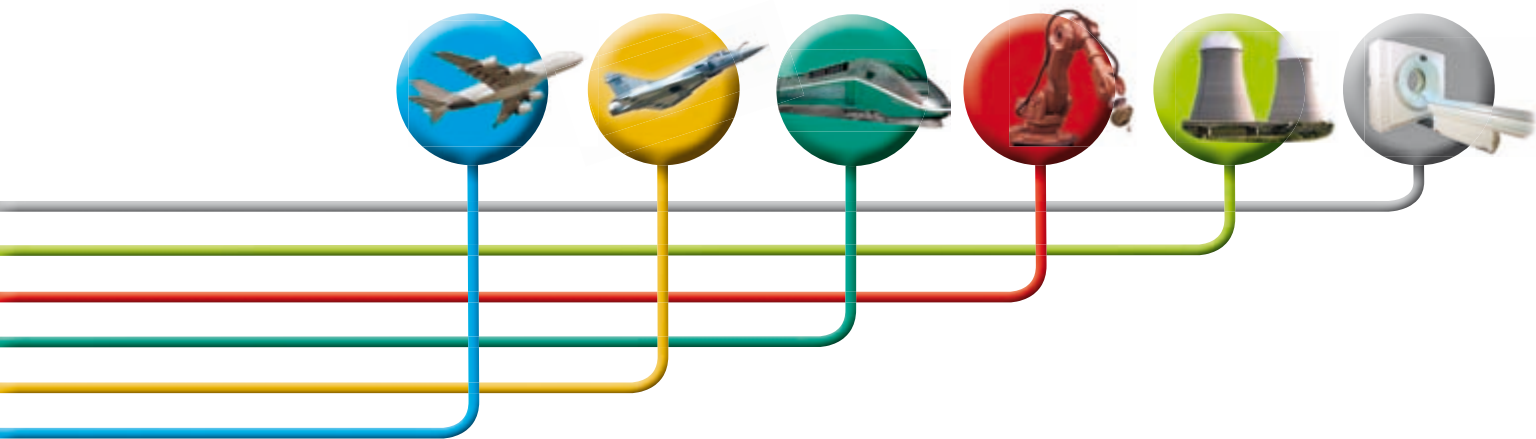




Connecteurs 1977



1977 Connectors

Edition 02 / 03

Amphenol Air LB

SYSTEMES DE CONNEXIONS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES
ELECTRIC AND ELECTRONIC CONNECTION SYSTEMS

SOMMAIRE

TABLE OF CONTENTS

■ PRÉSENTATION	2	■ <i>PRESENTATION</i>
■ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3	■ <i>TECHNICAL DATA</i>
■ SYSTÈME DE RÉFÉRENCE	4	■ <i>PART NUMBER SYSTEM</i>
■ CONNECTEUR FEMELLE	5	■ <i>FEMALE CONNECOR</i>
■ CONNECTEUR MÂLE	6	■ <i>MALE CONNECTOR</i>
■ CONNECTEUR MÂLE - CONTACT A PIQUER SUR C.I.	7-10	■ <i>MALE CONNECTOR - PCB CONTACTS</i>
■ ACCOUPLEMENT - DÉTROMPAGE	11	■ <i>COUPLING - POLARIZING</i>
■ DÉTROMPEURS D'ACCOUPLEMENT	12	■ <i>MATING POLARIZER</i>
■ ACCESSOIRE - PERÇAGE DE PANNEAU	13	■ <i>ACCESSORY - PANEL CUTOUT</i>
■ CONTACTS	14	■ <i>CONTACTS</i>
■ OUTILS CONNECTEURS 1977	15-16	■ <i>1977 CONNECTOR TOOLS</i>
■ PROCEDURE DE CABLAGE	17	■ <i>WIRING INSTRUCTION</i>

PRÉSENTATION PRESENTATION

Amphenol-Air LB propose une nouvelle gamme de connecteurs rectangulaires issu de la norme **NF F 61-030**, à jonctions rapides étanches, pour des applications industrielles.

Ces connecteurs sont munis de **CONTACTS FEMELLES (S)** côté femelle et de **CONTACTS MALES (P)** côté mâle.

Les contacts sont issus de la norme **EN 3155**.

Les avantages de ces connecteurs rectangulaires sont multiples:

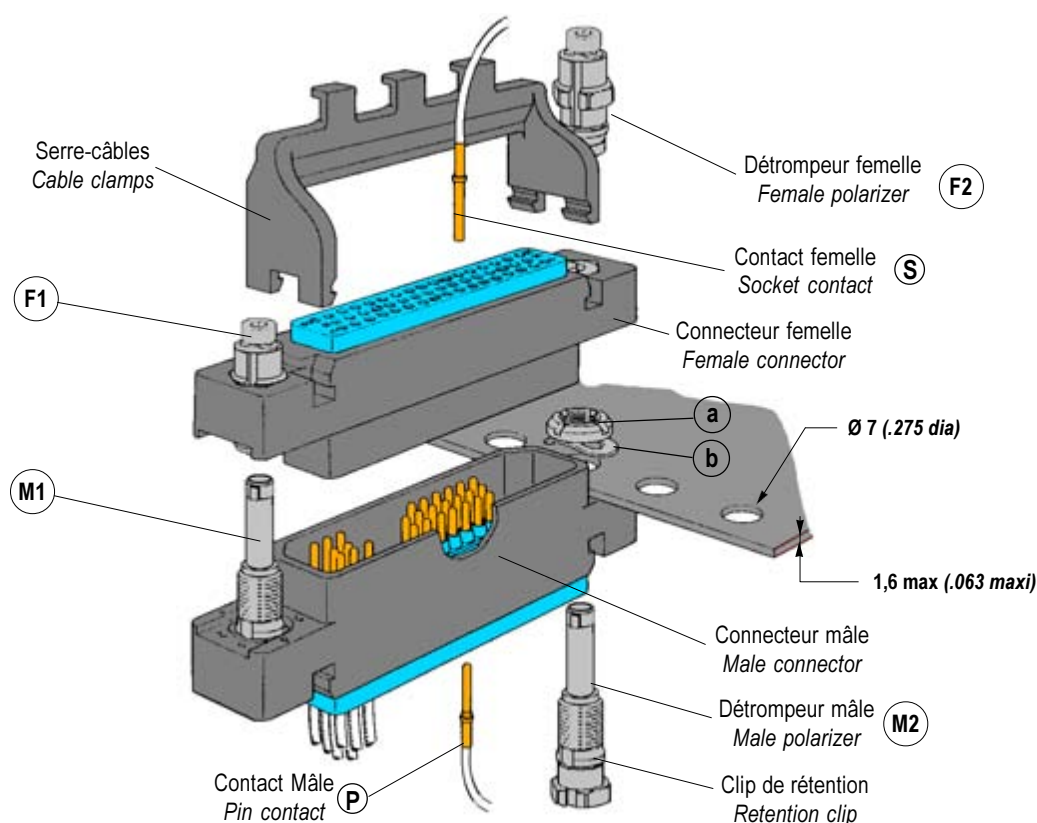
- Tenue aux vibrations.
- Étanchéité sur chaque câble par l'arrière et en interface connecteurs accouplés.
- 36 positions de détrompage a l'accouplement des connecteurs avec les détrompeurs **M1-M2/F1-F2**.
- Volume et masse réduits. ,
- Sections câbles de 0,35 à 5 mm2 pour 7,5 A à 33 A.

Amphenol-Air LB launches a new generation of rectangular connectors based on **NF F 61-030**, for industrial applications.

This connector features **SOCKET CONTACTS (S)** female connector side and **PIN CONTACTS (P)** male connector side. Contacts comply with **EN 3155**.

These connectors offer multiple advantages :

- Vibrations resistance.
- Sealing on each cable, rear side and interfacial.
- 36 polarising codes with polarizing Fast **M1-M2/F1-F2**.
- Reduced volume and weight.
- Cable section 0.013 to 0.2 inch.² for 7,5 A to 33 A.



Les connecteurs sont accouplés par des vis à détrompeurs **F** et **M**.

Les détrompeurs d'accouplement **F1** et **F2** servent de fixation au connecteur femelle sur le connecteur mâle à l'aide de la vis CHc à tête cylindrique creuse hexagonale.

Couple de serrage: 0,06 à 0,10 m.daN.

Les détrompeurs d'accouplement **M1** et **M2** servent également de fixation structure avec des écrous fendus (a) et des rondelles frein (b).

Couple de serrage: 0,085 à 0,11 m.daN.

The connectors are coupled by means of polarizing posts **F** and **M**.

The polarizing posts **F1** en **F2** are used to mount the female connector on the male connector by means of the cylindrical screw with a hexagonal head (CHc).

Torque from: 2.36 to 3.4 m.daN.

The polarising posts **M1** and **M2** are also used to mount on to the structure by means of split nuts (a) and washers (b).

Maximum torque: 3.34 to 4.33 inch.daN.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL DATA

Conforme Exigence 3
Norme NF 16 102 et UL 94 Vo

Comply with level 3 of
Standard NF 16 102 and UL 94 Vo

MÉCANIQUE

Boîtier	Matière	: Thermoplastique
Joint	Matière	: Elastomère silicone BLEU
Contact	Matière	: Alliage cuivreux
	Protection	: Or sur nickel
Vibrations		: NF C 20 616 - Sévérité 2000-20 10 à 2 000 Hz - 20' 12 cycles NF C 20 608 - Sévérité 50 A
Chocs		: 50 g - 11 ms
Rétention des contacts: dans l'isolant	taille 20 taille 16 taille 12 taille 10	: 6 daN : 11 daN : 13,3 daN : 13,3 daN

CLIMATIQUE

Température d'utilisation : -55° +125° C permanent
Brouillard salin : 96 heures

ÉTANCHÉITÉ

IP 66 avec Ø de câble approprié

ÉLECTRIQUE

Tension d'épreuve		: 250 V eff. 50 Hz
Tension de service maxi		: 1 500 V eff. 50 Hz
Résistance d'isolement		: ≥ à 5000 MΩ sous 500 Vcc
Intensité maxi à 20°C	taille 20 taille 16 taille 12 taille 10	: 10 A : 16 A : 23 A : 33 A

IDENTIFICATION CONNECTEUR

- marque : **AIR LB**
- période de fabrication: **** - ****
année
Semaine

MECHANICAL

Shell	Material	: Thermoplastic
Seal	Material	: BLUE silicone elastomer
Contact	Material	: Copper alloy
	Protection	: Gold on nickel
Vibration		: NF C 20 616 - Severity 2000-20 10 to 2 000 Hz - 20' 12 cycles NF C 20 608 - Severity 50 A
Shocks		: 50 g - 11 ms
Contacts retention in insulation	size 20 size 16 size 12 size 10	: 6 daN : 11 daN : 13,3 daN : 13,3 daN

CLIMATE

Operating temperature : -67°F +257°F continuously
Salt spray : 48 hours

SEALING

IP 66 with appropriate cable diameter

ELECTRICAL

Rated voltage		: 250 V eff. 50 Hz
Withstanding voltage		: 1 500 V RMS 50 Hz
Insulation resistance		: ≥ to 5000 MΩ at 500 Vcc
Current-carrying capacity at 20°	size 20 size 16 size 12 size 10	: 10 A : 16 A : 23 A : 33 A

CONNECTOR IDENTIFICATION

- Maker : **AIR LB**
- Manufacturing date : **** - ****
year
week

SYSTÈME DE RÉFÉRENCE PART NUMBER SYSTEM

RÉFÉRENCE AALB

BOITIER

Contacts à sertir

ARRANGEMENT

50 contacts - taille 20

21 contacts - taille 16

13 contacts - taille 12

7 contacts - taille 10

TYPE DE CONTACT

contact femelle - connecteur femelle

Contact mâle - connecteur mâle

CODE EQUIPEMENT

Connecteur livré sans détrompeur

Connecteur livré avec détrompeurs mâles

Connecteur livré avec détrompeurs femelles

AALB PART NUMBER

SHELL

Crimped contacts

ARRANGEMENT

50 contacts - size 20

21 contacts - size 16

13 contacts - size 12

7 contacts - size 10

TYPE OF CONTACT

Socket contact - female connector

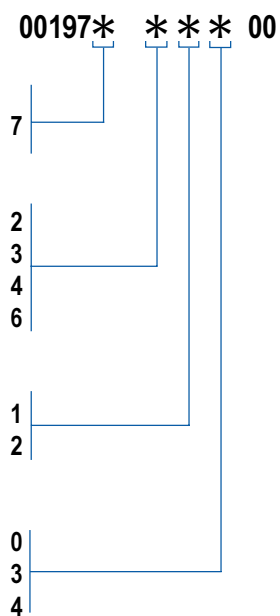
Pin contact - male connector

EQUIPMENT CODE

Connector supplied without polarising posts

Connector supplied with male polarising posts

Connector supplied with female polarising posts



CONNECTEUR FEMELLE

FEMALE CONNECTOR

ARRANGEMENTS

ARRANGEMENTS

Vue face avant
Front face view



50 contacts - Taille 20
50 contacts - Size 20
Masse - Weight : 20g



13 contacts - Taille 12
13 contacts - Size 12
Masse - Weight : 17,8g



21 contacts - Taille 16
21 contacts - Size 16
Masse - Weight : 21g



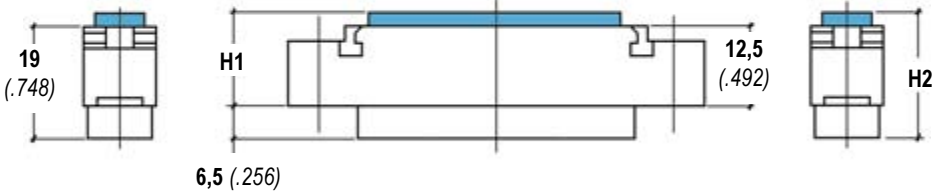
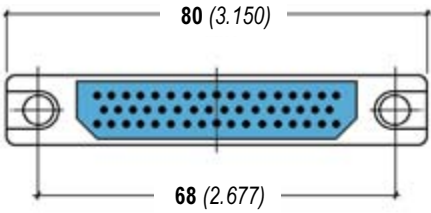
7 contacts - Taille 10
7 contacts - Size 10
Masse - Weight : 21,5g

CONNECTEUR FEMELLE

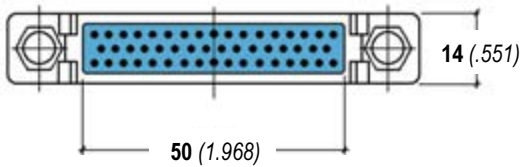
Pour contacts femelles

FEMALE CONNECTOR

For socket contacts



H2 mm (inch)	H1 mm (inch)	Tailles Sizes
22,5 (.885)	16 (.630)	20 - 16 - 12
28,5 (1.122)	22 (.866)	10



CONNECTEUR MÂLE MALE CONNECTOR

ARRANGEMENTS

ARRANGEMENTS

Vue face avant
Front face view



50 contacts - Taille 20
50 contacts - Size 20
Masse - Weight : 21g



13 contacts - Taille 12
13 contacts - Size 12
Masse - Weight : 19,4g



21 contacts - Taille 16
21 contacts - Size 16
Masse - Weight : 21g



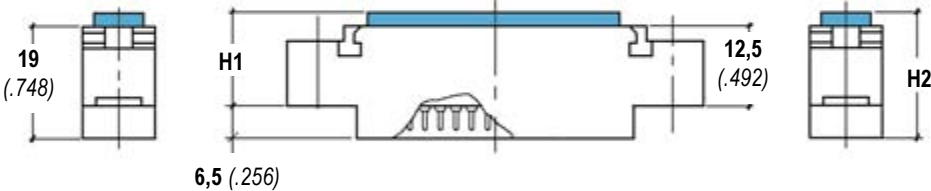
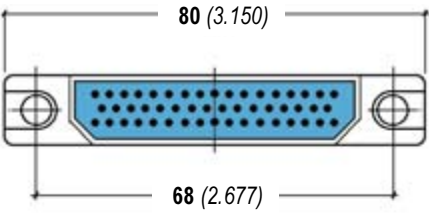
7 contacts - Taille 10
7 contacts - Size 10
Masse - Weight : 23,1g

CONNECTEUR MÂLE

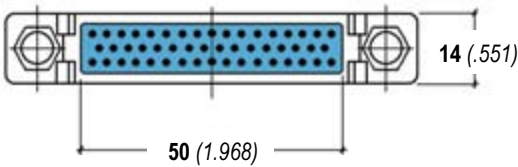
Pour contacts femelles

MALE CONNECTOR

For socket contacts

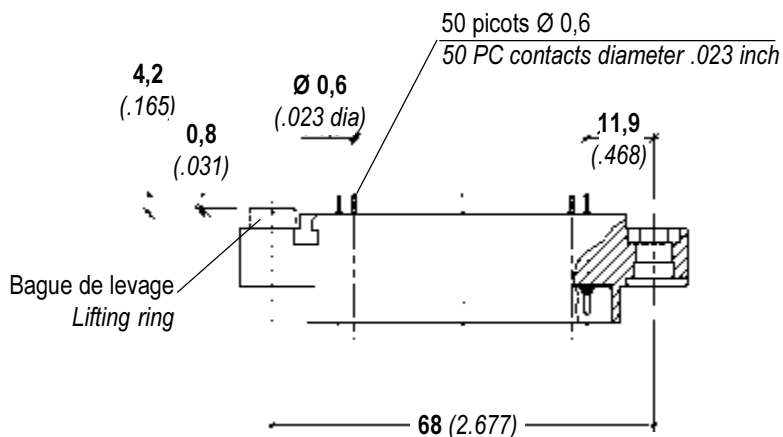


H2 mm (inch)	H1 mm (inch)	Tailles Sizes
22,5 (.885)	16 (.630)	20 - 16 - 12
28,5 (1.122)	22 (.866)	10



CONNECTEURS MÂLES À PIQUER SUR C.I. PCB MOUNTING MALE CONNECTORS

50 CONTACTS - TAILLE 20 - PICOTS DROITS DE 4,2 mm
50 CONTACTS - SIZE 20 - PC CONTACTS .165 inch



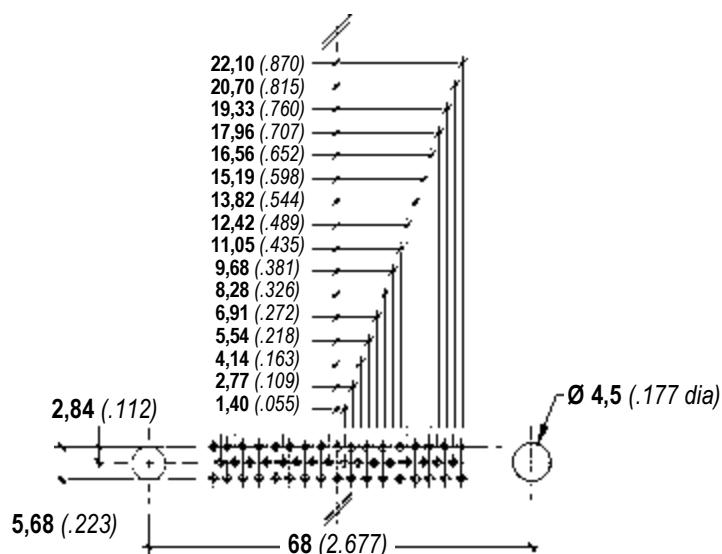
Références
Part number

Référence contacts montés, sans détrompeurs mâles : 001975 220 00
P/N shell fitted without polarizing posts

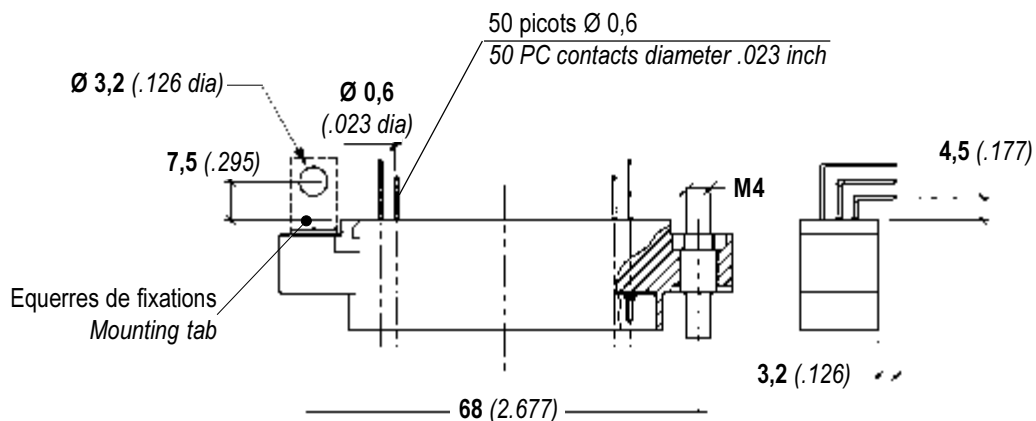
Référence contacts montés, avec détrompeurs mâles : 6358 8001 000
P/N shell fitted with polarizing posts

PLAN DE PERÇAGE DU C.I.

PRINTED CIRCUIT BOARD DRILLING PLAN



50 CONTACTS - TAILLE 20 - PICOTS COUDÉS 50 CONTACTS - SIZE 20 - RIGHT ANGLED PC CONTACTS



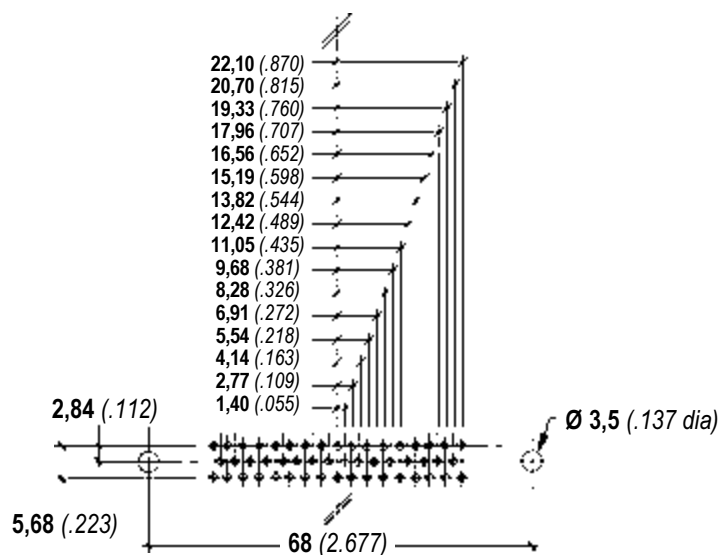
Références Part number

Référence contacts montés, sans détrompeurs mâles
P/N shell fitted with polarizing posts : **3358 8234 510**

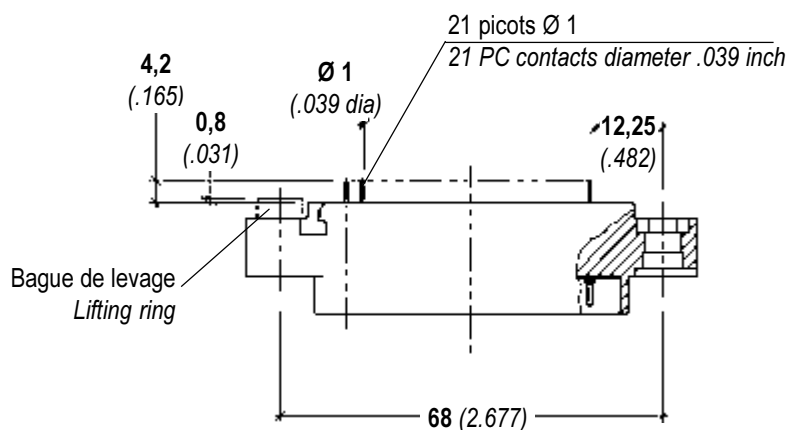
Référence contacts montés, avec détrompeurs mâles et
équerres de fixation : **6358 8002 000**
P/N shell fitted with polarizing posts and assembly set

PLAN DE PERÇAGE DU C.I.

PRINTED CIRCUIT BOARD DRILLING PLAN



21 CONTACTS - TAILLE 16 - PICOTS DROITS DE 4,2 mm
21 CONTACTS - SIZE 16 - PC CONTACTS .165 inch



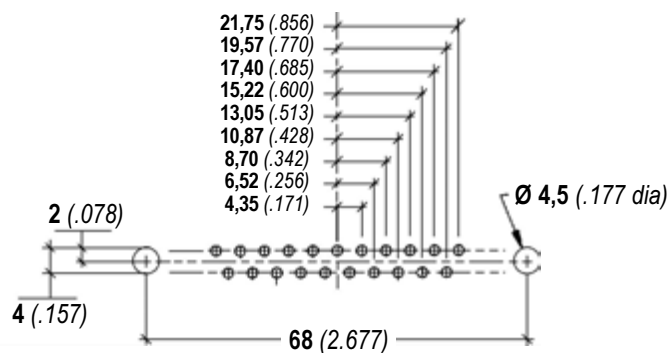
Références
Part number

Référence contacts montés, sans détrompeurs mâles
P/N shell fitted without polarizing posts : 001975 320 00

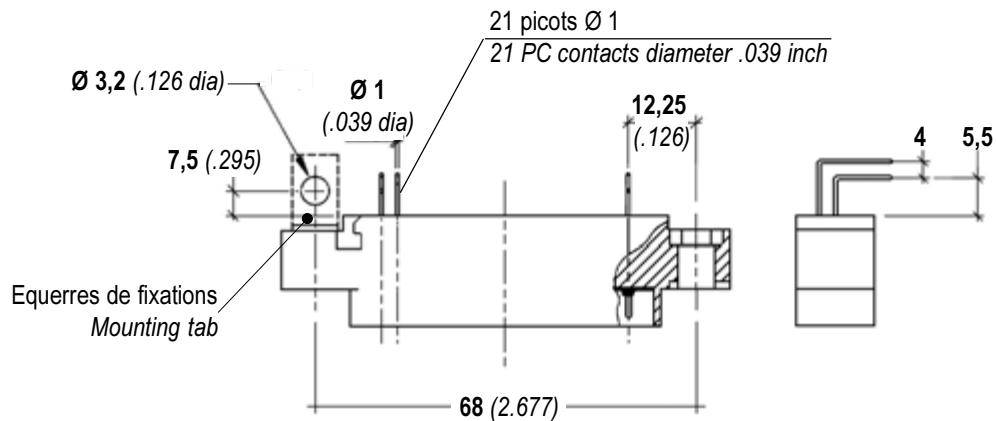
Référence contacts montés, avec détrompeurs mâles
P/N shell fitted with polarizing posts : 6358 8005 000

PLAN DE PERÇAGE DU C.I.

PRINTED CIRCUIT BOARD DRILLING PLAN



21 CONTACTS - TAILLE 16 - PICOTS COUDÉS DE 4,2 mm
21 CONTACTS - SIZE 16 - RIGHT ANGLED PC CONTACTS .165 inch



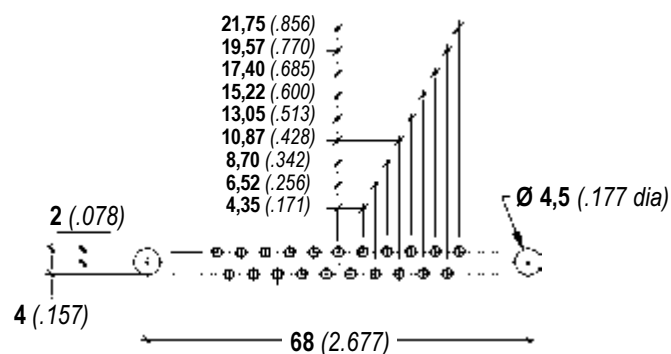
Références
Part number

Référence contacts montés, sans détrompeurs mâles
P/N shell fitted without polarizing posts : **3358 8334 510**

Référence contacts montés, avec détrompeurs mâles
et équerres de fixation : **6358 8003 000**
P/N shell fitted with polarizing posts and assembly set

PLAN DE PERÇAGE DU C.I.

PRINTED CIRCUIT BOARD DRILLING PLAN



ACCOUPLEMENT - DÉTROMPAGE

COUPLING - POLARIZING

ACCOUPLEMENT DES CONNECTEURS

L'accouplement des connecteurs équipés de contacts mâles et femelles est protégé par un système de détrompage permettant 36 combinaisons.

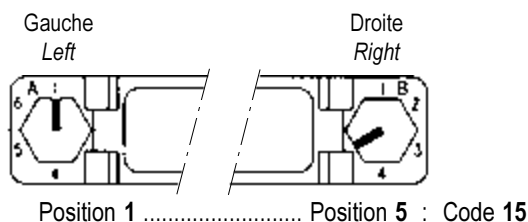
CONNECTOR COUPLING

The coupling of connectors with male and female contacts is protected by a polarizing system providing 36 combinations.

CODE DE DÉTROMPAGE

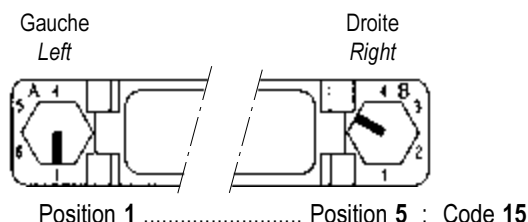
POLARIZING CODE

Connecteur FEMELLE
Vue face arrière



FEMALE connector
Rear face view

Connecteur MÂLE
Vue face arrière



MALE connector
Rear face view

DÉTROMPAGE CONNECTEURS MÂLES / FEMELLES

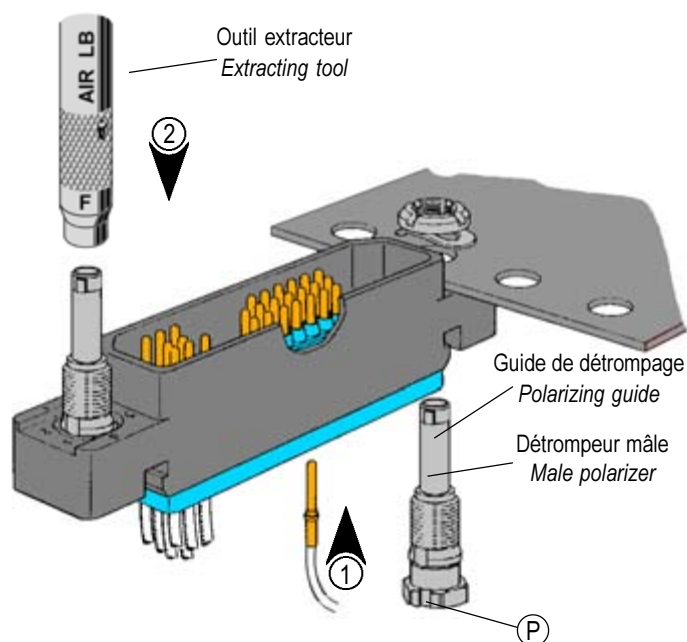
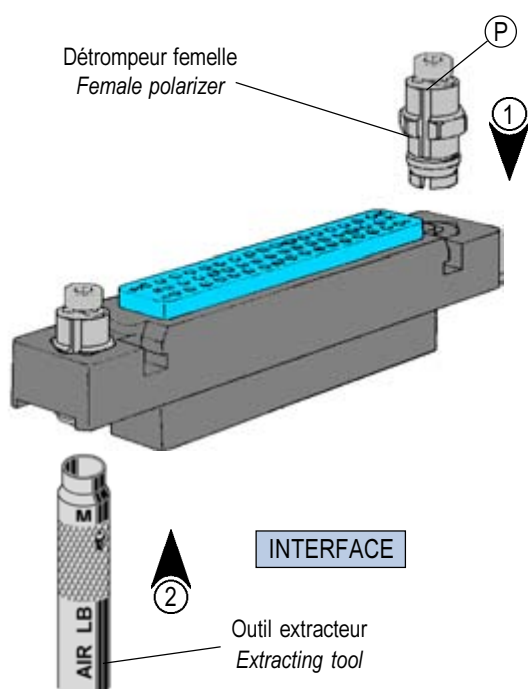
POLARIZING FEMALE / MALE CONNECTORS

Montage : Les détrompeurs clipsables se montent par l'arrière des boîtiers. L'hexagone des détrompeurs est muni d'une encoche de position (P) qui permet d'identifier le code de détrompage choisi.

Assembly: Snap-on polarizing post should be rear mounted.

Démontage : Les détrompeurs se démontent côté accouplement, par pression de l'outil extracteur.

Disassembly: Polarizers are disassembled from the mating side by pushing on the extracting tool.



DÉTROMPEURS D'ACCOUPLEMENT MATING POLARIZER

DÉTROMPEUR MÂLE standard

P - Repère de position de détrompage

a - Ecrou de fixation

b - Rondelle Onduflex

c - Clip de rétention

P - Polarisation part number mark

a - Fixing nut

b - Onduflex washer

c - Retention clip

Référence de l'ensemble

Fixings set part number

001901 186 07

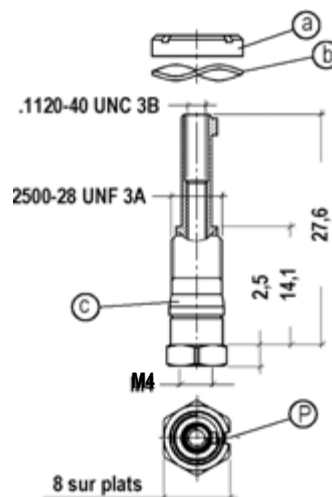
Masse : 5,15 g.

Weight : 0.0113 lbs

Couple de serrage (page 2)

Maximum torque (page 2)

MALE POLARIZER



DÉTROMPEUR FEMELLE

P - Repère de position de détrompage

a - Vis de fixation

b - Rondelle Onduflex

c - Clip de rétention

P - Polarization part number mark

a - Fixing screw

b - Onduflex washer

c - Retention clip

Référence de l'ensemble

Fixings set part number

001901 176 07

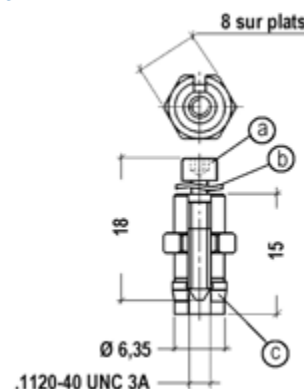
Masse : 3,4 g.

Weight : 0.0074 lbs

Couple de serrage (page 2)

Maximum torque (page 2)

FEMALE POLARIZER

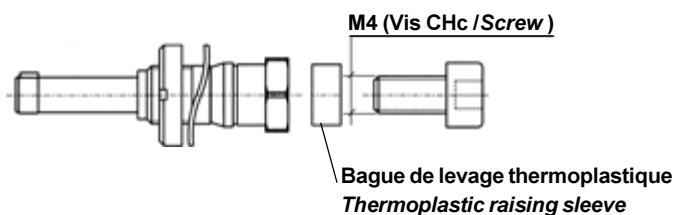


DÉTROMPEUR MÂLE : fixation arrière ou picots droits

Référence de l'ensemble

Fixation set part number

001901 206 00



MALE POLARIZER : rear fixation of straight pin contacts

DÉTROMPEUR MÂLE : Fixation arrière ou picots coudés

a : Équerre

b : Vis CHc M4

c : Rondelle Ø 4

Références

Parts numbers

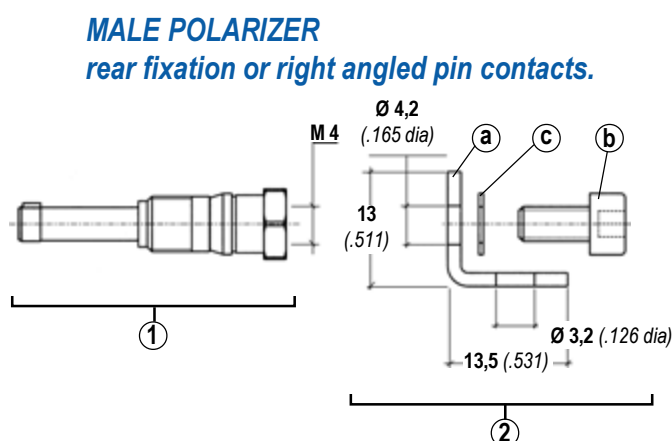
① 001900 181 07

② 001900 083 00

a : Square

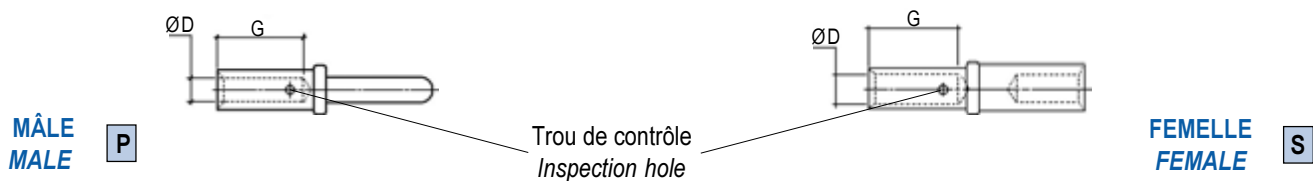
b : Screw CHc - M4

c : Washer 4 dia



MALE POLARIZER rear fixation or right angled pin contacts.

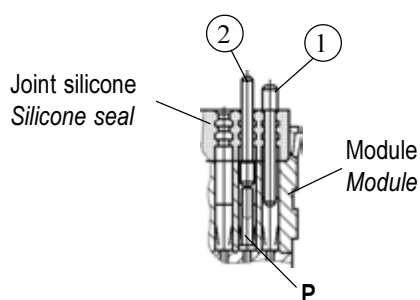
CONTACTS CONTACTS



CONTACTS CONTACTS					CÂBLE CABLE		SERTISSAGE CRIMPING		OUTILLAGE TOOLING	
Référence Part number	Genre Type	Taille Size	Ø D mm inch	G mm inch	Section Section	Ø sur gaine mm Ø on sheath inch	Pince à sertir Crimping tool	Positionneur Locator	Insertion - Extraction	
									Plastique plastic	Métallique metallic
001704 202 92	S	20	1,30 à 1,35 .051 to .053	3,60 à 4,70 .141 to .185	0,35 à 1 mm² .013 to .025	1,20 à 1,80 .047 to .070	M 22520/2-01	M 22520/2-08		M 81969/1-02 001112 220 25
001714 202 92	P									
001704 302 92	S	16	1,84 à 1,87 .072 to .073	5,31 à 5,82 .209 to .229	0,6 à 1,5 mm² .023 to .059	1,80 à 2,62 .070 to .103	M 22520/1-01 M 22520/7-01	M 22520/1-04 M 22520/7-04		M 81969/1-03 001112 320 25
001714 302 92	P									
001704 400 92	S	12	2,49 à 2,59 .098 to .102	5,31 à 5,82 .209 to .229	1,91 à 2,5 mm² .075 to .098	2,30 à 3,70 .090 to .145	M 22520/1-01	M 22520/1-04	M 81969/14-04 001112 400 25	
001714 400 92	P									
001704 600 92	S	10	3,40 à 3,56 .133 to .140	9,02 à 9,78 .355 to .385	2,98 à 4 mm² .117 to .157	2,50 à 5,20 .098 to .204	M 22520/23-01	DIE SET : 414 DA-10N Locator 4536	M 81969/14-05 001112 600 25	
001714 600 92	P									

OBTURATEURS D'ÉTANCHÉITÉ

SEALING PLUG



- ① Montage sans contact
Assembly without contact
- ② Montage avec contact
Assembly with contact

Taille Size	Couleur Colour	Nylon (-55° +175°C) (-67°F + 34°F)	Masse g % Weight lbs. %
20	Rouge / Red	001109 210 42	5
16	Bleu / Blue	001109 300 40	12
12	Jaune / Yellow	001109 400 41	28
10	Vert / Green	001109 600 41	57

OUTILS CONNECTEURS 1977

1977 CONNECTOR TOOLS

OUTIL EXTRACTEUR EXTRACTION TOOL

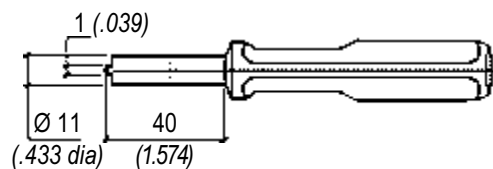
Détrompeurs mâle
Male polarising posts



Détrompeurs femelle
Female polarizing posts

RÉF. : **001901 003 90**
P/N.

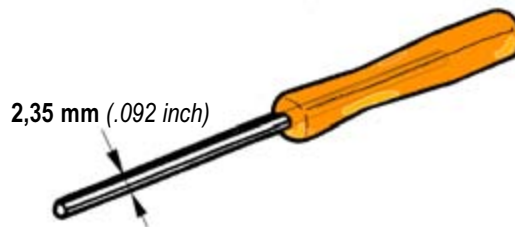
CLÉ DE SERRAGE DE L'ÉCROU FENDU MÂLE KEY FOR MATING MALE SPLIT NUT



Couple de serrage : 0,085 à 0,11 m.daN
Torque : 0,085 to 0,11 m.daN

RÉF. : **001901 001 00**
P/N.

CLÉ DE SERRAGE DU CONNECTEUR A L'ACCOUPLEMENT KEY FOR MATING OF CONNECTOR



Couple de serrage : 0,06 à 0,10 m.daN
Torque : 0,06 to 0,10 m.daN

Tournevis
hexagonal 2,35 mm sur plats
Hexagonal screwdriver
.092 inch across flats

RÉF. : **002013 000 61**
P/N.

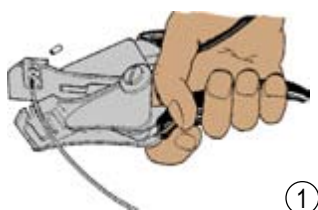
PROCÉDURE DE CÂBLAGE WIRING INSTRUCTIONS

Les outils de mise en oeuvre ont un rôle prépondérant dans la phase de câblage. Il est impératif qu'ils soient en excellent état. Un outil ébréché, mal réglé, nuira à la qualité ainsi qu'aux caractéristiques des produits **Amphenol-Air LB**.

L'insertion et l'extraction des contacts s'effectuent avec des outils plastiques ou métalliques. Les sections admissibles des câbles par contact (taille) sont déterminées par la couleur des outils d'insertion et d'extraction.

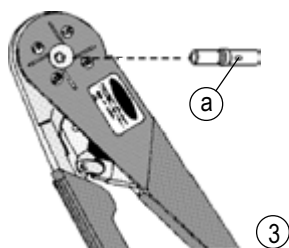
SERTISSAGE

- ① - Les câbles doivent être dénudés au moyen d'un outil approprié pour éviter de blesser l'âme et la gaine isolante. Dénuder le câble sur une longueur correspondant à la côte de perçage



du fût de contact.

- ② - Le sertissage des contacts sur le câble s'effectue avec un outil de sertissage complété d'un positionneur réglé pour la taille du contact. L'outil doit être conforme à la norme MIL C 22520, nous préconisons les pinces DANIELS ou BUCHANAN.
- ③ - Mettre un contact dans les mors de l'outil, le fût étant placé vers l'opérateur.
- ④ - Insérer le câble dénudé dans le fût du contact et effectuer le sertissage. La pince ne libérera le contact que lorsque le cycle de sertissage complet aura été effectué.
 - a - Le câble doit apparaître dans le trou de regard du contact,

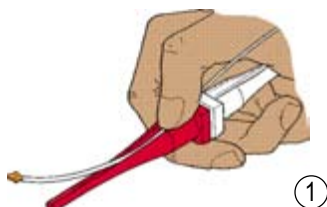


il indique que le câble est correctement serté.

INSERTION CONTACT

L'insertion des contacts s'effectue avec l'outil côté COULEUR qui correspond à la taille des contacts.

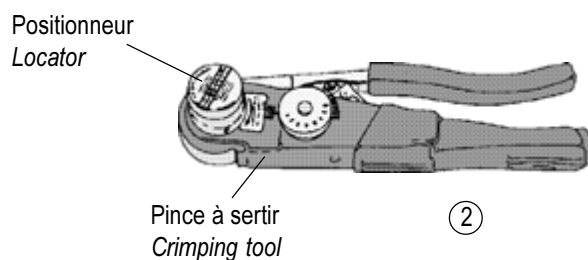
- ① - Tenir l'outil et insérer le câble dans la gorge longitudinale de l'outil.
- ② - Tirer le fil vers l'arrière à travers l'outil jusqu'à ce que l'extrémité de l'outil repose sur l'épaule de la collerette du contact.



Wiring tools are most important. It is imperative that they be in good condition. A chipped or badly adjusted tool will affect the quality as well as the characteristics of **Amphenol-Air LB** products. Insertion and extraction of contacts are done with plastic or metallic tools. Cable sections allowed per contact (size) are determined by insertion and extraction tool colours.

CRIMPING

- ① - The cables must be stripped with a suitable tool to avoid damaging the core and the insulating sheath. Strip the cable over a length corresponding to the drilling dimension of



the cup.

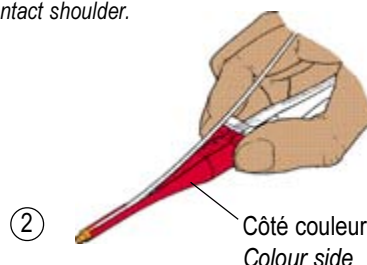
- ② - The crimping of contacts on the cable is done with a crimping tool complete with a locator adjusted to the contact size. The tool must comply with MIL C 22520 standard, and we suggest DANIELS or BUCHANAN crimping tools.
- ③ - Place the contact in the jaws of the tool with the solder cup toward the operator.
- ④ - Insert the stripped cable in the contact cup and crimp it. The tool will not release the contact until the crimping is fully completed
 - a - The cable must be visible through the peep hole thus ensuring that it is correctly crimped.



CONTACT INSERTION

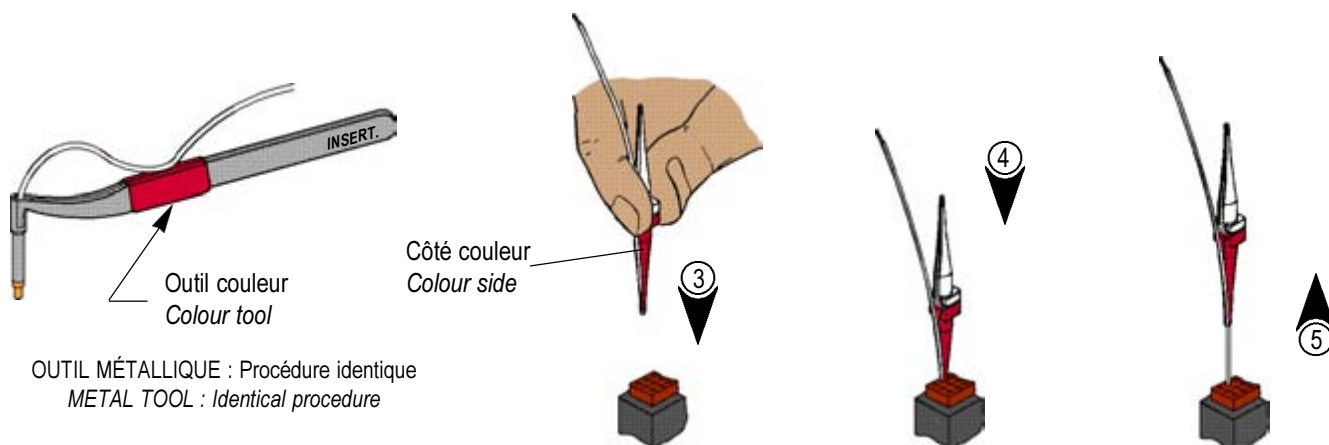
The contact insertion is made with the tool COLOUR side according to the contact sizes.

- ① - Hold the tool and insert the cable into the longitudinal groove.
- ② - Pull the cable to the rear of the tool until the end of the tool is resting on the contact shoulder.



- ③ - Présenter le contact dans la cavité choisie pour le raccordement.
- ④ - Pousser lentement le contact dans la cavité du produit à l'aide de l'outil.
Une butée franche sera rencontrée lorsque le contact aura pris sa place dans la cavité.
- ⑤ - Relâcher le câble et retirer l'outil. Effectuer une légère traction sur le câble pour être sûr que le contact est correctement verrouillé.

- ③ - Place the contact to be connected in the chosen cupping.
- ④ - With the tool, slowly push the contact in the cupping. You will feel a firm stop once the contact is in position in the cupping.
- ⑤ - Release the cable and pull out the tool. Exert a gentle pull on the cable to make sure that the contact is properly locked in.



EXTRACTION DU CONTACT

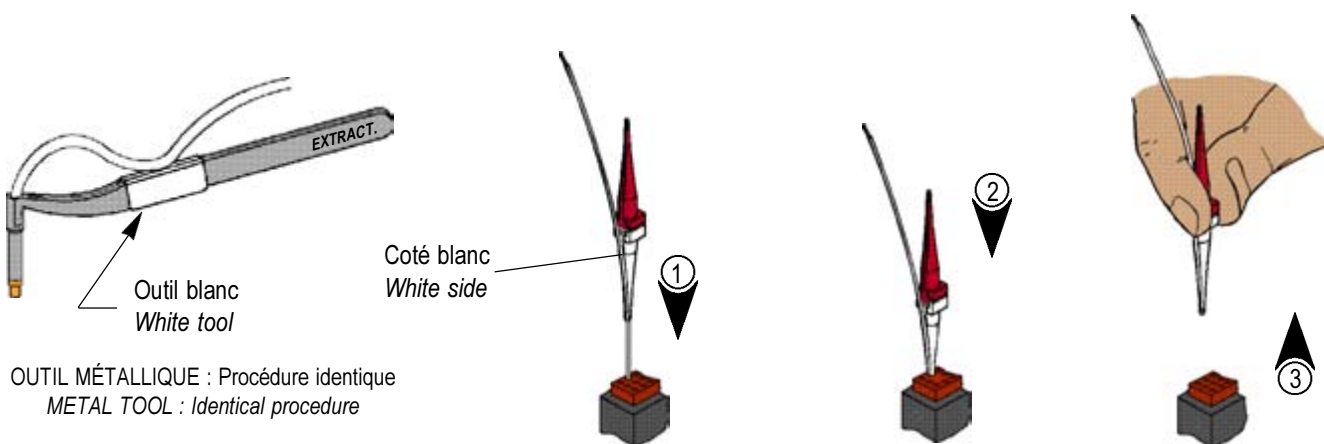
L'extraction des contacts s'effectue avec l'outil côté BLANC qui correspond à la taille des contacts

- ① - Placer le câble du contact à démonter dans la gorge longitudinale de l'outil.
- ② - Glisser lentement l'outil le long du câble dans la cavité jusqu'à ce qu'il rencontre une butée mécanique. A cet instant, les clips de rétention du contact se trouvent déverrouillés.

CONTACT EXTRACTION

The contact extraction is made with the tool WHITE side according to the contacts size

- ① - Put the contact cable to be extracted in the longitudinal tool groove.
- ② - Slowly slide the tool down along the cable in the cupping until a mechanical stop is reached. At this point, the contact retention clips are unlocked.



- ③ - Comprimer le câble du contact à démonter contre les stries de l'outil et tirer simultanément le câble et l'outil hors de la cavité de raccordement.

- ③ - Press the contact cable to be extracted against the grooves of the tool and pull the cable and tool simultaneously outside of the connecting cupping.

Amphenol

Amphenol Air LB

Direction des Ventes / Sales office

Immeuble le Doublon - 11, Avenue Dubonnet

92407 COURBEVOIE Cedex - France

Tél. : (33) 01 49 05 30 00 - Fax : (33) 01 49 05 30 10

dircial@amphenol-airlb.fr

www.amphenol-airlb.fr

Siège social, Finances, R & D
Head Office, Finances, R & D



29, Voie d'Yvois
08110 BLAGNY - FRANCE

Centre de Production
Production Center



10, Rue Champ Raymond
08110 CARIGNAN - FRANCE



Amphenol Pcd



72 Cherry Hill Drive - Beverly, MA 01915 USA
Tel : (+1) 978 624.3400 - Fax: (+1) 978 927.1513
www.amphenolpcd.com
info@amphenolpcd.com

Amphenol Air LB GmbH



Am Kleinbahnhof 4 - D-66740 SAARLOUIS
Tél. : (49) 68 31 98 10 18 - Fax : (49) 68 31 98 10 30
www.amphenol-airlb.de
info@amphenol-airlb.de

Autres divisions Amphenol

More divisions on

www.amphenol.com

Ce document n'est pas contractuel. Les informations contenues dans ce catalogue sont susceptibles d'évolution.

Amphenol-Air LB se réserve le droit de procéder à des modifications sans préavis. Pour tout renseignement complémentaire, nous consulter.

This document is not a contractual document. The information included in this catalogue is subject to changes.

Amphenol-Air LB reserves the right to proceed with modifications without prior notice. For any additional information, do not hesitate to contact us.