

**MA234 (de\_en\_fr)  
Montageanleitung**


**MA234 (de\_en\_fr)  
Assembly instructions**


**MA234 (de\_en\_fr)  
Instructions de montage**


**Stift- und Buchsengehäuse  
FL3-INTERBUS**


**Pin- and socket housing  
FL3-INTERBUS**


**Boîtier mâle et femelle  
FL3-INTERBUS**


 Bei der Benutzung von anderen als von MC angegebenen Einzelteilen und Werkzeugen, sowie bei Abweichung der hier beschriebenen Vorgänge zur Vorbereitung und Montage, kann bei der Selbstkonfektionierung weder die Sicherheit, noch die Einhaltung der technischen Daten gewährleistet werden.


 The use of parts and tools other than those stated by MC or disregarding these preparation instructions, can have an effect on safety and quality. Therefore, technical data cannot be guaranteed.


 Lors d'une confection personnelle, si des composants et des outils différents de ceux prescrits par MC sont utilisés, si en outre les instructions de montage ci-après ne sont pas strictement appliquées, le respect des règles élémentaires de sécurité, des caractéristiques techniques indiquées, ne saurait être garanti.


 Zum Schutz vor einem elektrischen Schlag müssen die Bauteile bei der Montage oder Demontage immer allseitig von der Stromversorgung getrennt sein.


 For protection against electric shock, parts must be isolated from the power supply while being assembled or disassembled.

 En vue de garantir une protection contre les chocs électriques, il est indispensable de réaliser les opérations de montage et de démontage hors tension, en veillant à déconnecter les différents composants de toute alimentation électrique.


 Das Stecken und Trennen von Steckverbindungen hat generell in stromlosem Zustand zu erfolgen.

 Connectors may not be connected or disconnected under load.

 En règle générale, il ne faut pas embrocher ou débrocher un connecteur sous charge.

 Technische Daten und vorkonfektionierte Bauteile siehe MC Katalog B Dockingline.

 See the MC catalogue B Dockingline for technical data and assembled parts.

 Caractéristiques techniques et pièces constituantes: consulter le catalogue B Dockingline.

**Auswechseln der Kontaktgehäuse**

**Replacement of contact housings**

**Remplacement des boîtiers de contact**

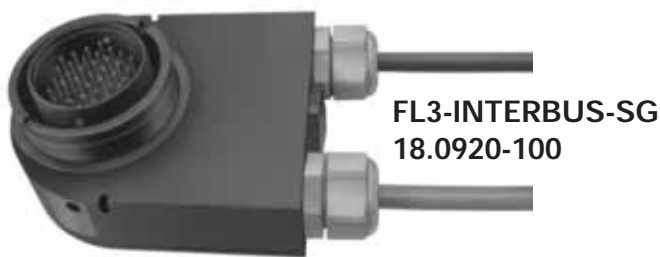
Im Reparaturfall kann das Stiftgehäuse- (1) bzw. Buchsengehäuse-Vorderteil (2) ausgetauscht werden.

In the event of damage, the front part of pin housing (1) or socket housing (2) can be replaced.

En cas de réparation, le boîtier avant mâle (1) ou femelle (2) peut être remplacé.

**Stiftgehäuse / Pin housing / Boîtier mâle**

**Buchsengehäuse / Socket housing / Boîtier femelle**



**Stiftgehäuse Vorderteil  
Front part of pin housing  
Boîtier avant mâle**

**FL3-BUS-VT-36+PE-S  
18.6920**



**Buchsengehäuse-Vorderteil  
Front part of socket housing  
Boîtier avant femelle**

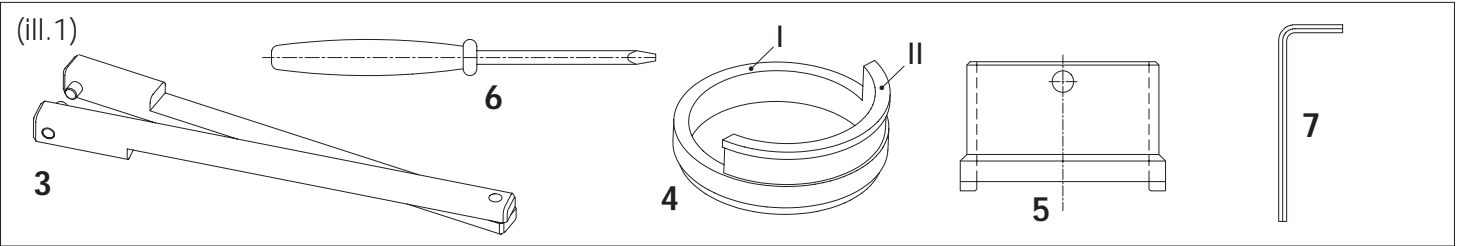
**FL3-BUS-VT-36+PE-B  
18.6921**



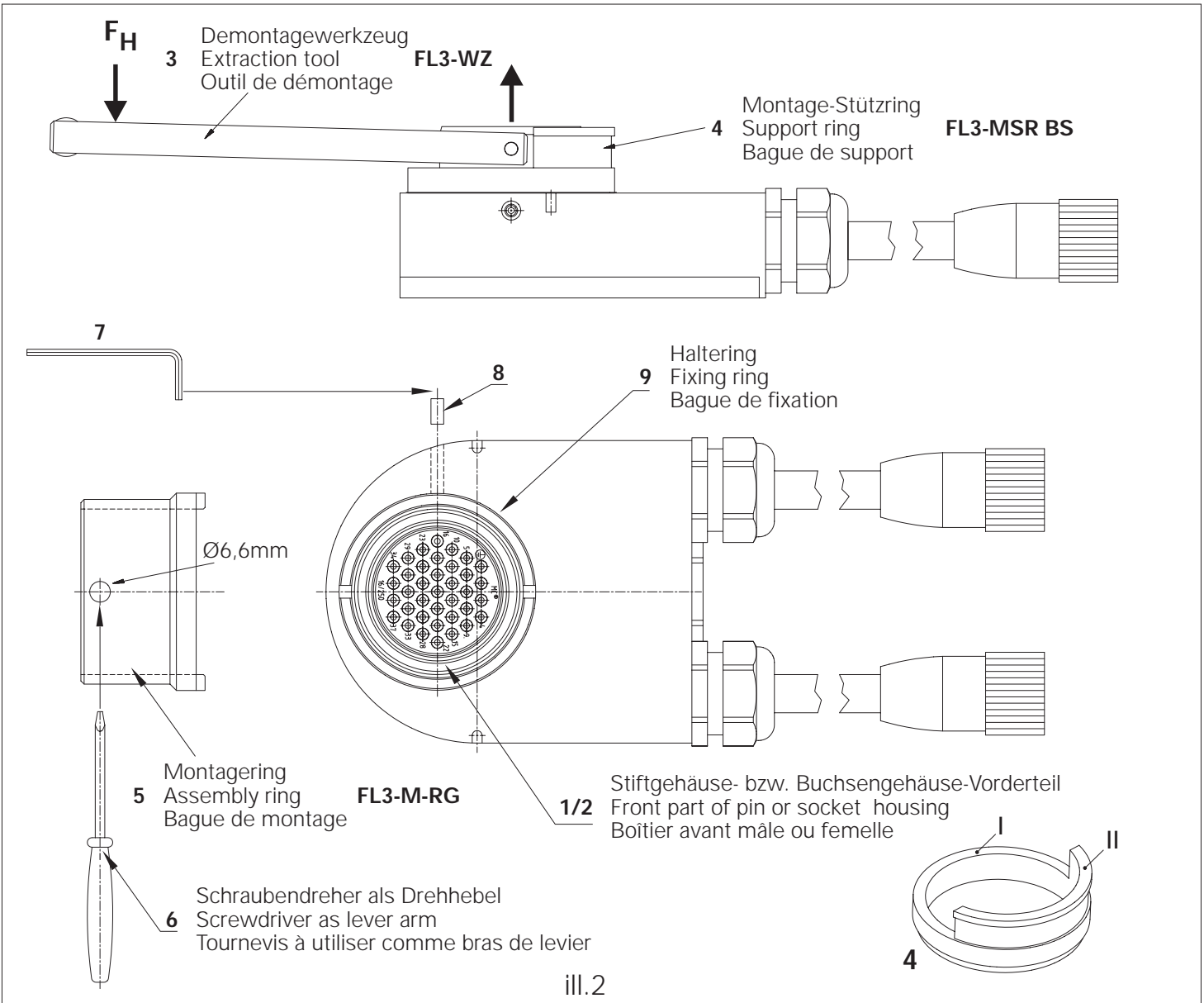
**Notwendiges Werkzeug**

**Tools required**

**Outils nécessaires**



Nr. No. No.	Typ Type Type	Bestell-Nr. Order No. No. de Cde	Bezeichnung Designation Désignation
3	FL3-WZ	18.0946	Demontagewerkzeug / Extraction tool / Outil de démontage
4	FL3-MSR BS	18.0947	Montage-Stützring / Support ring / Bague de support
5	FL3-M-RG	18.0948	Montagering / Assembly ring / Bague de montage
6	-	-	Schraubendreher / Screwdriver / Tournevis
7	-	-	Sechskant-Schraubendreher SW2 / Hex key wrench A/F 2 / Clé à 6 pans 2mm



(ill. 2)  
Gewindestift (8) herausschrauben mittels Sechskant-Schraubendreher (7).

(ill. 2)  
Unscrew setscrew (8) using hex key wrench (7).

(ill. 2)  
Dévisser la vis sans tête (8) avec la clé à 6 pans (7).

Den Haltering (9) herausschrauben mittels Montagering (5) und dem Schraubendreher (6) als Drehhebel. An die Stelle des Halterings (9) den Montage-Stützring (4) setzen. Dieser hat 2 Stützflächen I und II. Fläche I ist für die Demontage des Stiftgehäuse-Vorderteils, Fläche II für die Demontage des Buchsengehäuse-Vorderteils. Danach das Demontagewerkzeug (3) am Stift- (1) bzw. Buchsengehäuse-Vorderteil (2) in den vorgesehenen Bohrungen ansetzen. Die Schenkel des Montagewerkzeuges zusammendrücken und gleichzeitig in Richtung FH drücken und so das Stift- (1) bzw. Buchsengehäuse-Vorderteil (2) heraushebeln. Das neue Stift- (1) bzw. Buchsengehäuse-Vorderteil (2) lagerichtig (Nut passend zum Führungsstift) einbauen (von Hand eindrücken). Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Stift- bzw. Buchsengehäusevorderteil in das richtige, entsprechende Gehäuse (siehe Aufschrift) eingesetzt wird. Halte-ring (9) mit Hilfe des Montage-rings (5) einschrauben. Zum Schluss den Gewindestift (8) zur Fixierung des Halterings (9) mittels Sechskant-Schraubendreher (7) einschrauben.

Unscrew the fixing ring (9) by means of the assembly ring (5), using the screwdriver (6) as a lever. Replace the fixing ring with (9) with the support ring (4). This has two supporting surfaces I and II. Surface I is for removing the front part of the pin housing, and surface II for removing the front part of the socket housing. Then engage the extraction tool (3) in the holes provided in the front part of the pin (1) or socket (2) housing. Press together the arms of the assembly tool and at the same time push in direction FH so as to lever out the front part of the pin (1) or socket (2) housing. Fit the new pin (1) or socket (2) housing front part in its correct position (slot fitting to the iron pin). It is essential to ensure that the front part of the pin or socket housing is inserted in the correct housing (see label). Screw-in the locking ring (9) with help of the assembly ring (5). Finally screw in the setscrew (8) to fix the locking ring (9) using the hex key wrench (7).

Dévisser la bague de fixation (9) à l'aide de la bague de montage (5) et du tournevis (6) utilisé comme bras de levier. Mettre la bague de support (4) à la place de la bague de fixation (9). Celle-ci possède 2 surfaces d'appui I et II. La surface I est destinée au démontage du boîtier avant mâle, la surface II au démontage du boîtier avant femelle. Placer ensuite l'outil de démontage (3) dans les trous prévus du boîtier avant mâle (1) ou femelle (2). Serrer les branches de l'outil de démontage tout en poussant dans la direction FH pour extraire le boîtier avant mâle (1) ou femelle (2). Positionner correctement le nouveau boîtier avant mâle (1) ou femelle (2) (petite rainure en haut) (l'enfoncer à la main). Il faut impérativement veiller à mettre en place le boîtier avant mâle ou femelle dans le boîtier correspondant (voir inscription). Visser la bague de fixation (9) avec l'aide de la bague de montage (5). Enfin, poser la vis sans tête (8) avec la clé à 6 pans (7) pour fixer la bague de fixation (9).

### Anschliessen weiterer Kontakte

Der FL3-INTERBUS Steckverbinder ist von Multi-Contact schon mit den Signal- und Versorgungsleitungen für das Interbusssystem vorbereitet. Die Belegung ist in der Tab.1, Seite 5/8 ersichtlich. Neben den Bus- und Schirm-Kontakten sind im Steckverbinder noch weitere 9, frei verfügbare Kontakte vorgesehen, (z.B. zur Sekundärkreisüberwachung oder Konstantstromregelung etc.) Von diesen 9 Kontakten sind 4 geschirmt (siehe Tab.1, Seite 5/8).

### Connecting of further contacts

The FL-3 INTERBUS plug connector is already prepared by Multi-Contact with the signal and supply leads for the interbus system. The contact assignment is shown in Tab.1, page 5/8. In addition to the bus and shielding contacts, a further 9 freely vacant contacts are provided in the plug connector (e.g. for secondary circuit monitoring or constant current regulation etc.) 4 of these 9 contacts are shielded (see Tab.1, page 5/8).

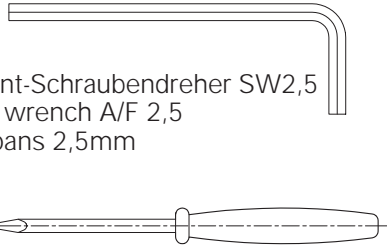
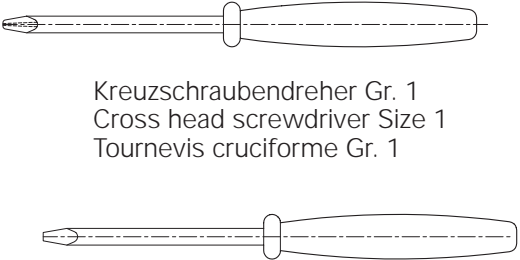
### Connexions d'autres contacts

Le connecteur FL3-INTERBUS est déjà préparé par Multi-Contact pour le système Interbus avec les lignes de signalisation et d'alimentation. L'affectation des broches est indiquée dans le Tab. 1, page 5/8. Outre les contacts de bus et de blindage, il est prévu dans le connecteur 9 autres contacts dont l'utilisateur peut disposer librement (p. ex. pour surveillance de circuit secondaire ou régulation de courant constant, etc.). Sur ces 9 contacts, 4 sont blindés (voir Tab.1, page 5/8).

**Notwendiges Werkzeug**

**Tools required**

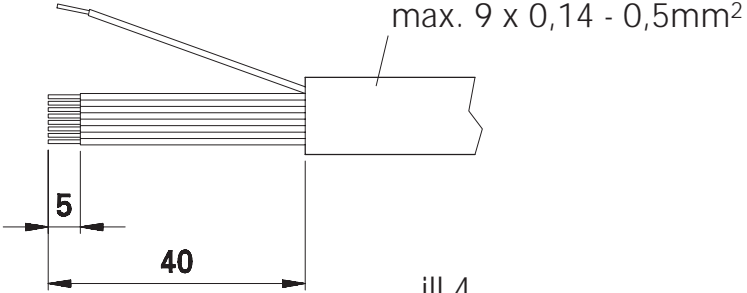
**Outilsage nécessaire**

 <p>Sechskant-Schraubendreher SW2,5 Hex key wrench A/F 2,5 Clé à 6 pans 2,5mm</p> <p>Schlitzschraubendreher 0,4x2,0 Slot-head screwdriver 0,4x2,0 Tournevis 0,4x2,0</p> <p><b>Bestell-Nr. / Order No. / No. de Cde: 18.0950</b></p>	<p>ill.3</p>	 <p>Kreuzschraubendreher Gr. 1 Cross head screwdriver Size 1 Tournevis cruciforme Gr. 1</p> <p>Schlitzschraubendreher 0,6x3,5 Slot-head screwdriver 0,6x3,5 Tournevis 0,6x3,5</p> <p><b>Bestell-Nr. / Order No. / No. de Cde: 18.0951</b></p>
--	--------------	---

**Vorbereiten der Signalleitung**

**Preparation of signal line**

**Préparation du câble de signal**



max. 9 x 0,14 - 0,5mm<sup>2</sup>

5

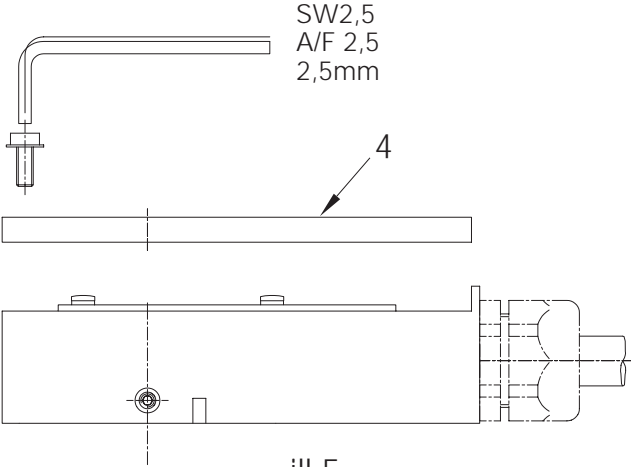
40

ill.4

(ill.4)  
Kabel und Einzelleiter auf die angegebenen Masse abisolieren.

(ill.4)  
Strip cable and wires to the indicated dimensions

(ill.4)  
Dénuder le câble et les conducteurs sur la longueur indiquée.



SW2,5  
A/F 2,5  
2,5mm

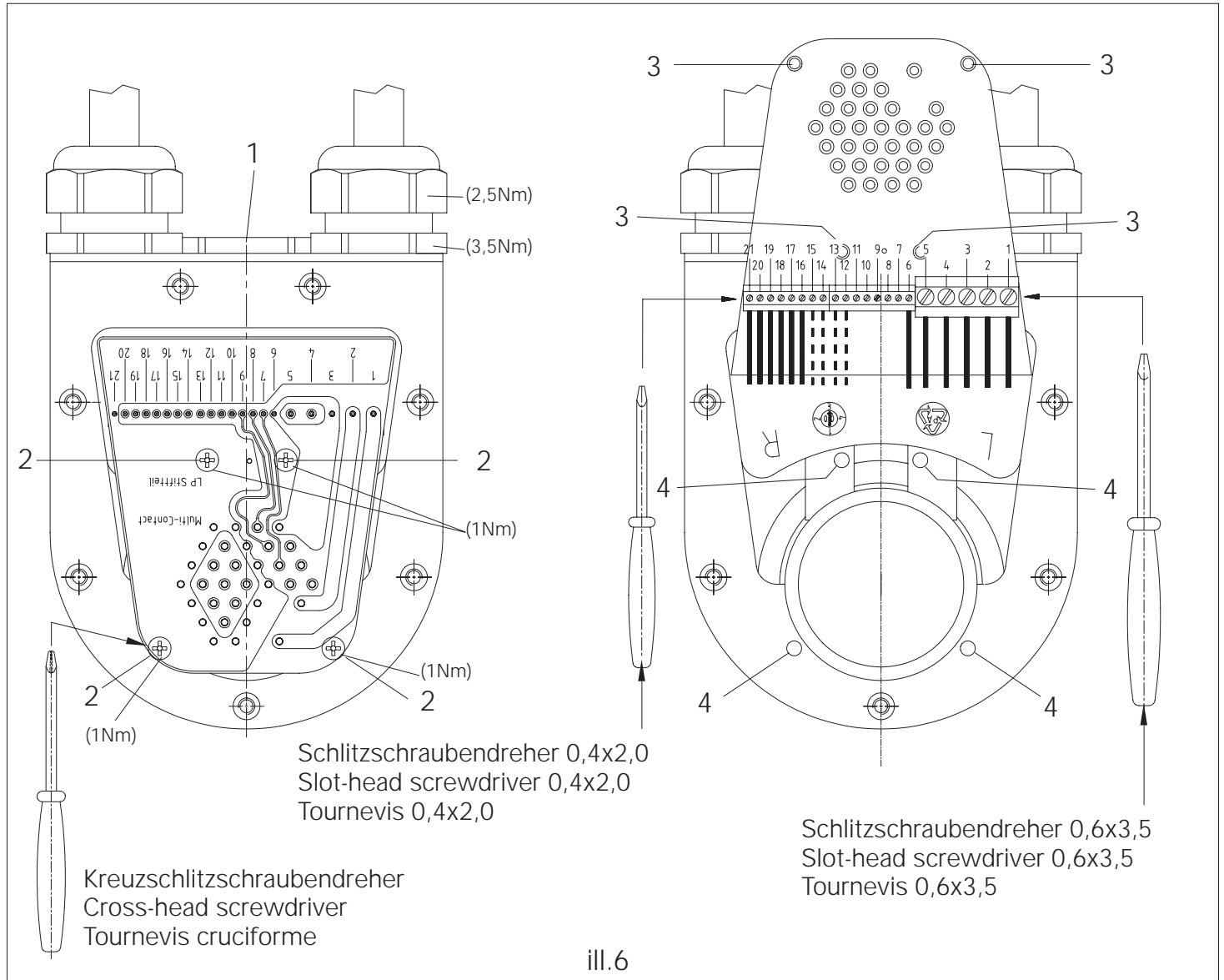
4

ill.5

(ill.5)  
Deckel (4) des Stift- bzw. Buchsengehäuses mittels Sechskant-Schraubendreher SW2,5 lösen und abheben.

(ill.5)  
Release cover (4) of the socket housing using an A/F 2,5 hex key wrench and lift off.

(ill.5)  
Détacher le couvercle (4) du boîtier mâle ou femelle au moyen de la clé à 6 pans de 2,5mm et l'enlever.



Tab. 1

Klemmen / Clamp / Borne No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Interbus LWL	+24 V Aktor	GND Aktor	PE	+24 V Sensor	GND Sensor	PE	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L/S <sup>2)</sup> (SKÜ 1)	L/S <sup>2)</sup> (SKÜ 2)	L/S <sup>2)</sup> (KSR 1)	L/S <sup>2)</sup> (KSR 2)	D0	/D0	DI	/DI	COM	COM
Interbus Cu	+24 V Aktor	GND Aktor	PE	+24 V Sensor	GND Sensor	PE	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L <sup>1)</sup>	L/S <sup>2)</sup> (SKÜ 1)	L/S <sup>2)</sup> (SKÜ 2)	L/S <sup>2)</sup> (KSR 1)	L/S <sup>2)</sup> (KSR 2)	D0	/D0	DI	/DI	COM	COM
Bemessungsstrom (A) Rated current (A) Intensité assignée (A)	16	16	16	10	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bemessungsspannung (VDC/VAC) Rated voltage (VDC/VAC) Tension assignée (VDC/VAC)	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70	33 / 70

1) L = Leer  
2) L/S = Leer (geschirmt)  
3) Schirm

1) L = Vacant  
2) L/S = Vacant (shielded)  
3) Shield

1) L = Vacant  
2) L/S = Vacant (blindé)  
3) Blindage

### Leiterplatte ausbauen

Vor Entfernung der Leiterplatte muss das Stift- (1) bzw. Buchsen-gehäuse-Vorderteil (2) entfernt werden (siehe Seite 2/8, Aus-wechseln der Kontaktgehäuse).

Deckel abschrauben, siehe ill.5, Seite 4/8.

4 Linsen-Kreuzschlitzschrauben (2) mit Kreuzschlitzschrauben-dreher lösen. Leiterplatte vor-sichtig abheben und umklappen (siehe ill.6, Seite 5/8).

Verschlussstopfen (1) heraus-schrauben und vorbereitetes Signalkabel (ill.4, Seite 4/8) mit Kabelverschraubung anstelle des Verschlussstopfens verschrau-ben.

(Einschraubdrehmoment Verschraubung in Gehäuse: 3,5Nm; Anzugsdrehmoment der Überwurfmutter: 2,5Nm).

Die Adern des neu eingeführten Signalkabels mit den freien Klemmen der Leiterplatte ver-binden. Es stehen 4 geschirmte (12-15) und 5 ungeschirmte (7-11) Kontakte zur Verfügung.

Leiterplatte wieder zurückklap-pen. 4 Isolierhülsen (3), die in der Leiterplatte verklebt sind, in die 4 Bohrungen (4) einführen und mit

Kreuzschlitzschrauben (2), mit Drehmoment max. 1Nm ver-schrauben. Danach den Deckel montieren und festschrauben und das Kontaktgehäuse wieder ein-setzen (siehe Seite 3/8, Aus-wechseln der Kontaktgehäuse).

### Removing the printed circuit board

Before removing the printed circuit board, the front part of the pin (1) or socket (2) housing must be removed (see page 2/8, replacement of contact housings). Unscrew cover, see ill.5, page 4/8.

Unscrew 4 oval cross-head screws (2) with cross-head screwdriver. Carefully lift printed circuit board and hinge back (see ill.6, page 5/8).

Unscrew blind plug (1) and screw in the prepared signal cable (ill.6, page 4-8) with cable gland in place of the blind plug. (Torque for screwing gland into housing: 3.5Nm; tightening torque of cover nut: 2.5Nm).

Connect the conductors of th newly inserted signal cable with the free terminals of the printed circuit board. 4 shielded (12-15) and 5 unshielded (7-11) contacts are available.

Hinge printed circuit board back to its original position. Insert into the 4 holes the 4 insulating sleeves (3) that are glued into the printed circuit board and screw board in place with cross-head screws (2) to a torque of 1Nm max. Then fit the lid and screw in place, and put the contact housing back in place (see page 3/8, replacing the contact housing).

### Démontage du circuit imprimé

Avant d'enlever le circuit imprimé, il faut enlever le boîtier avant mâle (1) ou femelle (2) (voir page 2/8, Remplacement des boîtiers de contact). Dévisser le couvercle, voir ill.5, page 4/8.

Desserrer les 4 vis à tête cruci-forme bombée (2) avec le tourne-vis cruciforme. Lever et rabattre avec précaution le circuit impri-mé (voir ill.6, page 5/8). Dévisser le bouchon de fermeture (1) et visser le câble de signalisation préparé (ill.4, page 4/8) avec le presse-étoupe à la place du bouchon de fermeture. (Couple de serrage du presse-étoupe dans le boîtier: 3,5Nm; couple de serrage de l'écrou: 2,5Nm).

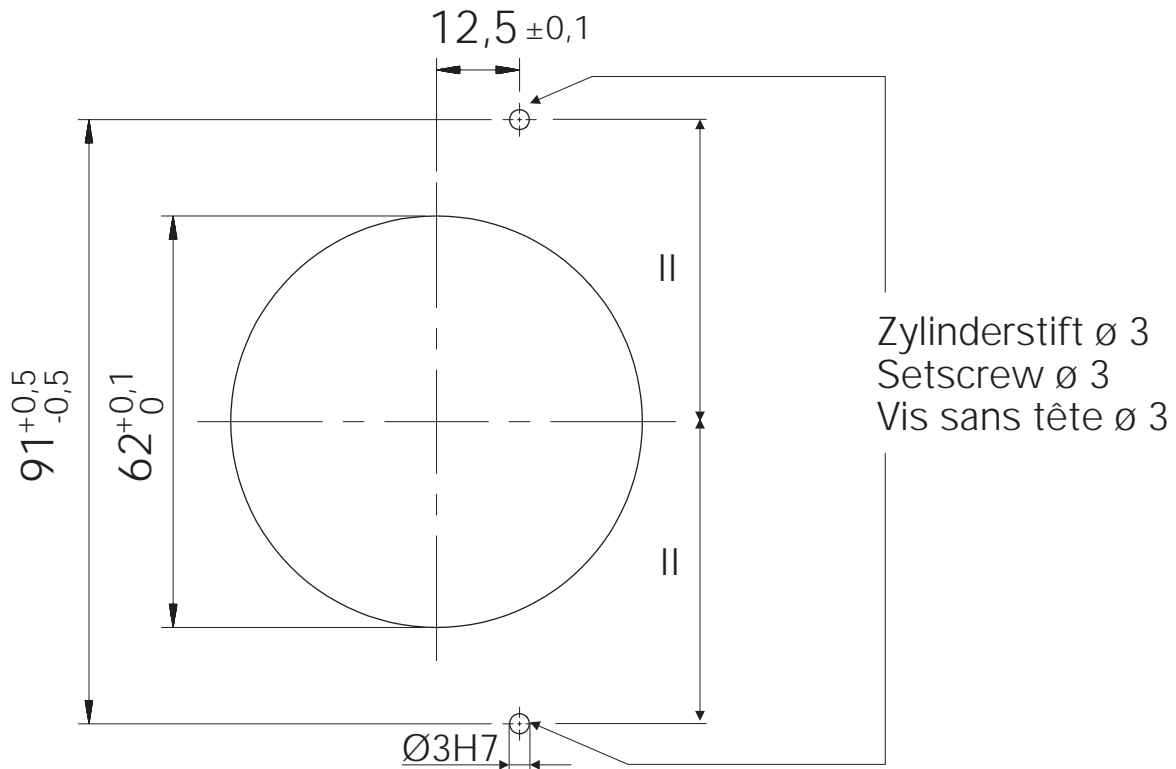
Connecter les conducteurs du nouveau câble de signalisation inséré avec les bornes libres du circuit imprimé. 4 contacts blindés (12-15) et 5 contacts non blindés (7-11) sont disponibles.

Rabattre le circuit imprimé. Introduire les 4 fourreaux isolants (3) qui sont collées sur le circuit imprimé dans les 4 trous (4) et les visser avec les vis crucifor-mes (2) à un couple de 1Nm max. Remonter le couvercle et le visser puis remettre en place le boîtier de contact (voir page 3/8, Remplacement des boîtiers de contact).

Beispiel  
Bohrplan

Example  
Drilling plan

Exemple  
Plan de perçage



Es müssen 2 Zentrierstifte eingesetzt werden.  
Zulässiger Winkelversatz  
Stift- Buchsen-  
seite  $\pm 0,5^\circ$   
Zulässige x-y Abweichung  
von Stift- und Buchsen-  
seite  $\pm 0,2$  mm

Two centring pins are to be used. Permissible angular deviation of the pin and of the socket sides  $\pm 0,5^\circ$   
Permissible x-y deviation of the pin and the socket sides  $\pm 0,2$  mm.

2 pions de centrage doivent être installés. Déplacement angulaire admissible entre la fiche et la douille  $\pm 0,5^\circ$   
Déviation x-y admissible du côté fiche et du côté douille  $\pm 0,2$  mm.

