1900,00 | 2,84 | 25,6 | 0,40 | 0137215 |
| 100,00 | 3,11 | 31,0 | 0,90 | 0137042 | 2900,00 | 2,68 | 23,1 | 0,40 | 0137219 |
| 157,00 | 3,10 | 31,2 | 0,45 | 0137045 | 4000,00 | 2,61 | 21,9 | 0,40 | 0137114 |
| 180,00 | 2,84 | 25,8 | 0,90 | 0137052 | 4700,00 | 2,55 | 21,6 | 0,15 | 0137118 |
| 200,00 | 2,98 | 28,2 | 0,45 | 0137054 | 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.

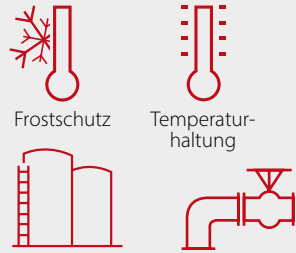
| Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. | Nennwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|----------|
| 1,95 (Cu 10 mm ²) | 6,97 | 130 | 4,30 | 0137001 | 260,00 | 2,71 | 17,4 | 0,45 | 0137059 |
| 2,90 (Cu 6 mm ²) | 5,83 | 100 | 4,30 | 0137003 | 280,00 | 2,60 | 15,6 | 0,38 | 0137230 |
| 4,40 (Cu 4 mm ²) | 4,57 | 70 | 4,30 | 0137005 | 328,00 | 2,97 | 21,5 | 0,18 | 0137231 |
| 7,20 (Cu 2,5 mm ²) | 3,73 | 50 | 4,30 | 0137006 | 360,00 | 2,55 | 14,9 | 0,45 | 0137065 |
| 10,00 | 3,46 | 30 | 4,30 | 0137008 | 430,00 | 2,80 | 18,7 | 0,18 | 0137067 |
| 11,70 (Cu 1,5 mm ²) | 3,37 | 30 | 4,30 | 0137011 | 480,00 | 2,78 | 17,9 | 0,18 | 0137068 |
| 15,00 | 3,04 | 30 | 4,30 | 0137013 | 600,00 | 2,64 | 16,1 | 0,18 | 0137232 |
| 25,00 | 2,99 | 30 | 3,00 | 0137017 | 800,00 | 2,53 | 14,5 | 0,18 | 0137081 |
| 31,50 | 3,39 | 30 | 1,60 | 0137021 | 1000,00 | 2,65 | 16,2 | 0,04 | 0137083 |
| 50,00 | 2,90 | 22,2 | 1,60 | 0137031 | 1470,00 | 2,48 | 13,9 | 0,04 | 0137233 |
| 65,00 | 2,88 | 19,6 | 1,60 | 0137033 | 1750,00 | 2,50 | 13,6 | 0,04 | 0137234 |
| 80,00 | 3,16 | 25,4 | 0,90 | 0137039 | 1900,00 | 2,68 | 11,6 | 0,40 | 0137235 |
| 100,00 | 2,95 | 22,0 | 0,90 | 0137043 | 2900,00 | 2,52 | 14,4 | 0,40 | 0137104 |
| 157,00 | 2,94 | 22,1 | 0,45 | 0137044 | 4000,00 | 2,45 | 13,3 | 0,40 | 0137115 |
| 180,00 | 2,68 | 17,0 | 0,90 | 0137053 | 4700,00 | 2,39 | 12,6 | 0,15 | 0137119 |
| 200,00 | 2,82 | 19,3 | 0,45 | 0137055 | 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 |

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

- › 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.

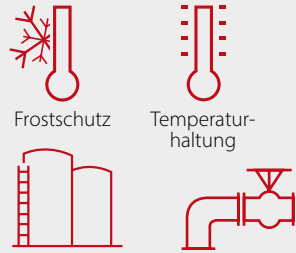
| Nenn-widerstand (Ω/km) | Außen-durchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperatur-Koeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. | Nenn-widerstand (Ω/km) | Außen-durchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperatur-Koeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-------------------|---|----------|------------------------|----------------------------|-------------------|---|----------|
| 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
- › Dampfspülfest
- › Feuchtigkeitsbeständig

Zulassungen



- › Hergestellt nach EN 60079-30-1:2017
- › Geräteklasse III 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb II 2D Ex 60079-30-1 IIIC 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) | Heizleistungsaufbau | Außendurchmesser ca. (mm) | Gewicht ca. (g/m) | Temperaturkoeffizient (x 10 ⁻³ / K) | Art.-Nr. | Nennwiderstand (Ω/km) | Heizleistungsaufbau | 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 | | | | | | |

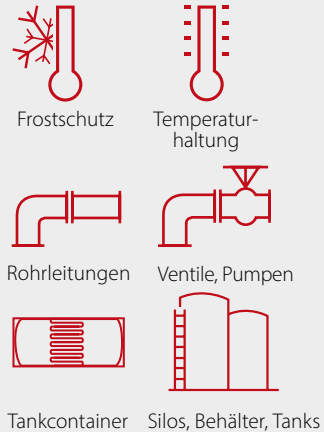
Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Widerstandstoleranz +/- 5%.

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 | Verlitzet 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 | verlitzet 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 |

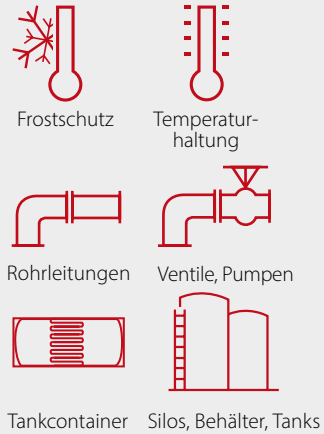
Fertigungsbedingte Toleranzen beim Gewicht sind möglich. Weitere Widerstände bis 1.500.000 Ω/km auf Anfrage. Widerstandstoleranz +/- 5%.

| 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
- › Dampfspülfest

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 1,5 mm 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.






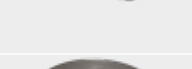









Zubehör

Serielles 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 |






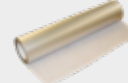

C* – Montagezubehör für Rohrleitungen

| | 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 | ● | Montagehalter, 85 x 85 mm, Mat. 1.4301 | 0941006 |
|  | ELMW-Ex-Box | Ex-Box REG / Ex-Box-LIM | ● | Montagehalter, 185 x 185 mm, Mat. 1.4301 | 0941072 |
|  | ELMW-CT | EL-CT... | ● | Montagehalter, Mat. 1.4301 | 0941025 |
|  | ELMW-GP1 | ELT-GP 1 | ● | Montagehalter, 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 |  | 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 Moduvis, 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 |  | 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-PTEx.2 | nur Ex | ● | Pt100, 4-Leiter, 3 m PTFE Kabel | -45 °C bis +235 °C | 0X70002 |
|  | ELTF-PTEx.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.



Fragebogen

Elektrische Begleitheizung auf Rohrleitungen



Z
E
N
F
O
Z

Kundendaten

| | | | |
|-------------------|-------|------------------|-------|
| Firma* | _____ | Ansprechpartner* | _____ |
| Straße, PLZ, Ort* | _____ | E-Mail* | _____ |
| Website | _____ | Telefon* | _____ |

Projektinformationen

| | |
|---------------------------|---|
| Anwendung | <input type="checkbox"/> Frostschutz |
| | <input type="checkbox"/> Temperaturhaltung |
| | <input type="checkbox"/> Aufheizen und Temperaturhaltung |
| Versorgungsspannung* | _____ |
| Halte temperatur* | _____ °C |
| Produkttemperatur | _____ °C |
| Min. Umgebungstemperatur* | _____ °C |
| Max. Umgebungstemperatur* | _____ °C |
| Abnehmbare Beheizung | <input type="checkbox"/> Ja (Zeichnung notwendig) <input type="checkbox"/> Nein |
| Fertigung nach | <input type="checkbox"/> Beistellung <input type="checkbox"/> Zeichnung |

Prozessdaten

| | |
|---|-------------------------|
| Produkt ** | _____ |
| Dichte ** | _____ kg/m ³ |
| Spezifische Wärmekapazität ** | _____ kj/kg*K |
| Spezifische Schmelzwärme ** | _____ J/kg |
| Phasenübergangstemperatur (falls zutreffend) ** | _____ °C |
| Einschalttemperatur | _____ °C |
| Anfangstemperatur ** | _____ °C |
| Endtemperatur ** | _____ °C |
| Max. Betriebstemperatur (Begleitheizung eingeschaltet) | _____ °C |
| Max. kurzzeitige Rohrtemperatur z.B. bei Dampfpülung (Begleitheizung ausgeschaltet) | _____ °C |
| Gewünschte Aufheizzeit ** | _____ h |

Angaben zur Rohrleitung

| | |
|---|--|
| Länge | _____ mm |
| Nennweite/Außen-ø | _____ mm |
| Material | _____ |
| Spezifische Wärmekapazität des Rohrmaterials ** | _____ kj/kg*K |
| Dichte des Rohrmaterials ** | _____ kg/m ³ |
| Rohrgewicht pro Meter | _____ kg/m |
| Wandstärke ** | _____ mm |
| Anzahl | Ventile: _____ Flansche: _____ Stützen: _____ Pumpen/Filter: _____ T-Abzweige: _____ |
| Standort | <input type="checkbox"/> Innen <input type="checkbox"/> Außen |
| Ist mit Feuchtigkeit zu rechnen? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |

Angaben zur Regelung

| | |
|--------------------------------|---|
| Regelung | <input type="checkbox"/> Kundenseitig <input type="checkbox"/> Kapillarrohrregler |
| | <input type="checkbox"/> Kompletter Schaltschrank <input type="checkbox"/> Steckbar |
| | <input type="checkbox"/> Elektronischer Regler |
| Fühler (elektronische Regler) | <input type="checkbox"/> NiCrNi <input type="checkbox"/> FeCuNi <input type="checkbox"/> Pt-100 |
| | <input type="checkbox"/> 2-Leiter <input type="checkbox"/> 3-Leiter <input type="checkbox"/> 4-Leiter |
| Montage (elektronische Regler) | <input type="checkbox"/> Hutschiene <input type="checkbox"/> Wandmontage |
| | <input type="checkbox"/> Türereinbau |
| | <input type="checkbox"/> Montagewinkel / Rohrmontage |

Explosionsgefährdeter Bereich

| | |
|----------------------------|---|
| Installation im EX-Bereich | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein EX-Zone: _____ |
| Temperaturklasse | <input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 |
| | <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> T5 <input type="checkbox"/> T6 |
| Zertifizierung nach | _____ |

Informationen zur Montage

| | |
|-----------------------|---|
| Montage durch eltherm | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Montageort | _____ |

* Bitte alle Pflichtfelder ausfüllen

** Angabe nur bei Aufheizen erforderlich

Technische Zeichnungen bitte als Anhang beifügen!

Nutzen Sie das interaktive Formular auf unserer Website!

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 |
| Johannesburg/South Africa | southafrica@eltherm.com |
| Burbach/Germany | deutschland@eltherm.com |
| Casablanca/Morocco | morocco@eltherm.com |
| Santiago de Chile/Chile | chile@eltherm.com |
| Astana/Kazakhstan | kazakhstan@eltherm.com |
| Delhi/India | india@eltherm.com |



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