- Erhitzen Sie ein Stück des Heißklebers (KR-1B) (mit Zange oder Pinzette) mit der Heißluftpistole bei 200-300°C für ca. 20sec. bis der Kleber weich ist. Geben Sie die weiche Masse reichlich auf den Übergang Kabel/Außenisolation und die Ränder der Isolation.
- Schieben Sie je den Schrumpfschlauch T2 6/3 (pink, 80mm) mittig auf die Reparaturstelle, so dass diese komplett abgedeckt ist.
- Erhitzen sie den Schrumpfschlauch mit der Heißluftpistole bei einer Heißlufttemperatur von 250°C für ca. 20sec.
- Führen Sie die Heißluft solange von der Mitte zu den Rändern des Schrumpfschlauchs bis dieser sich ohne Lufteinschluss genau an die Reparaturstelle angepasst hat.
- Warten Sie mit der Weiterverarbeitung bis der Schrumpfschlauch ausreichend abgekühlt ist, jedoch mindestens 5min.

VORSICHT: Der Schrumpfschlauch ist auch nach der Fertigstellung sehr heiß. Bitte nicht berühren!

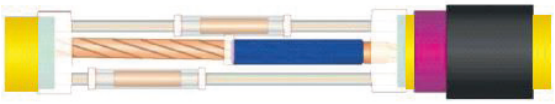


Bild 5: Plazierung des Heißkleber KR-1B

- Um die Reparatur abzuschließen, erhitzen Sie ein Stück des Heißklebers (KR-1B) (mit Zange oder Pinzette) mit der Heißluftpistole bei 200-300°C für ca. 20sec. bis der Kleber weich ist. Geben Sie die weiche Masse reichlich auf die Isolation jeweils im Bereich 40-60mm von der Mitte der Reparaturstelle.
- Schieben Sie je den Schrumpfschlauch SPL 6.0/1.4 (schwarz, 100mm) mittig auf die Reparaturstelle, so dass die Enden jeweils auf über dem aufgetragenen Heißkleber positioniert sind.
- Erhitzen sie den Schrumpfschlauch mit der Heißluftpistole bei einer Heißlufttemperatur von 250°C für ca. 20sec.
- Führen Sie die Heißluft solange von der Mitte zu den Rändern des Schrumpfschlauchs bis dieser sich ohne Lufteinschluss genau an die Reparaturstelle angepasst hat und die Enden sich mit dem Heißkleber verbunden haben.
- Warten Sie mit der Weiterverarbeitung bis der Schrumpfschlauch ausreichend abgekühlt ist, jedoch mindestens 5min.

VORSICHT: Der Schrumpfschlauch ist auch nach der Fertigstellung sehr heiß. Bitte nicht berühren!



Bild 6: Fertig hergestellte Reparaturverbindung

- Führen Sie eine erneute Messung des Widerstands und des Isolationswiderstands durch.
- Dokumentieren Sie die Messwerte.
- Schließen Sie die Heizmatte nur nach erfolgreicher Reparatur
- wieder an die Spannungsversorgung (Thermostat oder UP-Dose) an.

Messwert VOR REPARATUR

Widerstand soll ..... Ohm

Widerstand Teilstück1..... Ohm

Widerstand Teilstück2 ..... Ohm

Isolationswiderstand Teilstück1 ..... Ohm

Isolationswiderstand Teilstück2 ..... Ohm

Messwert NACH REPARATUR

Widerstand ..... Ohm

Isolationswiderstand ..... Ohm

Installateur: .....

Straße:.....

Postleitzahl: .....

Ort: .....

Tel: .....

Reparaturdatum: .....

BLANKE

FÜR HANDWERK, DAS ÜBERZEUGT.

Reparaturset für

BLANKE ELOTOP+

Bedienungsanleitung

Artikelnummer: 227-900

Blanke Systems GmbH & Co. KG

Stenglingser Weg 68-70
58642 Iserlohn/Germany

T +49 (0)2374 507-0
F +49 (0)2374 507-4230

E info@blanke-systems.de
I www.blanke-systems.de

ALLGEMEIN

Die Bedienungsanleitung beschreibt die sachgemäße Anwendung des **Blanke•ELOTOP+** Reparatursets. Das **Blanke•ELOTOP+** Reparatur-Set wurde entwickelt um beschädigte Zweiader- Heizmatten mit Hilfe einer Schrumpfverbindung instand zu setzen.

LIEFERUMFANG

MATERIALIEN		ANZAHL
Crimper (CU) 3x0,5x10		3
Heißkleber KR-1B		5 g
Schrumpfschlauch T2 4/2 (dunkelblau)	60 mm	1
Schrumpfschlauch T2 6/3 (pink)	80 mm	1
Schrumpfschlauch SPL 6.0/1.4 (schwarz)	100 mm	1
Schrumpfschlauch KYF 190 3.2/1.6 (transparent)	50 mm	2

BENÖTIGTE WERKZEUGE

- Multimeter, Megaohmmeter
- Maßstab
- Messer
- Seitenschneider
- Schere
- Abisolierwerkzeug
- Crimp- Werkzeug
- Heißluftpistole

Vorbehalt

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig, sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz. Für die Haftung gelten ausschließlich die allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen behalten wir uns ohne entsprechende Vorankündigung vor. Für die elektrischen Bestandteile und Systeme sind die einschlägigen Normen und Regelungen sowie die entsprechende Betriebsanleitung und Installationsanleitung zu beachten.

WICHTIGE INFORMATIONEN

- Um ein dauerhaft funktionierendes und zuverlässig repariertes System zu erhalten, folgen Sie bitte den Anweisungen.
- Der Anschluss darf nur von einem berechtigten Fachmann, unter Beachtung gültiger, aktueller VDE Bestimmungen erfolgen.
- z.B. VDE 0700 Teil 753 und VDE 0700 Teil 701. Bevor Sie mit der Reparatur beginnen, schalten Sie die Stromzufuhr zum Heizkreis aus. Stellen Sie sicher, dass es während der Reparatur nicht möglich ist, dass der Heizkreis mit Spannung versorgt wird.
- Verwenden Sie nur die Materialen des **Blanke•ELOTOP+** Reparatursets.
- Verwenden Sie das **Blanke•ELOTOP+** Reparaturset nicht für andere Produkte.
- Die minimale Temperatur bei der Sie das **Blanke•ELOTOP+** Reparaturset einsetzen können beträgt -5°C.
- Nach jeder Reparatur muss der Isolationswiderstand und der Heizleiterwiderstand gemessen werden. Nur wenn die gemessenen Werte korrekt sind, kann der Heizkreis wieder an die Stromversorgung angeschlossen werden.
- Der Einsatz von mehr als 2 Reparaturverbindungen in einer Heizmatte ist unzulässig.

VORBEREITUNG

- Trennen Sie die beschädigte Heizmatte von der Installation (Thermostat oder Unterputzdose) und verbinden Sie die schwarz und blau isolierten Leiter elektrisch leitend miteinander.
- Entfernen Sie sorgsam den Fliesenkleber an der zu reparierenden Stelle.
- Stellen Sie sicher, dass der freigelegte Bereich groß genug für eine Reparatur ist. Es muss möglich sein, das Kabel um 130mm zu überlappen.
- Trennen Sie das Kabel an der beschädigten Stelle.
- Reinigen Sie die Kabelenden gründlich und isolieren diese ab.
- Messen Sie an beiden so entstandenen Kabelsegmenten den Widerstand. Die Summe der gemessenen Widerstände darf nicht mehr als 10% vom original Mattenwiderstand (lt. technischer Dokumentation) abweichen.
- Prüfen Sie bei beiden Kabelsegmenten den Isolationswiderstand. Der Isolationswiderstand ist mit 2500V zu messen und darf nicht kleiner als 103 MOhm sein.
- Beginnen Sie die Reparatur erst, wenn alle Messwerte den Vorgaben entsprechen.

REPARATUR

- Schieben Sie den Schrumpfschlauch SPL 6.0/1.4 (schwarz, 100mm lang) ca. 200mm auf ein Kabelende.
- Schieben Sie den Schrumpfschlauch T2 6/3 (pink, 80mm lang) ca. 100mm auf das gleiche Kabelende.
- Entfernen Sie die Isolierung an den Kabelenden wie in Bild1 & Bild2 dargestellt. Bitte beachten Sie hierbei, dass für sehr dünne Heizleiter (2-3 Heizlitzen) die Kabelenden etwas länger bleiben müssen.
- Messen Sie an einem Kabelende 70mm ab und entfernen Sie auf diese Länge die Isolation und die Folie, welche die Heizleiter umgibt (bei den sehr dünnen Heizleitern 80mm).
- Kürzen Sie einen der freigelegten Heizleiter auf 30mm (bei den sehr dünnen Heizleitern 40mm).
- Entfernen Sie an den Heizleiteren je 10mm der Isolierung.
- Wiederholen Sie diesen Schritt an dem anderen Ende.

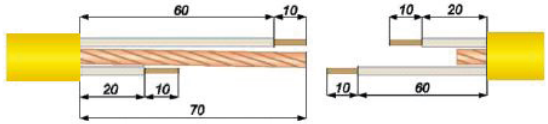


Bild 1: Vorbereitung der Kabelenden für Heizleiter mit dickerem Querschnitte (4-7 Heizlitzen).

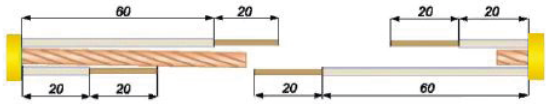


Bild 2: Vorbereitung der Kabelenden für Heizleiter mit sehr dünnem Querschnitt (2-3 Heizlitzen)

- Schieben Sie je einen Schrumpfschlauch KYF 190 3.2/1.6 (transparent, 50mm) auf die langen Kabelenden.
- Um die Kabel miteinander zu verbinden stecken Sie je ein kurzes und ein langes Kabelende in je einen CRIMPER (CU) 3x0,5x10
- Verpressen Sie die CRIMPER mit der Crimpzange.
- Anschließend schieben Sie den Schrumpfschlauch KYF 190 3.2/1.6 (transparent, 50mm) jeweils mittig über die erfolgte Verbindung. Erhitzen sie den Schrumpfschlauch mit der Heißluftpistole bei einer Heißlufttemperatur zwischen 300-400°C.
- Führen Sie die Heißluft solange von der Mitte zu den Rändern des Schrumpfschlauchs bis er sich ohne Lufteinschluss genau an die Kabelisolierung anpasst geschmolzener Polyethylen-Kleber an den Rändern des Schrumpfschlauches austritt.
- Vermeiden Sie unbedingt Beschädigungen an der Kabelisolierung.

VORSICHT: Der Schrumpfschlauch ist auch nach der Fertigstellung sehr heiß. Bitte nicht berühren!

- Um eine fehlerfreie und dauerhafte Verbindung zwischen dem Schrumpfschlauch und der Kabelisolierung sicherzustellen, warten Sie mit den weiteren Arbeiten mindestens 5min.
- In Bild 3 ist die fertige Reparaturverbindung dargestellt.

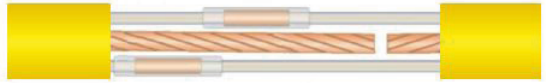


Bild 3: Fertige Verbindung der Heizleiter

- Schieben Sie den Schrumpfschlauch T2 4/2 (dunkelblau, 60mm) auf das lange Ende des Erdungsleiters.
- Um den Erdungsleiter zu verbinden stecken Sie beide Enden in den CRIMPER (CU) 3x0,5x10.
- Verpressen Sie die CRIMPER mit der Crimpzange.
- Anschließend schieben Sie den Schrumpfschlauch T2 4/2 mittig über die erfolgte Verbindung. Erhitzen sie den Schrumpfschlauch mit der Heißluftpistole bei einer Heißlufttemperatur zwischen 250- 300°C
- Führen Sie die Heißluft solange von der Mitte zu den Rändern des Schrumpfschlauchs bis dieser sich ohne Lufteinschluss genau an den Erdungsleiter angepasst hat (siehe Bild 4).



Bild 4: Verbindung des Erdungsleiters