



BU-029
Heizschläuche / Heated Hoses / Flexibles chauffants
Montagerichtlinien für den Einbau von Heizschläuchen
Installation instruction for heated hoses
Instructions de montage des flexibles chauffants électriques

Mindestbiegeradius / Minimum bending radius / Rayon de courbure min.:
6x Schlauchaußendurchmesser / 6x hose outer diameter / 6fois le diamètre du flexible

richtig / correct / correct

falsch / wrong / faux

	<p>Die Heizschläuche werden im Normalfall in aufgerolltem Zustand geliefert. Es ist darauf zu achten, dass die Heizschläuche nicht abgezogen werden, da hierdurch eine Unterschreitung des kleinsten Biegeradius erfolgt. Der Heizschlauch ist abzurollen.</p> <p>The heating hose will normally be delivered in a rolled condition. Do not pull the heated hose off the roll otherwise the hose could fall under the minimal bending radius.</p> <p>Les flexibles chauffants sont généralement livrés enroulés. Ne tirez pas le flexible chauffant du rouleau car le flexible pourrait dépasser son rayon de courbure minimum.</p>	
	<p>Stauen der Heizschläuche verringert die Druckbeständigkeit. Mit Hilfe von Bogen an den Anschlüssen wird dieses verhindert.</p> <p>Use elbows at the connections in order to prevent pressure loss due to compression.</p> <p>Utiliser des coudes rigides aux connexions pour éviter une chute de pression dû à la compression.</p>	
	<p>Es sollte vermieden werden, dass die Heizschläuche bei geradem Einbau grosse Bewegungen aufnehmen. Der Einbau sollte in U-förmigen Zustand erfolgen.</p> <p>The heating hoses should not have large movements when installing and should be U-shaped installed.</p> <p>Les flexibles chauffants ne doivent pas décrire de grands mouvements. L'installation doit être réalisée en forme de U.</p>	
	<p>Die Schlauchachsen sollten parallel verlaufen, sodass die Bewegungsrichtung in einer Ebene liegt.</p> <p>Keep tube axes parallel so that all movements are on one plane.</p> <p>Le sens du mouvement et l'axe du flexible chauffant doivent se situer dans le même plan.</p>	



richtig / correct / correct

falsch / wrong / faux

	<p>Um bei Handgeräten eine Knickung zu vermeiden, ist entsprechend der Arbeitsstellung ein Knickschutz vorzusehen.</p> <p>For hand devices, please provide a kink protector in accordance with the working position.</p> <p>Pour des appareils portatifs, veuillez protéger la plieuse conformément à la position de travail.</p>	
	<p>Ebenso ist beim Umlenken des Heizschlauches ein dem Durchmesser und dem Mindestbiegeradius angepasster Knickschutz vorzusehen.</p> <p>Please also provide a kink protector suitable for the diameter and the minimum bending radius when the tube is curved.</p> <p>Prévoir également une protection appropriée pour le diamètre et le rayon de courbure minimum quand le flexible est courbé.</p>	
	<p>Bei Angabe der Schlauchlänge ist darauf zu achten, dass an den Anschlussenden ein gerades Stück, ca. 5 x Schlauchdurchmesser, eingeplant wird.</p> <p>Please consider at the connection ends an additional tube length of 5 x heated hose diameter when calculating the tube length.</p> <p>A l'extrémité de la connexion, prendre en compte une longueur de tuyau supplémentaire de 5 x le diamètre de tuyau flexible en calculant la longueur de tuyau.</p>	
	<p>Der Heizschlauch soll beim Einbau nicht durchhängen. Entsprechende Stütze vorsehen.</p> <p>Prevent heated hoses from sagging during installation by providing a suitable support.</p> <p>Protégez les flexibles chauffants de l'affaissement pendant l'installation en leur donnant un appui approprié.</p>	
	<p>Entsprechende Rohrbogen vorsehen, da starke Biegebeanspruchungen schädlich sind.</p> <p>Please avoid strong bending stresses by providing suitable elbows.</p> <p>Évitez des tensions de courbure fortes en mettant des coudes appropriés.</p>	



richtig / correct / correct

falsch / wrong / faux

	<p>Bei der Verlegung in geschlossenen Kanälen oder Schächten entsteht ein Hitzestau. Es ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen. Heizschläuche mit Aussenmantel Wellenschlauch PA12 sind ausserdem vor Austrocknung unter 60° rel. Luftfeuchte zu schützen, da der Aussenmantel sonst brüchig werden kann.</p> <p>Installation in closed channels or slots cause heat accumulation. Provide sufficient ventilation. keep corrugated hoses of PA12 material at a humidity of min. 60% to avoid that they become brittle.</p> <p>L'installation dans des canaux et puits clos peut causer des surchauffes. Ne pas poser les flexibles en contact et prévoir une ventilation suffisante. Maintenez les tuyaux ondulés de matière PA12 à un taux d'humidité de 60 % minimum pour éviter qu'ils ne se fragilisent.</p>	
	<p>Die Heizschläuche sind in regelmäßigen Abständen zu reinigen, da sich durch starke Verschmutzung (pulverartige Substanzen, Kleber, usw.) ebenfalls Hitzestaus bilden.</p> <p>Clean the heated tubes at regular intervals in order to prevent heat accumulation through powdery substances, adhesives, etc.</p> <p>Nettoyer régulièrement les flexibles chauffants afin de prévenir l'accumulation de chaleur par les substances poudreuses, adhésives etc..</p>	
	<p>Ebenfalls findet eine Überhitzung statt, wenn sich die Heizschläuche beim Verlegen berühren. Achten Sie auf den Verlegeabstand. Der Verlegeabstand sollte min. dem Durchmesser des jeweilig verlegten Schlauches entsprechen</p> <p>Please provide sufficient distance between the single heating hoses to prevent heat accumulation. The Verlegeabstand should min. the diameter of the tube correspond respectively relocated.</p> <p>Prévoir une distance suffisante entre chaque flexible chauffant pour prévenir l'auto-échauffement et tout risque de surchauffe. La distance minimum doit correspondre au diamètre du flexible respectivement déplacé.</p>	
	<p>Bei der Befestigung wie dargestellt beachten, dass die Heizschläuche in diesem Bereich nicht gequetscht werden. Sollten die Schläuche auf Geh- oder Fahrwegen installiert werden so sind diese gegen mechanische Beschädigungen geschützt zu verlegen (z.B. mit Schutzbrücken).</p> <p>Please note for the demonstrated attachment that the heated hoses may not be squeezed within this part. In case that the heated hoses will be installed on sidewalks or driveways, they need to be protected against. mechanical damages (e.g. by means of protection bridges)</p> <p>Assurez-vous de ne pas écraser le flexible chauffant lorsqu'il est attaché ou supporté. Dans le cas où les flexibles chauffants sont installés sur des trottoirs ou des allées, ils doivent être protégés contre les dégâts mécaniques (par exemple au moyen des ponts de protection).</p>	





richtig / correct / correct

falsch / wrong / faux

	<p>Die Schlauchleitung darf nicht eingemauert oder eingeschäumt werden. Hierdurch würde ein Wärmestau auftreten der den Schlauch zerstören würde.</p> <p>The heated line may not be immured or faomed to a wall. Moreover, an additional insulation may not be applied to the heated hoses. Through this, the heated hose would suffer a heat accumulation which would destroy the hose.</p> <p>La ligne chauffée peut devenir pas être emmurée ni recouverte de mousse. De plus, une isolation supplémentaire ne peut pas être appliquée aux flexibles chauffants. Le flexible chauffant subirait alors une accumulation de chaleur qui le détruirait.</p>	
	<p>Bei der Installation ist ein Verlegen über spitze und scharfe Kanten & Ecken zu vermeiden. Bzw. sollten scharfe Kanten und Ecken abgerundet und mit entsprechendem Kantenschutzmaterial versehen werden. Eine mechanische Beschädigung der Heizschläuche durch Aufscheuern an Bauteilen, Kanten oder untereinander ist durch geeignete Verlegung bzw. Fixierung zu verhindern.</p> <p>The laying over peaked and sharp edges is to be prevented during installation or rather should rough edges be provided with edge protection materials. A mechanical damage of the heated hoses by abrading on components, edges or among each other has to be avoided by means of suitable laying, respectively fixations.</p> <p>Lors de l'installation, une pose sur des arêtes et coins vifs et pointus est à éviter sauf si les arêtes vives et coins sont arrondis et munis du matériel de protection correspondant. Un dégât mécanique des flexibles chauffants par frottement des composants, des arêtes ou l'un sur l'autre doit être évité par une mise appropriée ou des fixations.</p>	
	<p>Schlauchhalterungen sind zweckmäßig zu platzieren. Sie sind dort zu vermeiden wo die Längenänderung oder natürliche Bewegung des Schlauches behindert wird.</p> <p>Hose mountings are to placed funtionally. They need to be prevented where elongations or natural movements of the heated hoses would be handicaped.</p> <p>Les fixations de flexible doivent être placées convenablement. Elles sont à éviter aux endroits où les élongations ou le mouvement naturel du flexible chauffant est difficile.</p>	
	<p>Beim Auftreten hoher Temperaturen die von außen auf den Heizschlauch einwirken (heiße Oberflächen, heiße Abgase etc.) sind die Schläuche in einem entsprechendem Abstand zum wärmeabstrahlenden Objekt zu verlegen und / oder durch zweckmäßige Maßnahmen zu schützen.</p> <p>During occurence of high temperatures which may externally impact on the heated hoses (hot surfaces, hot emissions, etc.), the hoses are to be laid in an adequate clearance to the heat radiating object and / or to be protected by means of functional arrangements.</p> <p>Pendant les phases de hautes températures qui peuvent influer extérieurement sur le flexible chauffant (des surfaces chaudes, des gaz d'échappement chauds etc.), les flexibles doivent être soumis à un dégagement adéquat de la chaleur et/ou être protégés par les mesures appropriées.</p>	



	<p>Unsere Heizschläuche dürfen keiner Torsionsbeanspruchung bei der Montage ausgesetzt werden. Bei drehbaren Gewindeanschlüssen oder bei der Montage weiterer Armaturen auf Außengewindestutzen, (z.B. Aufdrehen von Gewindeflanschen, Schnellkupplungen usw.) muss immer ein zweiter geeigneter Schlüssel zum Gegenhalten verwendet werden.</p> <p>Never expose the heated hose to torsional stresses during assembly! In case of threaded connectors or applying other fittings on studs with outer thread (e.g. flanges, rapid-acting couplings, etc.) always put another tool on the hose connector to keep it stationary.</p> <p>Ne jamais exposer le flexible chauffant aux torsions lors de l'assemblage! En cas d'installer des raccords filetés ou des embouts à filetage mâle (par ex. brides filetées, raccords rapides, etc.) toujours utiliser d'autre outil pour le maintenir en position!</p>	
---	--	---

Elektroanschluss:

Standardmäßig sind Netz- und Fühlerleitung für den Anschluss an die vorgegebene Netzspannung (Bemessungsspannung) und die Fühlerart vorbereitet. Die Bemessungsspannung ist auf dem Typenschild vermerkt. Achtung: Wird der Heizschlauch an einer abweichenden Anschlussspannung betrieben kann der Heizschlauch dadurch zerstört werden. Die Toleranzen für die Anschlussspannung entnehmen Sie bitte dem beigefügten Toleranzen- Datenblatt.

eltherm Standard Heizschläuche mit Widerstandsheizkabel müssen zwingend an einer geeigneten Regeleinrichtung betrieben werden. eltherm Heizschläuche mit Widerstandsheizkabel für den Explosionsgefährdeten-Bereich müssen zusätzlich an geeigneten Begrenzereinrichtungen betrieben werden. Bitte beachten Sie hierzu die gesonderte Betriebsanleitung für den Einbau von Heizschläuchen im Ex-Bereich.

Aufheizzeit / Inbetriebnahme:

Vor Inbetriebnahme der Heizschläuche muss sichergestellt werden, dass das zu fördernde Medium im Schlauch und in den Armaturen die Verarbeitungstemperatur erreicht hat. Biegebeanspruchung und Pfropfenbildung im Schlauch oder in den Anschlussarmaturen vor Erreichen der Betriebstemperatur kann den Schlauch schädigen. Die jeweilige Aufheizzeit hängt von den gegebenen Betriebsbedingungen ab. Unter normaler Betriebsbedingungen (geschlossener Raum ca. +20°C) beträgt die Aufheizzeit ca. 20-45 Minuten.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme unsere Betriebsanleitung und Montagerichtlinien.

Bei besonderen Betriebsbedingungen oder im Zweifelsfall kontaktieren sie uns. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Electrical connection:

Power and sensor lines for the connection to the specified voltage (rated voltage) and the sensor type are prepared by default. The rated voltage is stated on the type label. Caution: If the heated hose is connected to a deviant voltage, it can be destroyed. The tolerances for connection voltage can be found in the attached datasheet.

eltherm standard heated hoses with resistance heating cable need to be compulsory operated with a suitable controller device. eltherm heated hoses with resistance heating cable for the hazardous area need to be operated additionally with an appropriate limiter device. Please observe the separate operating manual for the installation of heated hoses in the hazardous area.



Warm-up time / Startup:

Before starting up the heated hoses it must be ensured that the medium to be transported has reached the processing temperature within the heated hose and the fittings. Bending stress and bung accumulations in hose or valves before reaching the operating temperature may damage the hose. The respective warm-up time depends on the prevailing operating conditions. Under normal operating conditions (closed room approx. +20 °C) the warm-up time takes approx. 20-45 minutes.

Please read our operating manual and installation guidelines before start-up.

In case of specific operating conditions or in case of any doubts, please contact us. We will gladly assist you.

Connexion électrique:

La puissance et les sondes pour la connexion à la tension indiquée (la tension nominale) et le type de sonde sont préparés par défaut. La tension est indiquée sur l'étiquette. Attention : si le flexible chauffant est connecté à une tension différente, il peut être détruit. Vous trouverez les tolérances pour la tension de connexion dans notre fiche technique des tolérances.

Les flexibles chauffants standards eltherm avec une résistance de câble chauffant doivent obligatoirement fonctionner avec un dispositif de réglage approprié. Les flexibles chauffants eltherm avec une résistance de câble chauffant pour zones explosibles doivent de plus être installés avec un limiteur approprié. Veuillez respecter le mode d'emploi spécial pour installation des flexibles chauffants en zone explosible.

Mise à température / Mise en service :

Avant la mise en exploitation des flexibles chauffants il faut s'assurer que le matériau à transporter a atteint la température de travail dans le flexible chauffant et les raccords. Une courbure excessive et des accumulations de bouchons dans le flexible ou des raccords de connexion avant d'avoir atteint la température de travail peut endommager le flexible. Le temps de chauffe dépend des conditions d'exploitation données. Dans des conditions d'exploitation normales (pièce fermée environ +20°C), le temps de chauffe est d'environ 20 à 45 minutes.

Veuillez lire notre mode d'emploi et nos directives d'installation avant la mise en service.

En cas de conditions de fonctionnement particulières ou en cas de doute, contactez-nous. Nous vous assisterons avec plaisir.

Längenänderung bei / Thermal expansion / Elongation thermique:

50°C	0,9%
100°C	1,6%
200°C	3,8%