


QAA 048

**Konfektionierungsanleitung für Heizleitungen Typ ELSR und ELP/PFA
im Ex-Bereich mit Endkappen EL-ECL / -ECN / -ECSH / -ECP**

***Instruction for termination of trace heaters type ELSR and ELP/PFA in
hazardous areas with end caps EL-ECL / -ECN / -ECSH / -ECP***


**Instruction de terminaison pour des câbles chauffants type ELSR et
ELP/PFA destinés à être utilisés en atmosphères explosibles avec
capuchons d'extrémité EL-ECL / -ECN / -ECSH / -ECP**

eltherm GmbH Ernst-Heinkel-Str. 6-10 57299 Burbach T.: +49 2736 4413-0 F.: +49 2736 4413-50 info@eltherm.com	QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / <i>Instructions for termination</i> / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL / -ECN / -ECSH / -ECP
	Autor	Peter Schmidt
	Revision 7	06.03.2020

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / <i>Instructions for termination</i> / <i>Instruction de terminaison</i> ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	eltherm [®] 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

Inhalt

1.	Anwendung / <i>Application</i> / <i>Application</i>	3
1.1	Anwendung (D).....	3
1.2	Application (GB).....	4
1.3	Application (F):	5
2.	Empfohlenes Werkzeug / <i>Recommended tools</i> / <i>Outils recommandés</i>	6
3.	Inhalt Anschlußset / <i>Contents of kit</i> / <i>Contenue du jeu de connexion</i>	6
4.	Konfektionierung / <i>Termination</i> / <i>Terminaison</i>	7
4.1	ELSR-...-B.....	7
4.2	ELSR-...-A.....	7
4.3	ELP/PFA	8
4.4	Silikonkleber / <i>Silicon glue</i> / <i>Colle de silicone</i>	9
4.5	Fertigstellung / <i>Completion</i> / <i>L'achèvement</i>	10

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

1. Anwendung / Application / Application

1.1 Anwendung (D)

Das Konfektionierungsset wird zur Herstellung des Endabschlusses von Parallelheizleitungen verwendet und ist geeignet für Heizleitungen mit einem Umfang von 22-29 mm (ELSR-LS) für EL-ECL, 30 – 36 mm (ELSR-N) für EL-ECN, 26 – 34 mm (ELSR-H, SH, SHH) für EL-ECSH und 20 – 22 mm (ELP/PFA) für EL-ECP. Die Außenmäntel der Heizleitungen können sowohl aus Fluorpolymer als auch aus TPE und PP bestehen. Die verwendeten Leitungen müssen nach RL 2014/34 EU baumustergeprüft sein, es sind die im entsprechenden ATEX-Zertifikat genannten Vorgaben zu beachten.

Die Endkappe EL-ECL ist wie folgt gekennzeichnet:

eltherm EL-ECL-Ex <Losnummer > 22 - 29 mm
 ⓧ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb ⓧ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1214 U IP65

Die Endkappe EL-ECN ist wie folgt gekennzeichnet:

eltherm EL-ECN-Ex <Losnummer > 30 - 36 mm
 ⓧ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb ⓧ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1012 U IP65 IECEx EPS 19.0005 U

Die Endkappe EL-ECSH ist wie folgt gekennzeichnet:

eltherm EL-ECSH-Ex <Losnummer > 26 - 34 mm
 ⓧ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb ⓧ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

Die Endkappe EL-ECP ist wie folgt gekennzeichnet:

eltherm EL-ECP-Ex <Losnummer > 20 - 22 mm
 ⓧ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb ⓧ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

Zusätzliche Informationen gemäß Richtlinie 2014/34 EU:



Hersteller: eltherm GmbH, D-57299 Burbach

Die Nennspannung beträgt 300 V.

Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -60°C bis +135°C für Typ EL-ECL und -ECN sowie -60°C bis +250°C für Typ EL-ECSH und EL-ECP.

Die korrekte Konfektionierung ist auf den folgenden Seiten dargestellt. Es ist speziell auf Unversehrtheit der Endkappe und auf Einhaltung der genannten Isolationsabstände zu achten.

Für die Verwendung der Endkappen außerhalb des „Systems ELSR“ bzw. „Systems ELP“ ist bei Abnahme der Heizung durch die zuständige Aufsichtsbehörde eine gesonderte Freigabe erforderlich.

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

1.2 Application (GB)

The termination is used for the connection of parallel heating cable with ranges of circumference 22-29 mm (ELSR-LS) for EL-ECL, 30-36 mm (ELSR-N) for EL-ECN, 26 – 34 mm (ELSR-H, SH, SHH) for EL-ECSH and 20-22 mm (ELP/PFA) for EL-ECP. It is suitable for outer jackets of Fluoropolymer as well as PP and TPE. The cable must be approved according to Directive 2014/34/EU, special conditions mentioned in the relevant ATEX certificate shall be observed.

The termination EL-ECL is marked in the following way:

eltherm EL-ECL-Ex <Lot No. > 22-29 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1214 U IP65

The termination EL-ECN is marked in the following way:

eltherm EL-ECN-Ex <Lot No. > 30 - 36 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1012 U IP65 IECEx EPS 19.0005 U

The termination EL-ECSH is marked in the following way:

eltherm EL-ECSH-Ex <Lot No. > 26 - 34 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

The termination EL-ECP is marked in the following way:

eltherm EL-ECP-Ex <Lot No. > 20 - 22 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

Required additional information according to regulation 2014/34/EU:


Manufacturer: eltherm GmbH, 57299 Burbach, Germany

The nominal voltage is 300 V.

The operating temperature ranges from -60°C to +135°C for type EL-ECL and -ECN, and from -60°C to +250°C for type EL-ECSH and EL-ECP.

Proper assembly is shown on the following pages. Special care shall be taken of the appropriate creeping distances and of the integrity of the end cap.

For the use of the end cap outside of "System ELSR" or "System ELP", a separate permission by local authorities (e.g. given at final inspection of the heating system) is required.

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

1.3 Application (F):

Le jeu de terminaison est utilisé pour réaliser la connexion et la terminaison des câbles chauffants parallèles. Il est approprié aux câbles chauffants d'une circonférence de 22 à 29 mm (ELSR-LS) pour EL-ECL, de 30 à 36 mm (ELSR-N) pour EL-ECN, 26 à 34 mm (ELSR-H, SH, SHH) pour EL-ECSH respectivement 20 à 22 mm (ELP/PFA) pour EL-ECP. Les gaines extérieures peuvent être en fluor polymère, en PP ou en TPE. Les câbles doivent être certifiés conformément à la directive 2014/34/UE, les conditions particulières indiquées dans le certificat ATEX correspondant sont à respecter.

Le capuchon d'extrémité EL-ECL comporte le marquage suivant:

eltherm EL-ECL-Ex < n° de lot > 22-29 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1214 U IP65

Le capuchon d'extrémité EL-ECN comporte le marquage suivant:

eltherm EL-ECN-Ex < n° de lot > 30 - 36 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 19ATEX1012 U IP65 IECEx EPS 19.0005 U

Le capuchon d'extrémité EL-ECSH comporte le marquage suivant:

eltherm EL-ECSH-Ex < n° de lot > 26 - 34 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

Le capuchon d'extrémité EL-ECP comporte le marquage suivant:

eltherm EL-ECP-Ex < n° de lot > 20 - 22 mm
 Ⓢ II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓢ II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
 EPS 17ATEX1146 U IP65 IECEx EPS 17.0063 U

Information supplémentaire selon la directive 2014/34/UE:


Fabricant: eltherm GmbH, D-57299 Burbach

La tension nominale est de 300 V.

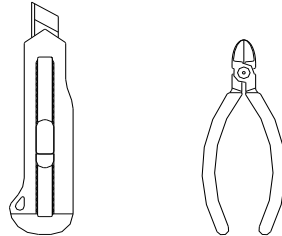
La plage de la température de service admissible est de -60° C à +135° C pour le type EL-ECL et -ECN et de -60° C à +250° C pour le type EL-ECSH et EL-ECP.

La terminaison correcte est illustrée dans les pages qui suivent. En particulier, il faut veiller au bon état du capuchon d'extrémité et à ce que les distances d'isolement indiquées sont respectées.

Lors de la réception du système de chauffage pour l'utilisation du capuchon d'extrémité à l'extérieur du « système ELSR » respectivement « système ELP » une autorisation particulière de l'organisme agréé doit être nécessaire.

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-EC SH / -ECP	eltherm [®] 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

2. Empfohlenes Werkzeug / Recommended tools / Outils recommandés



3. Inhalt Anschlußset / Contents of kit / Contenu du jeu de connexion

		Stück <i>pieces</i>
a	Endkappe EL-EC... <i>End cap EL-EC...</i> <i>Capuchon d'extrémité EL-EC...</i>	 1
b	Silikonkleber <i>Silicone glue</i> <i>Colle de silicone</i>	 1

Diese Arbeiten dürfen nur von Personal mit Erfahrung in der Installation elektrischer Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich durchgeführt werden!

Vor Arbeitsbeginn : Heizleitung spannungslos schalten!

Nach Abschluss der Arbeiten ist der Isolationswiderstand zu prüfen (min. 500VDC, empfohlen 2500VDC => min. 20 MOhm) und der Heizleiterwiderstand zu messen!

Termination to be done only by personnel that is trained, qualified and knowledgeable in trace heating installations in Hazardous Areas!


De-energize trace heater prior to termination work!

After completion check insulation resistance (min. 500VDC, recommended 2500VDC => min. 20 MOhm) and heater resistance!

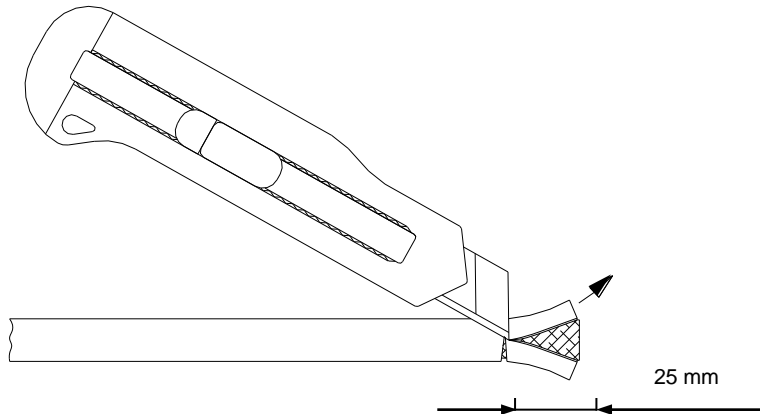
Travaux d'termination à exécuter seulement par du personnel formé et qualifié avec le savoir-faire en trçage électrique en les lieux dangereux!

Mettre le ruban chauffant hors tension avant l'installation!

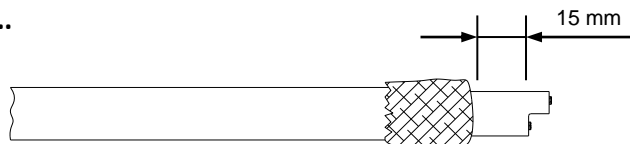
Une fois les travaux terminés, contrôler la résistance d'isolement (min. 500VDC, recommandé 2500VDC => min. 20 MOhm) et la résistance de ruban chauffant!

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	eltherm [®] 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

4. Konfektionierung / Termination / Terminaison

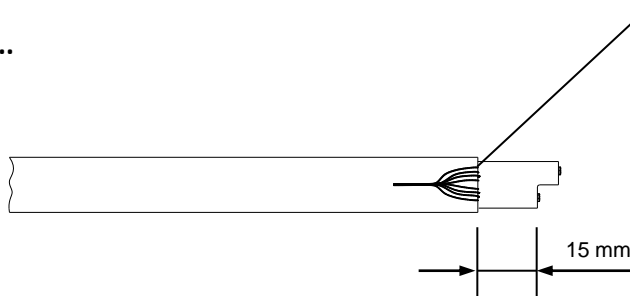


4.1 ELSR-...-B..



Achtung: Die 15 mm dürfen nicht unterschritten werden, Mindestkriechstrecke!
Alle Drähte des Schutzgeflechts müssen umgebogen sein.
Kurzschlußgefahr!

4.2 ELSR-...-A..




Trocken und sauber halten!

Caution: The 15 mm must be kept as minimum creeping distance!
All wires of the braid need to be bent back. Otherwise there is a risk of short circuit!

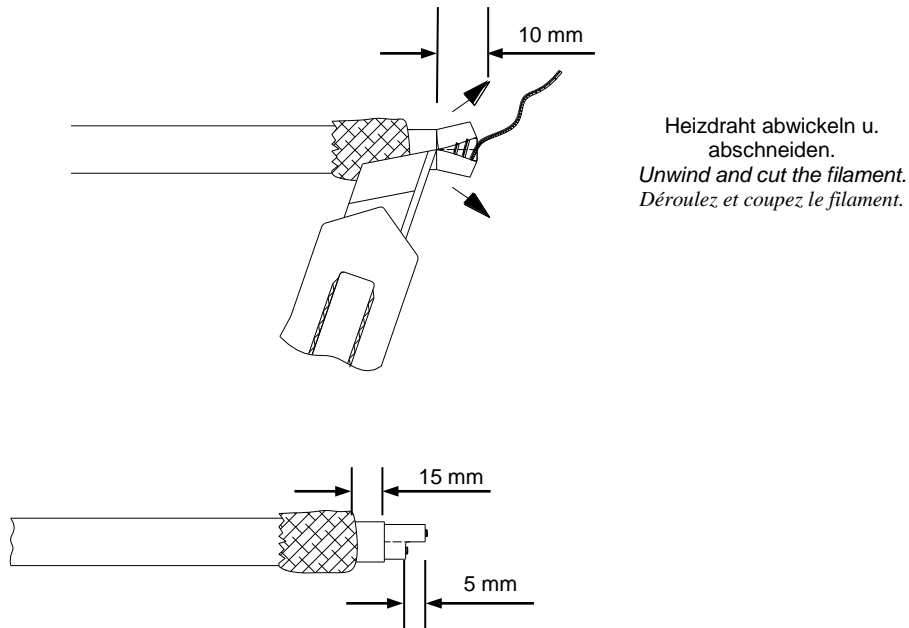
Keep clean and dry!

Attention: Ne pas rester inférieur à la distance minimum de fluage de 15 mm! Tous les brins de la tresse doivent être repliés. Risque de court-circuit!

Garder propre et sec!

QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	eltherm [®] 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

4.3 ELP/PFA



Isolation der Versorgungsleiter nicht beschädigen!

Achtung: Die 15 mm dürfen nicht unterschritten werden, **Mindestkriechstrecke!**
Heizdraht darf das Schutzgeflecht nicht berühren! **Kurzschlußgefahr!**


Make sure not to damage the insulation of the separated bus wires.

Caution: The 15 mm must be kept as **minimum creepage distance!**
Filament must not be connected to the protection braid,
risk of short circuit!

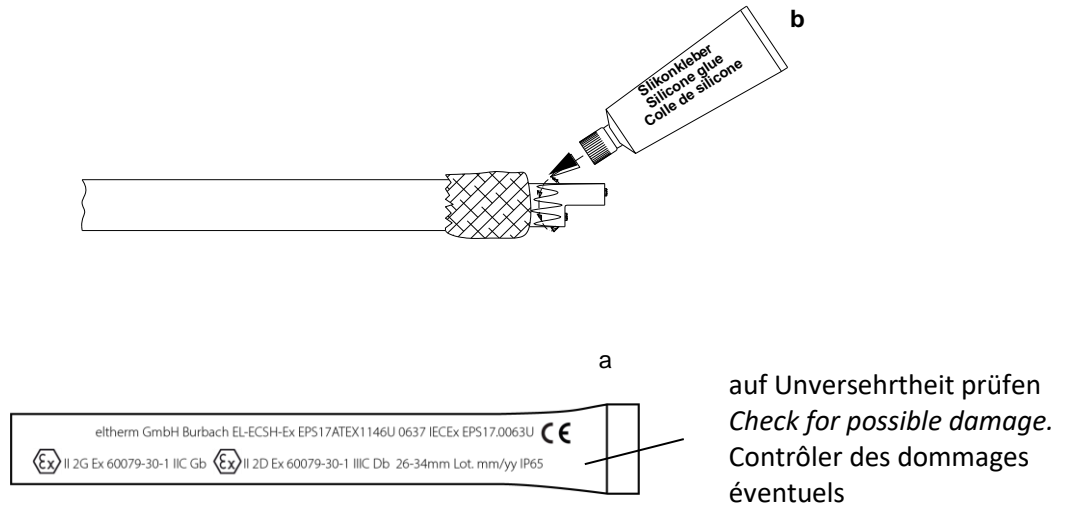
Assurez-vous pour ne pas endommager l'isolation des conducteurs séparés.

Attention: Ne pas rester inférieur à **la distance minimum de fluage de 15 mm!**
Le filament ne doit pas être connecté à la tresse de protection. !

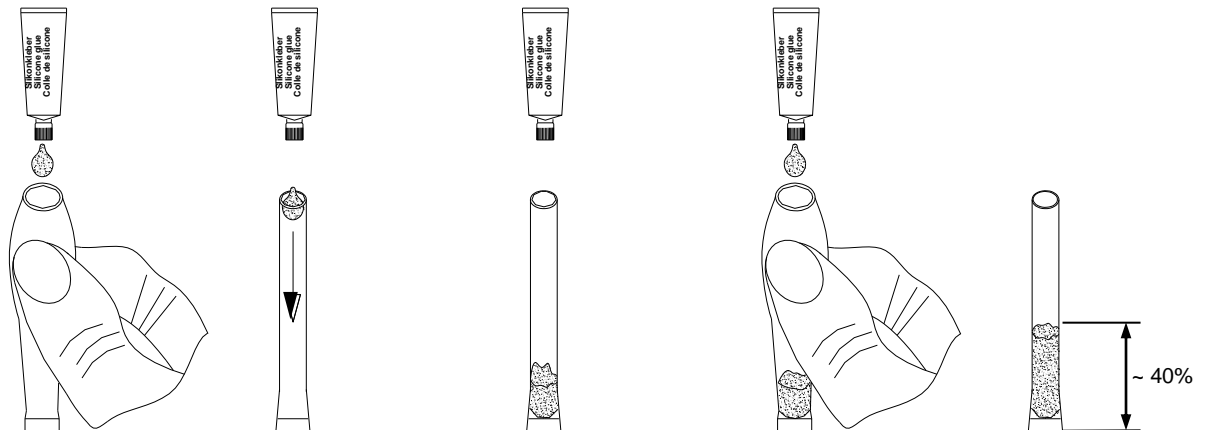
Risque de court-circuit !


QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

4.4 Silikonkleber / Silicon glue / Colle de silicone



Beispielhaft EL-ECSH-Ex dargestellt/ EL-ECSH-Ex shown as an example/ Exemple de EL-ECSH-Ex



QAA - 048 0080125	Konfektionierungsanleitung / Instructions for termination / Instruction de terminaison ELSR / ELP/PFA & EL-ECL /-ECN /-ECSH / -ECP	eltherm [®] 
Autor	Peter Schmidt	
Revision 7	06.03.2020	

4.5 Fertigstellung / Completion / L'achèvement

„a“

bis zum Anschlag auf das Ende des Heizbandes schieben.

push full length onto the end of the heating tape.

pousser de tout son long sur l'extrémité du câble chauffant

Sichtprüfung auf guten Sitz und Dichtigkeit. Das Heizband ist anschließend sofort betriebsbereit.

Visual check of proper fit and sealing. The heating tape is then ready for operation

Inspection visuelle relative au logement et l'étanchéité. Le câble chauffant est ensuite prêt pour le service.

Achtung: ein Aufschieben der Silikonkappe „a“ ohne Kleber ist nicht zulässig!

Caution: using the silicon sleeve "a" without glue is not permitted!

Attention: l'utilisation d'un capuchon en silicone "a" n'est pas admise !

