

TWISTO-B



TC RU.C-DE.M103.B00062



Betriebs- und Installationsanleitung

für System TWISTO-B
mit TRICER, TRICER-ÖI, TRICER-H, ICEFREE Typ 27-56K.-.../....

Operation and Installation Instructions

for System TWISTO-B
with TRICER, TRICER-ÖI, TRICER-H, ICEFREE Type 27-56K.-.../....

Instruction d'installation et de service

pour système de TWISTO-B
avec TRICER, TRICER-ÖI, TRICER-H, ICEFREE Typ 27-56K.-.../....

Инструкция по монтажу и эксплуатации

для системы TWISTO-B
с TRICER, TRICER-ÖL, TRICER-H, ICEFREE тип 27-56K.-.../....

Kennzeichnung

Besonders wichtige Punkte in dieser Bedienungsanleitung sind durch ein Symbol gekennzeichnet:

ACHTUNG

Wichtige Hinweise und Informationen zur Vermeidung eines nachteiligen Verhaltens.

VORSICHT

Warnung vor Sachbeschädigung sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z. B. Verlust der Gewährleistungs-verpflichtung, Haftpflichtfälle usw.).

HINWEIS

Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

Marking

Particularly important points in these operating instructions are marked by a symbol:

CAUTION

Important instructions and information on preventing disadvantageous behaviour.

WARNING

Warning of damage to property and financial and penal disadvantages (e.g. loss of guarantee rights, liability etc.).

NOTICE

Important instructions and information on effective, economical & environmentally compatible handling.

Marquage

Les points particulièrement importants de la présente notice d'instructions sont signalés par un pictogramme :

ATTENTION

Consignes et informations importantes pour prévenir un comportement préjudiciable.

AVERTISSEMENT

Mise en garde contre des dommages matériels et des conséquences financières et pénales (par exemple perte des droits de garantie, responsabilité, etc.).

AVIS

Remarques et informations importantes pour un usage efficace, économique et respectueux de l'environnement.

Обозначения

Особенно важные пункты в данном руководстве обозначены символами:

ВНИМАНИЕ

Важные указания и информация во избежание неблагоприятного поведения.

ОСТОРОЖНО

Предупреждение о возможном повреждении имущества, финансовых потерях и уголовно-наказуемых последствиях (например, потеря гарантийных обязательств, ответственность за причинение ущерба и т.д.).

УВЕДОМЛЕНИЕ



Важные указания и информация для эффективного, экономического и экологически безопасного использования.

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Nº 21-56K0-7C0001_A

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
TWISTO-B TWISTO	TWISTO-B TWISTO	TWISTO-B TWISTO
TWISTO-B 27-56K*-DC**/0*** TWISTO-B / TWISTO 27-56K*-DC**/1*** TWISTO-B 27-56L*-DC**/C*** TWISTO-B 27-56L*-DC**/E*** TWISTO-B / TWISTO 27-56L*-DC**/F***		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
NS-Richtlinie 2014/35/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	LV -Directive 2014/35/EU RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive BT 2014/35/UE Directive RoHS 2011/65/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60998-1:2004 EN 60998-2-3:2004 EN 60670-1:2005 +A1 :2013 EN 50581 :2012		
Verfahren der internen Fertigungskontrolle	Procedure of internal control of production	Procédure de contrôle interne de fabrication
VDE Nr. 40036171 <VDE>		
CE		
Bad Mergentheim, den 09.01.2018		
 i.V. Michael Wittmann Dep. Head of EHT	 i.V. Gitta Kugler Director Global Test, Certification & IP Management	

Гарнитура TWISTO-B

Обозначение

VDE 40036171
EAC TC RU.C-DE.MЛ03.B00062

Технические данные









макс. AC 250 В, макс. 16 А

Диапазон температур окружающей среды

-25 °C до +60 °C (+85 °C по запросу)

При более высокой температуре заготовки разомкните TWISTO-B термически.

Таблица 1

Отдельные части	Гарнитура TWISTO-B							
	-A	-E	-S	-C	-TE2	-TE3	-X	
1 	1		1		2	1	1	2
2 					1	1	2	2
3 	1		1	2	3	2	3	4
4 	1		1	2	3	2	3	4
5 	1		1	2	3	2	3	4
6 	1		1	2	3	2	3	4
7 				1				
8 		1	1		1	2	3	2

- A = соединение (с соединительным кабелем 2 м);
- E = запорный наконечник;
- S = комплект из подключения и запорного наконечника;
- C = соединение;
- T = патрубок (соединены в заводском исполнении с помощью шланга 2 x 0,3 м);
- TE2 = патрубок (соединены с помощью жесткого 2 м кабеля и 1x0,3 м шланга в заводском исполнении);
- TE3 = патрубок (соединены с помощью жесткого 2 м кабеля и 2 x 0,3 м шланга в заводском исполнении);
- X = X-патрубок (соединены с помощью 3 x 0,3 м шланга в заводском исполнении);

Система TWISTO-B с

TRICER, TRICER-ÖI, TRICER-H, ICEFREE

Технические характеристики

макс. AC 230 В, макс. 16 А,
Класс защиты IP 66

Диапазон температур окружающей среды системы

-25 °C до +60 °C (+85 °C по запросу)

Диапазон температур окружающей среды нагревательного кабеля

-25 °C до +60 °C (+85 °C в выключенном состоянии) для TRICER-10/-ÖL-10, TRICER-26/-ÖL-26 и ICEFREE
-25 °C до +80 °C (+85 °C в выключенном состоянии) для TRICER-H

Описание продукта

Данная система нагрева состоит из параллельных нагревательных кабелей TRICER, TRICER-OL, ICEFREE из таблицы 2, в предварительно собранном виде с гарнитурой соединений и запорных наконечников или системой подключения TWISTO-B из таблицы 1. Она сконструирована в виде стационарного устройства резистивного нагрева для трубопроводов или контейнеров. Крепление нагревательного кабеля, а также гарнитуры TWISTO-B и предварительно подключенного шланга должны осуществляться в соответствии с «Процедурой установки». (См. также рисунок «Пример: Установка TWISTO-B на трубу»).

Параллельные нагревательные кабели TRICER, TRICER-ÖI, TRICER-H, ICEFREE

Максимальная длина нагревательного контура с защитой от сверхтоков (характеристика расщепления C)

Таблица 2

Тип	10 А	16 А
TRICER-10/ÖI-10	116 м	190 м
TRICER-26/ÖI-26	60 м	85 м
TRICER-H	40 м	80 м
ICEFREE	60 м	80 м

Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

- Тщательно выполняйте установку гарнитуры и нагревательного кабеля.
- Используйте нагревательные кабели в согласно предназначенной сфере применения и в течение периода эксплуатации, указанного BARTEC.

- Заменяйте деформированные уплотнения нагревательных кабелей гарнитуры.
- Соблюдайте действующие национальные предписания по установке.
- При непрямом прикосновении к посторонним проводящим частям применяйте защитные меры.
- Медная оплетка с сопротивлением $<18,2 \text{ W / км}$ подходит в качестве защитного проводника.
- Температура заготовки не должна превышать значения $+65 \text{ }^\circ\text{C}$ - при включенном нагревательном кабеле - и $+85 \text{ }^\circ\text{C}$ - при выключенном нагревательном кабеле (для TRICER-10/26, TRICER-ÖL-10/26 и ICEFREE), или $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ - при включенном нагревательном кабеле - и $+85 \text{ }^\circ\text{C}$ - при выключенном (для TRICER-H) на время в общей сложности 1000 часов.
- Перед подключением к электросети убедиться в отсутствии напряжения.
- Нельзя эксплуатировать греющий кабель без концевой заделки.
- Изменение/удаление теплоизоляции или изменение температурных значений обогреваемой среды (и носителя), может привести к перегреву/замерзанию материала носителя, например, трубопровода.
- Соблюдать величину питающего напряжения.
- Защищать от прямого воздействия влаги и солнечных лучей.
- После открытия соединительного блока уплотнение должно быть выполнено заново.
- Перед открытием соединительного блока необходимо обесточить нагревательный контур.
- Перед открытием соединительного блока нагревательный контур должен иметь запас длины кабеля не менее 50 мм.
- После демонтажа оставшиеся детали подлежат утилизации с целью вторичной переработки; символы переработки
- Соблюдайте уровень напряжения питания!
- Рекомендуется использование устройства защитного отключения (номинальное значение 30 mA).
- Каждый нагревательный контур должен иметь постоянную маркировку с указанием производителя, типа, мощности и напряжения.
- При нагревании кровельного лотка крыши следует прокладывать TWISTO-B вне желоба.

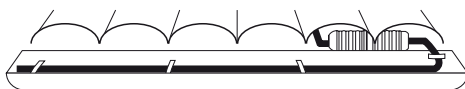
Этапы установки

- Отмотайте кабель с катушки и отрежьте по длине (соблюдайте макс. длины нагревательного контура, указанные в руководстве по установке, Таблица 2).
- Оба конца нагревательного кабеля снабдите соединением и запорным наконечником в соответствии с инструкциями по установке.
- Не соединяйте между собой два кабеля питания системы нагрева - опасность короткого замыкания!
- Прокладка нагревательного кабеля на трубе (или контейнере) должна быть выполнена в соответствии с проектными данными.
- Радиус изгиба не должен быть меньше 25 мм, не сгибайте вертикально.
- Монтаж нагревательного кабеля и TWISTO-B на трубе осуществляется с использованием термостойкой ленты или пластиковыми стяжками на расстоянии макс. 200 мм.
- Используйте только непластифицированную клейкую ленту или кабельную стяжку (не ПВХ ленту)!
- Для обеспечения хорошей передачи тепла, нагревательный кабель должен плотно прилегать по всей длине. Если необходимо, точки крепления можно расположить чаще.
- Для пластиковых труб, которые имеют меньшую теплопроводность, чем металлические трубы, под или над нагревательным кабелем необходимо проложить алюминиевую фольгу или алюминиевую ленту.

Пример: установка TWISTO-B на кровельный лоток крыши



Пример: установка TWISTO-B на трубу



Монтажные принадлежности

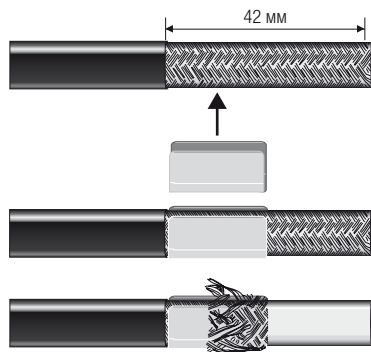
		для труб/ резервуаров	для кровли/ водосточного желоба	
234006	Проход через теплоизоляцию для PSB, PSBL, соединительный провод	x		05-0020-0472
100706	Клейкая лента из полиэстера, ширина 19 мм, длина 50 м, до 100 °С	x		02-5500-0005
100506	Клейкая лента из алюминия, ширина 50 мм, длина 50 м, до 80 °С	x		02-5500-0003
113450	Маркировочная табличка «Elektrisch beheizt»	x	x	05-2144-0046
113550	Маркировочная табличка «electrically heated»	x	x	05-2144-0047
120300	Маркировочная табличка «Tracage électrique»	x	x	05-2144-0703
207439	Маркировочная табличка «Электрообогрев» на русском языке	x	x	05-2144-0860
107103	Гибкий кабель Ölflex Classic 100, 3 x 1,5 мм ² ; диаметр 6,8 мм	x	x	02-4034-0001
413510	Кабельная стойка AG-3 G для PSBL или TWISTO-B; для 1–3 нагревательных контуров / IP 66	x	x	05-0079-0049
413511	Кабельная стойка AG-3 G, погодостойкая, для PSBL или TWISTO-B; для 1–3 нагревательных контуров / IP 66/67/69	x	x	05-0079-0050
126225	Кабельный бандаж из нейлона, длина 200 мм, безгалогенный, без защиты от УФ-излучения, сшитый ПЭ, 1000 шт.	x		03-6500-0015
128699	KB1-1: кабельный бандаж PA6.6, длина 360 мм, с защитой от УФ-излучения, сшитый ПЭ, 100 шт.		x	61400012
127213	KB1: кабельный бандаж PA6.6, длина 200 мм, с защитой от УФ-излучения, сшитый ПЭ, 20 шт.		x	61400011
102537	ASH: распорная деталь / защита кромок		x	61400000
100131	KAS: комплект защиты кромок (5 шт. ASH, 10 шт. KB1)		x	61400013
200514	АН: распорная деталь для TWISTO (1 шт. распорная деталь, 6 шт. KB1-1)	x		61400005

Подключение греющего кабеля

Кабель отрезать под прямым углом и насадить резьбовой колпачек **3** и крепежную резьбовую гильзу **4**.



Снять 42 мм защитной оболочки греющего кабеля. Крепление **5** на металлической оболочке (оплётка) одним разом стянуть до защитной оболочки. Металлическую оболочку (оплётка) натянуть на крепление.



ВНИМАНИЕ

Перед тем, как вставлять греющий кабель в крепежную резьбовую гильзу, необходимо обратить внимание на то, чтобы носик гильзы **6** и паз крепежной резьбовой гильзы **4** совмещались.



ОСТОРОЖНО

Вставить греющий кабель в гильзу **6** до тех пор, пока греющий кабель не будет находиться на конце гильзы **6**.





Правильно

Неправильно

Зажимную резьбовую гильзу **4** натянуть против гильзы **6** и вставить в соответствующий ее упаковки кожух (**1, 2** или **7**).



Veiller à sea При этом следует обратить внимание на то, чтобы носик и паз предохранителя от переключения совмещались.  

ОСТОРОЖНО

Скрутить вместе до упора резьбовой колпачек **3** и соответствующий кожух (**1, 2** или **7**).

4

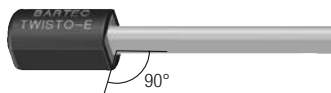
Заклучение греющего кабеля

Кабель отрезать под прямым углом. Снять 20 мм защитной и металлической оболочки (оплётка) греющего кабеля. Экранированный греющий кабель укоротить на 5 мм.



5

Греющий кабель в середине концевой заделки до упора вставить в концевую заделку **8**.



6

Инструмент



Запчасть артикул для заказа
Зажимная пластина
Уплотнение нагревательного
кабеля

Номер для заказа
05-0105-0282
05-1308-0201

5
MM
20
MM
42
MM

Клиент	
Компания	
улица	индекс, город
Тел/ факс	электронная почта

Проект	

Тип испытаний

- Приемка электрического сопровождающего обогрева
- Ввод в эксплуатацию
- Техническое обслуживание и повторный ввод в эксплуатацию

Область применения

- Защита от замерзания и поддержания температуры на трубе
- Сопровождающий обогрев кровельного лотка и поверхности крыши
- Обогрев нефтепровода и нефтяных резервуаров

1. Визуальный осмотр проведен (согласно инструкции по установке BARTEC)

Дата: _____ Подпись: _____

- Нагревательный кабель _____
- Система подключения _____
- Регулирующие устройства _____

2. Функциональные испытания проведены (согласно инструкции по установке BARTEC)

Дата: _____ Подпись: _____

Нагревательный кабель должен быть подключен к сети питания (возможно, к временному электропитанию), аварийный ток и предохранитель не отключать. Каждый наконечник нагревательного кабеля через 5 - 10 мин должен стать теплым (проверить рукой).

3. Измерение сопротивления изоляции проведено (согласно инструкции по установке BARTEC)

Дата: _____ Подпись: _____

Используется измеритель сопротивления изоляции с тестовым напряжением мин. DC 500 В и макс. DC 2000 В. Сопротивление изоляции должно быть мин. 50 МΩ на каждом нагревательном контуре, независимо от длины. Измеряется между каждым проводником питания и защитной оплеткой, а также между защитной оплеткой и заземленным трубопроводом/кровельным лотком крыши.

Общая информация					
Нагревательный контур №	1	2	3	4	5
Длина нагревательного контура (м)					
Визуальный осмотр проведен	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>
Функциональный тест выполнен	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>	☺ <input type="checkbox"/>
Сопротивление изоляции	> МΩ	> МΩ	> МΩ	> МΩ	> МΩ

Примечание Для проведения надлежащего визуального и функционального тестирования это необходимо сделать до нанесения изоляции. Гарантийное обслуживание осуществляется только при наличии надлежащим образом заполненного протокола приемки. Наличие даты и подписи обязательно.

Вышеуказанные данные проверены:	Компания/подпись инспектора	Компания /подпись клиента
Дата/ место:		