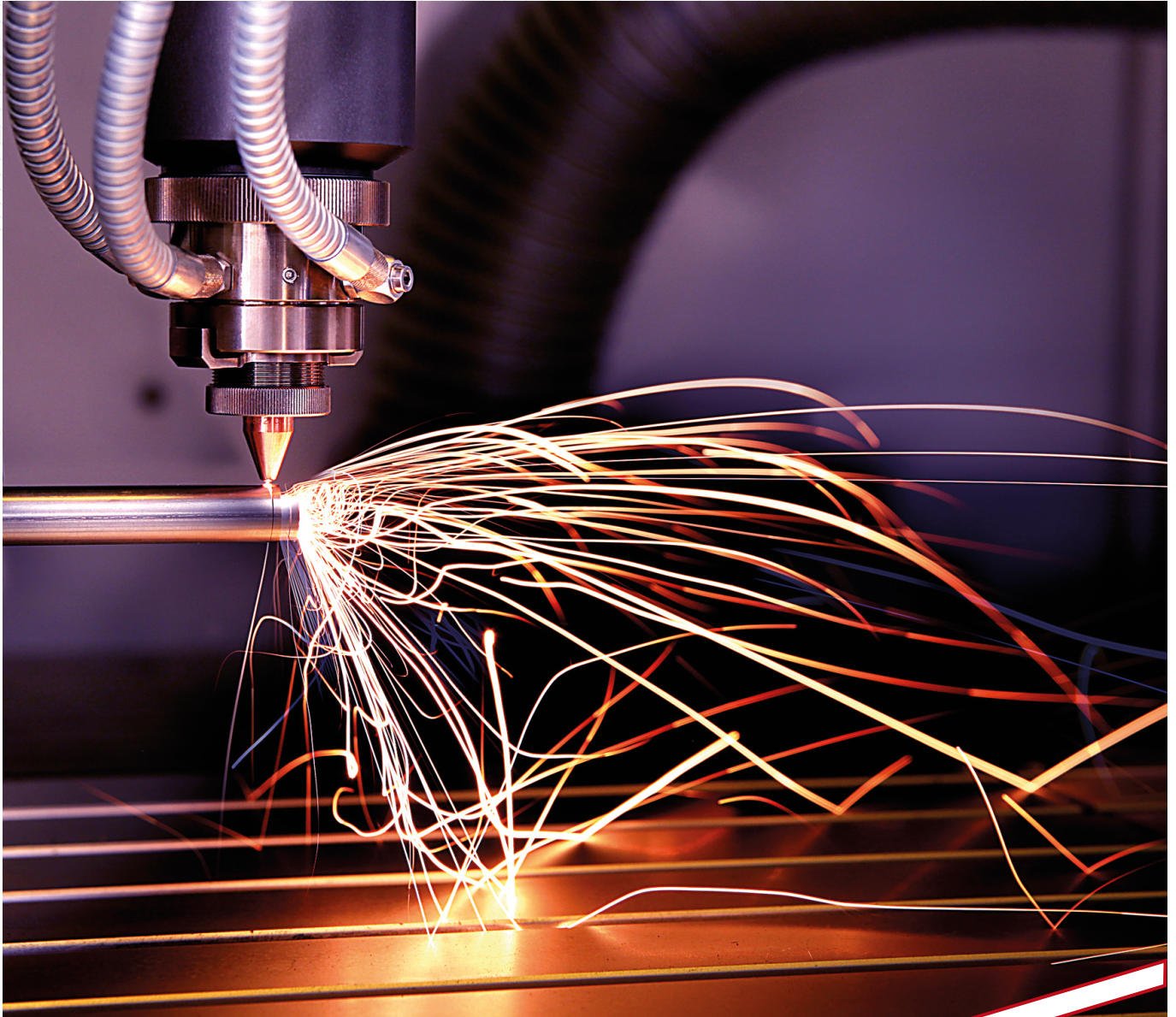
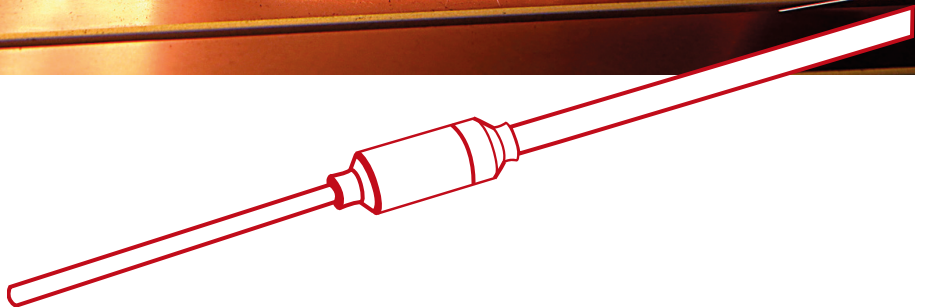


SYSTEM- ÜBERSICHT



ELK-MI



INHALT

EINLEITUNG	3
ANWENDUNGEN	3
EINSATZBEREICHE	3
SYSTEMAUFBAU	4
HEIZLEITUNGEN ELK-MI	5
VERFÜGBARE WIDERSTÄNDE ELK-MI VA	6
VERFÜGBARE WIDERSTÄNDE ELK-MI AY 825	6
ANSCHLUSSLEITUNG	8
ANSCHLUSSKÄSTEN	9
<u>Anschlusskästen für den Ex-Bereich</u>	9
ELAK-Ex-2.00, ELAK-Ex-4.21	9
ELAK-Ex-4.22, ELAK-Ex-4.23	10
<u>Anschlusskästen für den nicht Ex-Bereich</u>	11
ELAK-3-SP, ELAK-5-SP	11
ELAK-6-SP	12
MONTAGEWINKEL	12
EL-VSB 300, EL-VSBG 300	12
BESTELLINFORMATIONEN	13
NOTIZEN	14

Vorbehalt

Technische Änderungen vorbehalten. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz.
Für Sicherheitsbauteile und -Systeme sind die Montageanleitungen sowie die einschlägigen und derzeit gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

eltherm GmbH Ernst-Heinkel-Str. 6-10 57299 Burbach T.: +49 2736 4413-0 F.: +49 2736 4413-50 info@eltherm.com	Dokument: 864201ELKMI01		Systemübersicht ELK-MI	
	Autor:	Detlef Matthes	Datum:	03.08.2023
	Revision: 1	Jonas Schmidt	Datum:	27.04.2026

EINLEITUNG

Ausschließlich aus hochwertigem Nickel/Chrom Alloy 825 oder Edelstahl 1.4541 gefertigt und konfektioniert, garantiert die revolutionäre „Clean Laser Seal“-Technologie (CLS) von eltherm hohe Leistung und Zuverlässigkeit in allen industriellen Anwendungen. Diese Technologie bringt ein homogenes, 100% stabiles System hervor, das zuverlässige Funktion über Jahre sichert. CLS bietet überdies den technisch bestmöglichen Schutz vor Spannungsrisskorrosion besonders bei aggressiven Chemikalien wie z. B. auslaugbaren Chloriden oder hohen Schwefelanteilen. MI-Begleitheizungen bestehen aus ein- oder zweiadrigen Heizleitungen (Single und Twin-Ausführung) und mineralisolierten Kaltleiteranschlüssen (mit 2,0, 2,5, 3,3 oder 5,0 mm² Kupferleitern) mit „clean laser seal“-Verbindung. Das freie Ende der Kaltleitung ist nahtlos versiegelt und mit einer flexiblen Versorgungsleitung verbunden (Durchmesser entspricht dem des Kaltleiters) plus einem 1.5 mm² Erdanschluss. An jedem Kaltleiter-Ende befindet sich eine Druckringmuffe aus flamm-sicherem Edelstahl (1.4404 / AISI 316L) mit M20x1.5 oder M25x1.5-Gewinde.

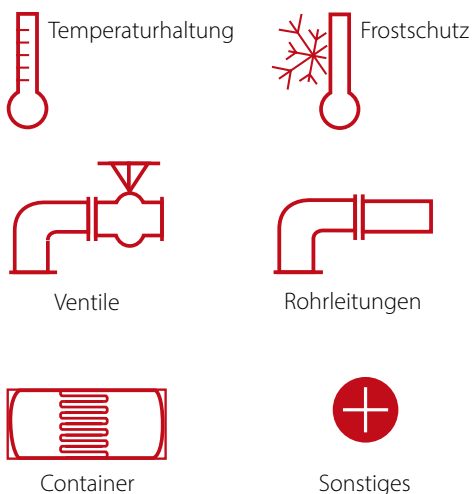
VORTEILE DER CLS TECHNOLOGIE

- › Hoch präzise, sicher und zuverlässige Verbindungen
- › Gleichbleibende Qualität bei jeder Heizleitung
- › Absolut Dampfdicht
- › Keine ätzenden Flußmittelrückstände
- › Keine Verunreinigungen durch werkseitige Vorkonfektionierung
- › Anschluss von flexibler oder starrer Zuleitung wählbar
- › Reduzierter Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- › Hoher Isolationswiderstand bis zu 1 TΩ

ZULASSUNGEN



ANWENDUNGEN

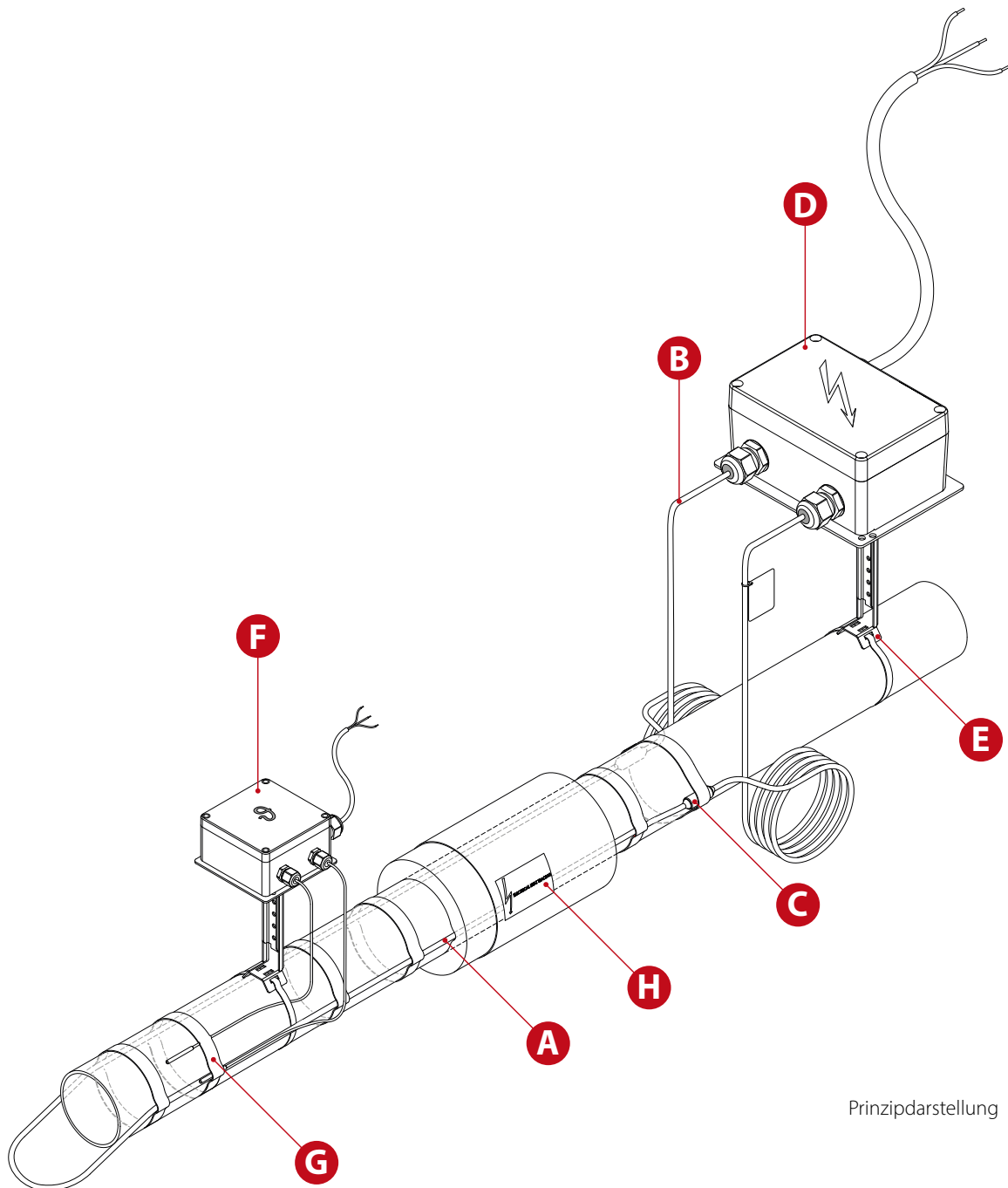


Einsatzbereiche

- › Abfüllanlagen
- › Abluftanlagen
- › Anlagenbau
- › Armaturenbeheizung
- › Beschichtungsanlagen
- › Chem. Verfahrenstechnik
- › Containerbeheizung
- › Energiegewinnung
- › Extruder
- › Förderschnecken
- › Formenbau
- › Kartuschenheizung
- › Kraftwerke
- › Kryogenischen Lagertanks
- › Klebstofftechnik
- › Kunststofftechnik
- › Labortechnik

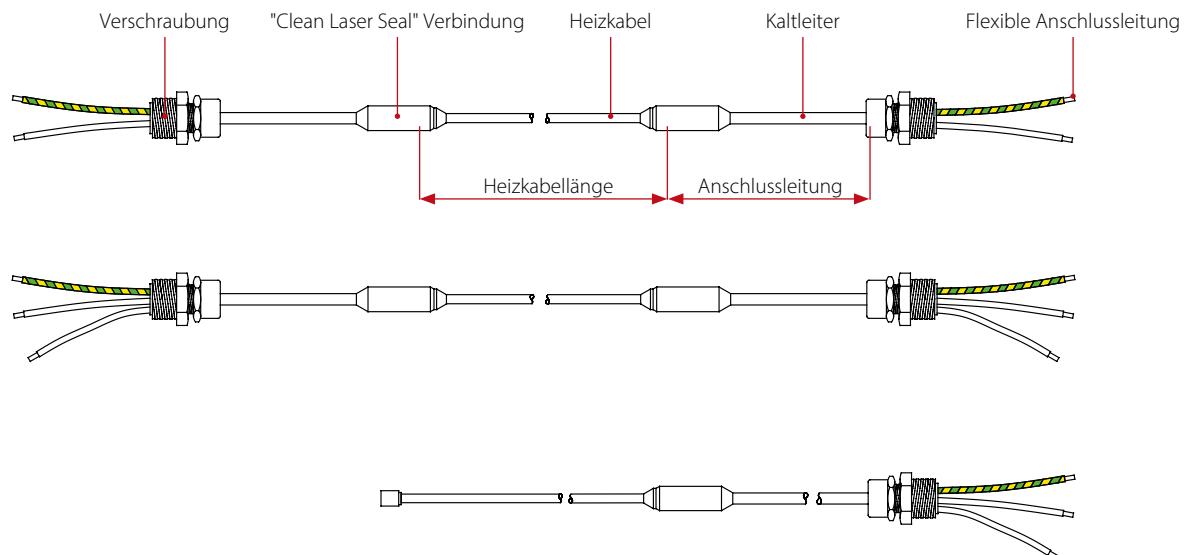
SYSTEMAUFBAU

A	Heizleitung	Seite 5 bis 7	E	Montagewinkel	Seite 13
B	Anschlussleitung	Seite 8	F	Temperaturregler / Begrenzer	siehe Datenblatt
C	"Clean Laser Seal" Verbindung		G	Spannbänder	siehe Datenblatt
D	Anschlusskasten	Seite 9 bis 13	H	Kennzeichnungsschilder	siehe Datenblatt



(A) HEIZLEITUNGEN ELK-MI

Parameter	ELK-MI VA single	ELK-MI VA twin	ELK-MI AY 825 single	ELK-MI AY 825 twin
Außenmantel Edelstahl 1.4541 (AISI 321)	✓	✓	✓	✓
Außenmantel NiCr 2.4858 (Alloy 825)			✓	✓
max. Betriebstemperatur	700°C	700°C	700°C	700°C
max. Betriebstemperatur im Ex-Bereich	565 °C	565 °C	700 °C	700 °C
Nennspannung	500 V	500 V	500 V	500 V
Nennleistung*	250 W/m	250 W/m	250 W/m	250 W/m
min. Biegeradius (x AußenØ)	6 x AD	6 x AD	6 x AD	6 x AD
min. Verlegetemperatur	-60°C	-60°C	-60°C	-60°C
Anschlussleitung single	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m
Anschlussleitung twin	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m
Anschlussleitung twin einseitig	1 x 0,50 m	1 x 0,50 m	1 x 0,50 m	1 x 0,50 m
Ex-zugelassen	Ex	Ex	Ex	Ex
Standard (nicht-Ex)	✓	✓	✓	✓



i HINWEIS

* Die Leistung je Meter Heizleitung, die Länge der 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.

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

Verfügbare Widerstände ELK-MI VA

Widerstand [Ω/km]	ELK-MI VA Single	ELK-MI VA Twin
160	X	
200		
230		
250	X	
260		
330		X
400	X	
630	X	
750		X
1000	X	X
1250		
1600	X	X
2460		X
2500	X	
3200		X
3280		
3300	X	
4000	X	
4600		X
5200	X	
6300	X	
6600		X
9480		X
10000	X	
13120		X
19680		X
24600		X
36000		X

Verfügbare Widerstände ELK-MI AY 825

Widerstand Ω/km	ELK-MI AY 825 Single	ELK-MI AY 825 Twin	
		300 V AC	600 V AC
14	X		
21	X		
33			X
34	X		
43			X
52			X
66			X
70	X		

Widerstand Ω/km	ELK-MI AY 825 Single	ELK-MI AY 825 Twin	
		300 V AC	600 V AC
98			X
100	X		
130	X		X
160	X	X	X
200	X		
230	X	X	X
260	X		
330	X	X	X
390	X		
490	X	X	X
560	X		
660		X	X
750			X
820	X	X	
980	X	X	X
1250	X		
1640	X	X	X
2300		X	X
2790	X		
3280	X	X	X
4000	X		
4270	X		
4590		X	X
5250	X		
5580		X	
6170	X		
6560	X	X	X
8820		X	
8860		X	
9840	X		X
10500		X	
13100		X	X
16400		X	
19700		X	X
24600		X	X
29500		X	X
36100		X	X

(B) - ANSCHLUSSLEITUNGEN

Dieser Abschnitt informiert über die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anschlussleitungen mit den jeweiligen ELK-MI Typen.

Anschlussleitungen ELK-MI VA

Bezeichnung	ELK-MI VA Single	ELK-MI VA Twin
Artikelnummer		
Anschlussleitung VA, SINGLE , 500 V, 2,5 mm ² , Ø 5,3 mm	20330K0025	
Anschlussleitung VA, SINGLE , 500 V, 6,0 mm ² , Ø 6,4 mm	20330K0060	
Anschlussleitung VA, TWIN , 400 V, 2x 1,5 mm ² , Ø 7,5 mm		20330K0015

Anschlussleitungen ELK-MI AY 825

Bezeichnung	ELK-MI VA Single	ELK-MI VA Twin	
Artikelnummer		300 V AC	600 V AC
Anschlussleitung Alloy 825, SINGLE , 600 V, 2,08 mm ² , Ø 5,3 mm	20340K0016		
Anschlussleitung Alloy 825, SINGLE , 600 V, 3,32 mm ² , Ø 5,7 mm	20340K0033		
Anschlussleitung Alloy 825, SINGLE , 600 V, 5,17 mm ² , Ø 6,4 mm	20340K0052		
Anschlussleitung Alloy 825, SINGLE , 600 V, 8,30 mm ² , Ø 7,2 mm	20340K0052		
Anschlussleitung Alloy 825, TWIN , 300 V, 2,08 mm ² , Ø 7,1 mm		20340K0026	
Anschlussleitung Alloy 825, TWIN , 300 V, 3,32 mm ² , Ø 8,0 mm		20340K0041	
Anschlussleitung Alloy 825, TWIN , 600 V, 2,08 mm ² , Ø 8,9 mm			20340K0027
Anschlussleitung Alloy 825, TWIN , 600 V, 3,32 mm ² , Ø 9,7 mm			20340K0042
Anschlussleitung Alloy 825, TWIN , 600 V, 5,17 mm ² , Ø 11,0 mm			20340K0062

(D) - ANSCHLUSSKÄSTEN

Dieser Abschnitt soll einen Überblick über die eltherm Anschlusskästen für den Einsatz mit den ELKM Heizleitungen geben. Detaillierte Informationen über die Anschlusskästen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern.

Anschlusskästen für den Ex-Bereich

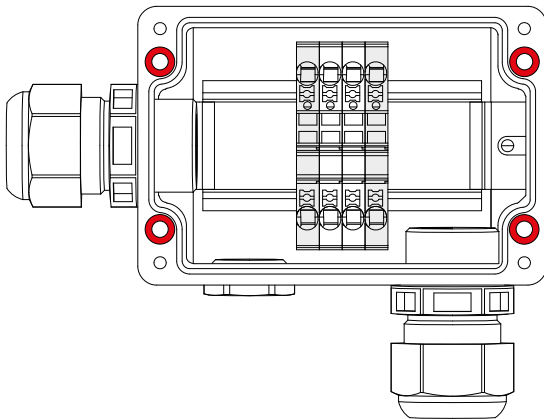
ELAK-Ex 2.00

ELK-MI-VA single ELK-MI-VA twin ELK-MI-AY single ELK-MI-AY twin

Ex- Anschlusskasten für 1x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 110 x 75 x 57 mm (BxHxT)

Artikelnummer: 0X85200



- 1x M20 Blindstopfen
 - 1x Kabelverschraubung M25 1-fach
 - 1x Kabelverschraubung M25 2-fach
 - 1x Reduzierung M25 auf M20*
 - 2x Durchgangsklemme
 - 2x Schutzleiter Reihenklemme
- *lose beigelegt

■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

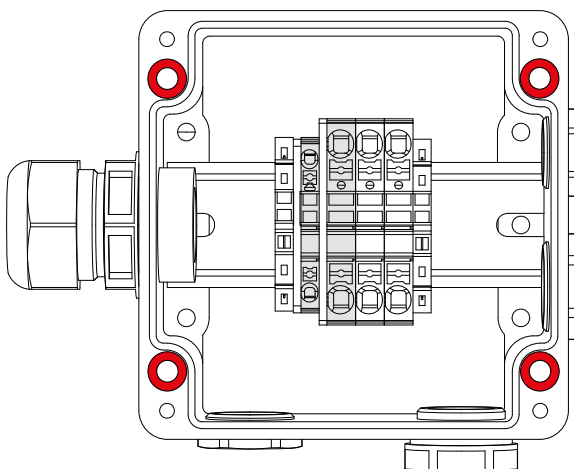
ELAK-Ex 4.21

ELK-MI-VA single ELK-MI-VA twin ELK-MI-AY single ELK-MI-AY twin

Ex- Anschlusskasten für 1x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 122 x 120 x 90 mm (BxHxT)

Artikelnummer: 0X85421



- 2x M25 Blindstopfen
 - 1x M20 Blindstopfen
 - 1x Kabelverschraubung M25 1-fach*
 - 1x Kabelverschraubung M32 1-fach
 - 1x Reduzierung M32 auf M25*
 - 1x Reduzierung M25 auf M20
 - 2x Durchgangsklemme PT6
 - 1x Schutzleiter Reihenklemme PT6-PE
 - 1x Schutzleiter Reihenklemme PT2,5-PE
- *lose beigelegt

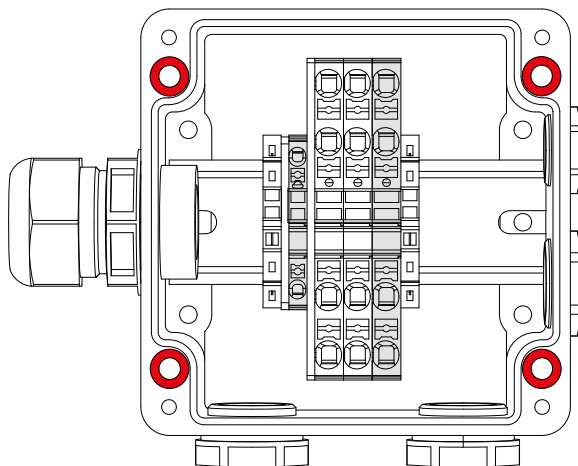
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

ELAK-Ex 4.22

Ex- Anschlusskasten für 2x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 122 x 120 x 90 mm (BxHxT)

Artikelnummer: 0X85422



- 1x M25 Blindstopfen
 - 1x M20 Blindstopfen
 - 1x Kabelverschraubung M25 1-fach*
 - 1x Kabelverschraubung M32 1-fach
 - 1x Reduzierung M32 auf M25*
 - 2x Reduzierung M25 auf M20
 - 1x Reduzierung M25 auf M20*
 - 2x Durchgangsklemme PT6-Quattro
 - 1x Schutzleiter Reihenklemme PT6-Quattro-PE
 - 1x Schutzleiter Reihenklemme PT2,5-PE
- *lose beigelegt

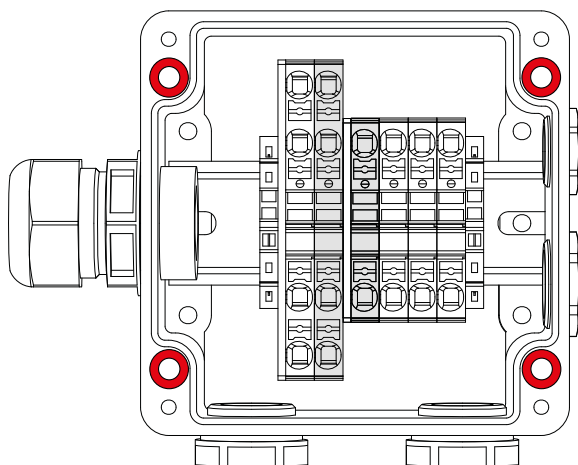
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

ELAK-Ex 4.23

Ex- Anschlusskasten für 3x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung, oder Sternpunkt

Abmessungen: 122 x 120 x 90 mm (BxHxT)

Artikelnummer: 0X85423



- 1x M25 Blindstopfen*
 - 1x M25 Blindstopfen
 - 1x M20 Blindstopfen
 - 1x Kabelverschraubung M25 1-fach*
 - 1x Kabelverschraubung M32 1-fach
 - 1x Reduzierung M32 auf M25*
 - 2x Reduzierung M25 auf M20
 - 1x Reduzierung M25 auf M20*
 - 1x Durchgangsklemme PT6
 - 1x Durchgangsklemme PT6-Quattro
 - 1x Schutzleiter Reihenklemme PT6-Quattro-PE
- *lose beigelegt

■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

Anschlusskästen für den nicht Ex-Bereich

ELAK-3-SP

ELK-MI-VA single

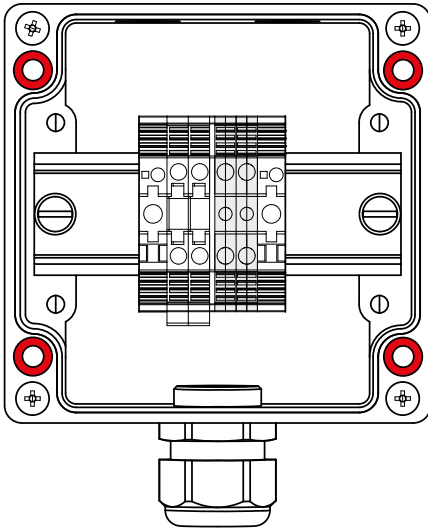
ELK-MI-VA twin

ELK-MI-AY single

ELK-MI-AY twin

Anschlusskasten für 1x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 122 x 120 x 90 mm (BxHxT), Material Aluminium, Artikelnummer: MDA0003



- 1x Kabelverschraubung M25x1,5; 9-17mm
- 2x Bohrung M20
- 2x Schutzleiter Reihenklemme WPE 4,0 mm²
- 2x Durchgangsklemme WDU 4,0 mm²

■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

ELAK-5-SP

ELK-MI-VA single

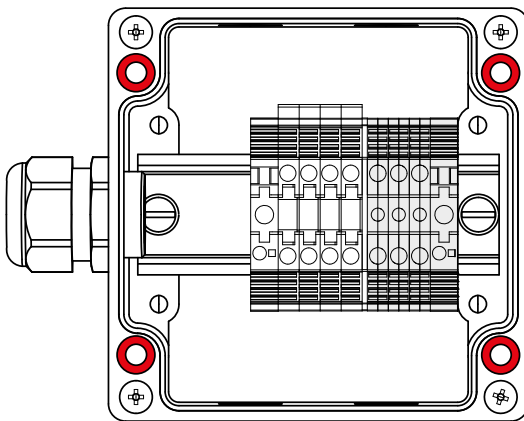
ELK-MI-VA twin

ELK-MI-AY single

ELK-MI-AY twin

Anschlusskasten für 2x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 122 x 120 x 90 mm (BxHxT), Material Aluminium, Artikelnummer: MDA0005



- 1x Kabelverschraubung M25x1,5; 9-17mm
- 4x Bohrung M20
- 3x Schutzleiter Reihenklemme WPE 4,0 mm²
- 4x Durchgangsklemme WDU 4,0 mm²

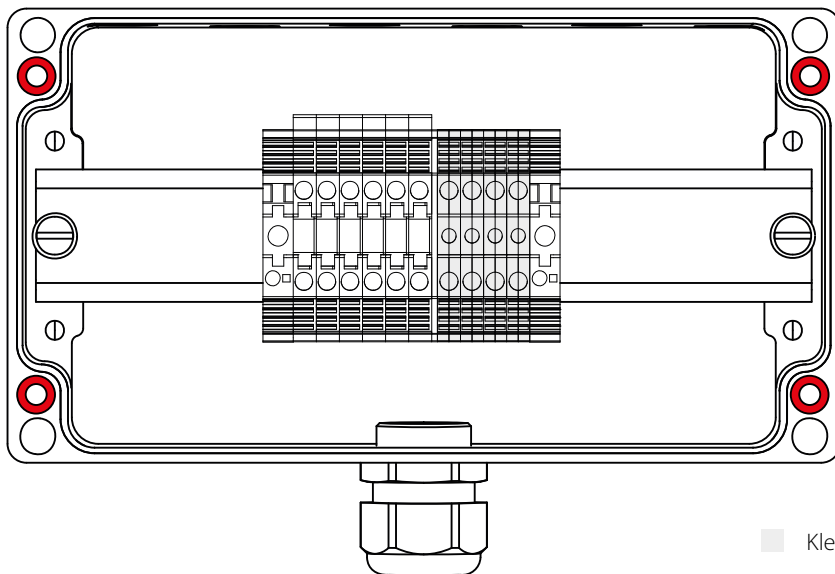
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

ELAK-6-SP

ELK-MI-VA single ELK-MI-VA twin ELK-MI-AY single ELK-MI-AY twin

Anschlusskasten für 3x ELK-MI single & twin Heizleitungen & 1x Versorgungsleitung

Abmessungen: 220 x 120 x 90 mm (BxHxT), Material Aluminium, Artikelnummer: MDA0002



- 1x Verschraubung M25, 9-17mm
- 6x Bohrung M20
- 6x Reihenklemme WDU 4 mm²
- 4x PE-Klemmen WPE 4 mm²

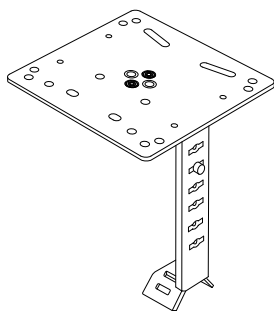
■ Klemme für Erdung oder elektrischen Schutz

(F) - MONTAGEWINKEL

EL-VSB 300

Artikelnummer: **0941085**

Variabler Montagewinkel für ELAK-Ex-2.00, ELAK-Ex-4.X sowie ELAK-3-SP & -5-SP Anschlussgehäuse (max. Isolierstärke 280 mm)



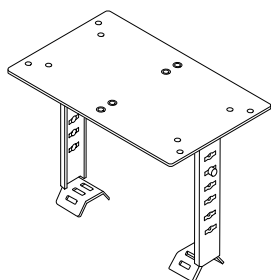
Jedem Montagewinkel beiliegend:

Typ	Menge
Zylinderkopfschraube M6x30	4
Zylinderkopfschraube M4x25	4
Mutter M6 selbstsichernd	4
Mutter M4 selbstsichernd	4

EL-VSBG 300

Artikelnummer: **0941084**

Variabler Montagewinkel für ELAK-6-SP Anschlussgehäuse (max. Isolierstärke 280 mm)



Jedem Montagewinkel beiliegend:

Typ	Menge
Zylinderkopfschraube M6x30	4
Zylinderkopfschraube M4x25	4
Mutter M6 selbstsichernd	4
Mutter M4 selbstsichernd	4

BESTELLINFORMATIONEN

ELK-MI-Typ:		Widerstand [Ω/km]	Nennspannung [V AC]	Ex-Artikel:	Bestellmenge:
Art.Nr.:	Beschreibung:	Verwendbar mit:		Ex-Artikel:	Bestellmenge:
0X85200	ELAK-Ex-2.00 Anschlusskasten Ex e	1x Versorgungsleitung 1x ELK-MI Single, Twin		Ja	
0X85421	ELAK-Ex-4.21 Anschlusskasten Ex e	1x Versorgungsleitung 1x ELK-MI Single, Twin		Ja	
0X85422	ELAK-Ex-4.22 Anschlusskasten Ex e	1x Versorgungsleitung 2x ELK-MI Single, Twin		Ja	
0X85423	ELAK-Ex-4.23 Anschlusskasten Ex e	1x Versorgungsleitung 3x ELK-MI Single, Twin		Ja	
MDA0003	ELAK-3-SP Anschlusskasten	1x Versorgungsleitung 1x ELK-MI Single, Twin		Nein	
MDA0005	ELAK-5-SP Anschlusskasten	1x Versorgungsleitung 2x ELK-MI Single, Twin		Nein	
MDA0002	ELAK-6-SP Anschlusskasten	1x Versorgungsleitung 2x ELK-MI Single, Twin		Nein	
0941085	EL-VSB 300 Variabler Montagewinkel	ELAK-Ex-2.00, ELAK-Ex-4.X, ELAK-2.00, ELAK-4.X, ELAK-3-SP, ELAK-5-SP		Nein	
0941084	EL-VSBG 300 Variabler Montagewinkel	ELAK-6-SP		Nein	



NOTIZEN





Sie finden dieses Dokument auch auf der eltherm Webseite.
Besuchen Sie unseren Downloadbereich.



eltherm GmbH

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

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

www.eltherm.com