

## TWISTO-B



TC RU.C-DE.M103.B00062



### **Betriebs- und Installationsanleitung**

für PSB-System Typ 27-56K.-..../....

### **Operation and Installation Instructions**

for PSB Type 27-56K.-..../.... system

### **Instructions d'installation et de service**

pour système de PSB, type 27-56K.-..../....

### **Инструкция по монтажу и эксплуатации**

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

### Garnitur TWISTO-B

#### Prüfbescheinigung

VDE 40036171  
EAC TC RU.C-DE.МЛ03.В00062







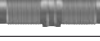

#### Technische Daten

max. AC 250 V, max. 16 A

#### Umgebungstemperaturbereich

-25 °C bis +85 °C

Tabelle 1

Einzelteile	Garnitur TWISTO-B							
	-A	-E	-S	-C	-C	-TE2	-TE3	-X
<b>1</b> 	1		1		2	1	1	2
<b>2</b> 					1	1	2	2
<b>3</b> 	1		1	2	3	2	3	4
<b>4</b> 	1		1	2	3	2	3	4
<b>5</b> 	1		1	2	3	2	3	4
<b>6</b> 	1		1	2	3	2	3	4
<b>7</b> 				1				
<b>8</b> 		1	1		1	2	3	2

- A = Anschluss (mit 2 m fester Anschlussleitung);
- E = Abschluss;
- S = Set aus Anschluss und Abschluss;
- C = Verbindung;
- T = Abzweig (durch 2 x 0,3 m Schlauchleitung fabrikfertig miteinander verbunden);
- TE2 = Abzweig (mit 2 m fester Anschlussleitung und durch 1 x 0,3 m Schlauchleitung fabrikfertig miteinander verbunden);
- TE3 = Abzweig (mit 2 m fester Anschlussleitung und durch 2 x 0,3 m Schlauchleitung fabrikfertig miteinander verbunden);
- X = X-Abzweig (durch 3 x 0,3 m Schlauchleitung fabrikfertig miteinander verbunden);

### PSB-System

#### Technische Daten

max. AC 230 V, max. 16 A

#### Umgebungstemperaturbereich

-25 °C bis +65 °C (+85 °C); Schutzart IP 66

### Produktbeschreibung

Das vorliegende Heizsystem besteht aus einer Parallelheizleitung PSB (Typ 07-5801-....) aus Tabelle 2, konfektioniert mit einer Garnitur An- und Abschluss- oder Verbindungssystem TWISTO-B aus Tabelle 1. Es wird als ortsfeste Widerstands-Heizeinrichtung für Rohrleitungen oder Behälter errichtet.

Die Befestigung der Heizleitung, sowie der Garnitur TWISTO-B und der fabrikfertig angeschlossenen Schlauchleitung muss gemäß dem Punkt „Montageschritte“ erfolgen. (siehe auch Bild „Beispiel: Montage von TWISTO-B auf einem Rohr“)

### Parallel-Heizleitung PSB

#### Maximale Heizkreislänge mit Überstromsicherung

(Auslösecharakteristik C)

Tabelle 2

Typ	16 A
07-5801-2105/-2106	198 m
07-5801-2135/-2136	164 m
07-5801-2155/-2156	146 m
07-5801-2265/-2266	92 m
07-5801-2335/-2336	72 m

### Hinweise für Montage, Betrieb und Wartung

- Die Installation von Garnitur und Heizleitung sorgfältig ausführen.
- Heizleitungen bestimmungsgemäß und innerhalb der von BARTEC vorgegebenen Betriebsdaten verwenden.
- Deformierte Heizleitungsdichtung einer Garnitur ersetzen.
- Die jeweils gültigen nationalen Errichtungsbestimmungen beachten.
- Fremde leitfähige Teile zum Schutz bei indirektem Berühren in die (Schutzleiter-) Schutzmaßnahme einbeziehen.
- Das Cu-Geflecht ist mit einem Widerstand von < 18,2 Ω/km als Schutzleiter geeignet.
- Die Werkstücktemperatur darf die Werte von +65 °C - bei eingeschalteter Heizleitung - und von +85 °C - bei ausgeschalteter Heizleitung, für die Dauer von kumulativ 1000 h nicht überschreiten.
- Vor Anschluss an die Spannungsversorgung Spannungsfreiheit feststellen.
- Heizleitung nicht ohne Endabschluss betreiben.
- Verändern/Entfernen der thermischen Isolation, oder Verändern der Temperaturwerte des zu beheizenden Mediums (und des Trägers), kann zu Überhitzung/ Einfrieren des Trägermaterials, z.B. Rohrleitung führen.

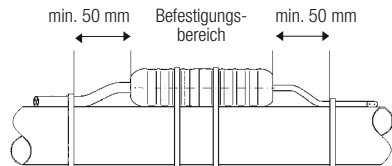
- Die Höhe der Versorgungsspannung beachten.
- Vor direkten Nässekontakt und Sonneneinstrahlung schützen.
- Nach Öffnen der Verbindung muss die Dichtung erneuert werden.
- Vor Öffnen der Verbindung muss der Heizkreis spannungsfrei geschaltet werden.
- Vor Öffnen der Verbindung muss der Heizkreis Leitungsreserven von mindestens 50 mm vorweisen.
- Nach der Demontage sind die verbleibenden Einzelteile der Wertstoff-Rückführung zuzuführen; Wertstoff-Zeichen

## Montageschritte

- Heizleitung von Spule gerade abrollen und auf Länge schneiden (max. Heizkreislängen in Installationsanleitung, Tabelle 2, beachten).
- Die beiden Enden der Heizleitung mit An- und Abschluss gemäß Installationsanleitung versehen.
- Die beiden Versorgungsleiter der Heizleitung nicht miteinander verbinden - Kurzschluss!
- Die Verlegung der Heizleitung auf dem Rohr (bzw. Behälter) ist nach den Projektierungsangaben vorzunehmen.
- Biegeradius von 25 mm nicht unterschreiten; Biegung nicht hochkant.

- Die Befestigung der Heizleitung und des TWISTO-B am Rohr erfolgt mit temperaturbeständigem Klebeband oder Kabelbinder im Abstand von max. 200 mm.
- Nur weichmacherfreie Klebebänder oder Kabelbinder (keine PVC-Bänder) verwenden!
- Um einen guten Wärmeübergang zu gewährleisten, muss die Heizleitung über ihre gesamte Länge flächig anliegen. Gegebenenfalls sind die Befestigungsabstände zu verringern.
- Bei Kunststoffrohren, die gegenüber Metallrohren eine schlechtere Wärmeleitfähigkeit aufweisen, sollte unter bzw. über die Heizleitung Aluminiumfolie oder Aluminium-Klebeband angebracht werden.

## Beispiel: Montage von TWISTO-B auf einem Rohr



## Montagezubehör

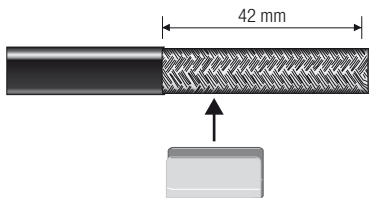
		für Rohre/Behälter	für Dach/-rinne	
234006	Isolierungsdurchführung für PSB, PSBL, Anschlussleitung	x		05-0020-0472
100706	Polyester-Klebeband, 19 mm breit, 50 m lang, bis 100 °C	x		02-5500-0005
100506	Alu-Klebeband, 50 mm breit, 50 m lang, bis 80 °C	x		02-5500-0003
113450	Kennzeichnungsschild „Elektrisch beheizt“	x	x	05-2144-0046
113550	Kennzeichnungsschild „electrically heated“	x	x	05-2144-0047
120300	Kennzeichnungsschild „Tracage électrique“	x	x	05-2144-0703
207439	Kennzeichnungsschild „electrically heated“ Russisch	x	x	05-2144-0860
107103	Schlauchleitung Ölflex Classic 100, 3 x 1,5mm <sup>2</sup> ; D = 6,8 mm	x	x	02-4034-0001
413510	Anschlussgehäuse AG-3 G für PSBL oder TWISTO-B; für 1-3 Heizkreise / IP 66	x	x	05-0079-0049
413511	Anschlussgehäuse AG-3 B, wetterbeständig, für PSBL oder TWISTO-B; für 1-3 Heizkreise / IP 66/67/69	x	x	05-0079-0050
126225	Nylon Kabelbinder, Länge 200 mm, halogenfrei, nicht UV-beständig; VPE 1000 Stück	x		03-6500-0015
128699	KBI-1 Kabelbinder PA6.6, Länge 360 mm, UV beständig, VPE 100 Stück		x	61400012
127213	KBI Kabelbinder PA6.6, Länge 200 mm, UV beständig, VPE 20 Stück		x	61400011
102537	ASH Abstandhalter/Kantenschutz		x	61400000
100131	KAS Kantenschutz-Set (5 x ASH, 10 x KBI)		x	61400013
200514	AH Abstandhalter für TWISTO (1 x Halter, 6 x KBI-1)	x		61400005

**Heizleitungsanschluss**

Heizleitung gerade abschneiden, Gewindekappe **3** und Schneidhülse **4** aufschieben.



Schutzhülle der Heizleitung auf 42 mm entfernen. Klemmblech **5** über die metallene Umhüllung (Geflecht) auf Anschlag zur Schutzhülle schieben. Metallene Umhüllung (Geflecht) über das Klemmblech stülpen.



**ACHTUNG**

Vor dem Einführen der Heizleitung in die Klemmhülse **6** darauf achten, dass die Nase der Klemmhülse **6** und die Nut der Schneidhülse **4** deckungsgleich sind.



**VORSICHT**

Die Heizleitung in die Klemmhülse **6** soweit einführen, bis Heizleitung und Außenkante der Hülse bündig sind.



Schneidhülse **4** gegen Klemmhülse **6** schieben und in das Gehäuse **1, 2** oder **7** (entsprechend der verwendeten Garnitur) einführen.



Darauf achten, dass Nase ☹ und Nut ☺ der Verdreh-sicherung deckungsgleich sind.

**VORSICHT**

Gewindekappe **3** und Gehäuse **1, 2** oder **7** bis auf Anschlag zusammendrehen.

**4**

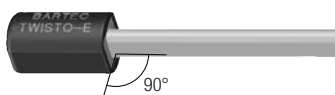
## Heizleitungsabschluss

Heizleitung gerade abschneiden. Schutzhülle und metallene Umhüllung (Geflecht) der Heizleitung auf 20 mm entfernen.  
Abgemantelte Heizleitung auf 5 mm kürzen.



# 5

Heizleitung bis auf Anschlag in die Endkappe **8** einführen.



# 6

## Werkzeug



Ersatzteile  
Klemmblech  
Heizleitungsdichtung

**Bestellnummer**  
**05-0105-0282**  
**05-1308-0201**

