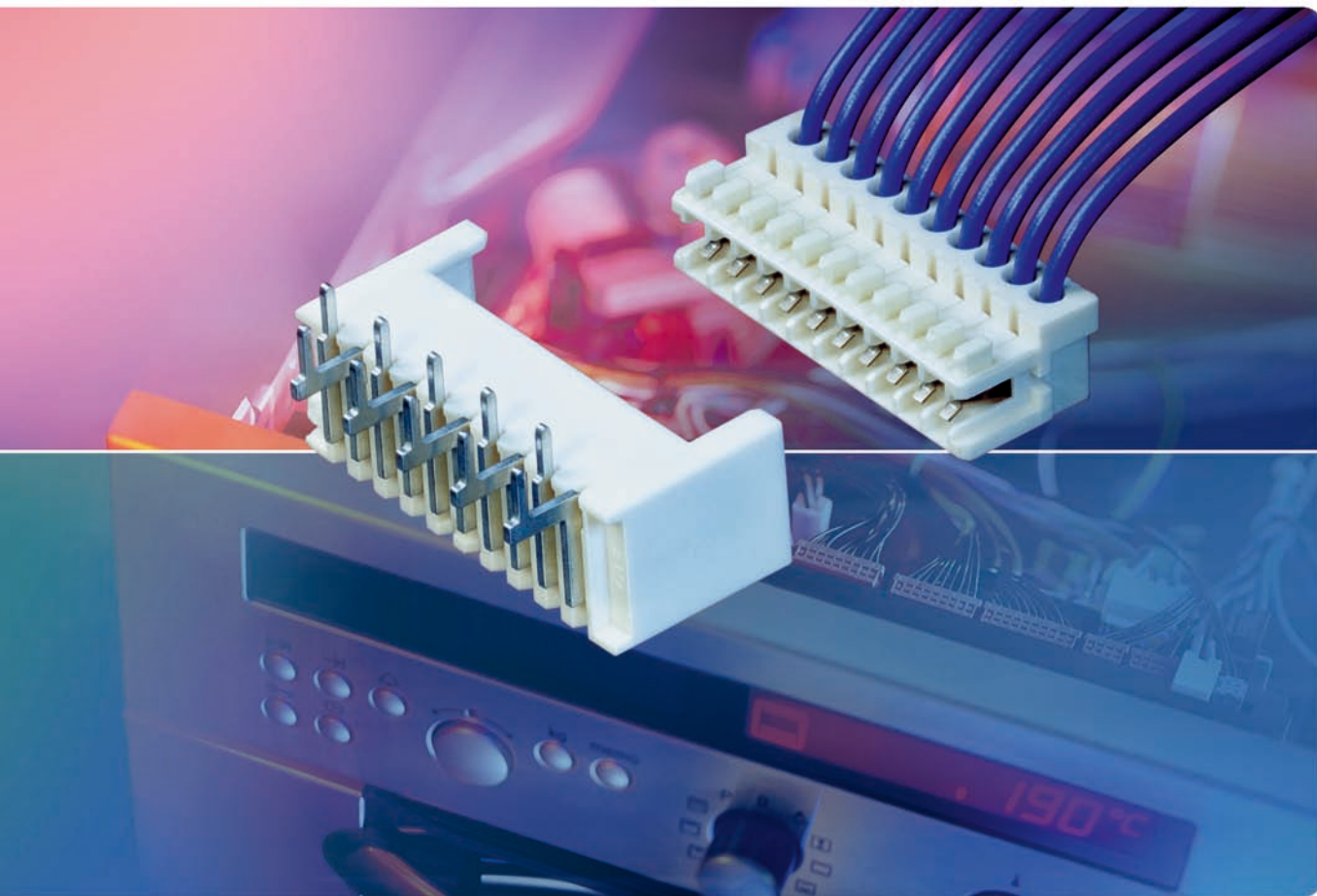


» Verarbeitungsspezifikation «

Terminating specification
Spécifications de raccordement
Specifica di lavorazione



ECO-TRONIC

Technische Änderungen, die der Produktverbesserung dienen, behalten wir uns vor!
Für diese Unterlagen behalten wir uns alle Rechte vor!

We reserve the right to technical modifications for the purpose of product improvement!
We reserve all rights to these documents!

Nous nous réservons le droit de modifications techniques destinés à améliorer le produit!
Tous droits réservés pour cette documentation!

Con riserva di modifiche tecniche finalizzate al miglioramento del prodotto Tutti i diritti riservati.



» Inhalt«

Contents
Sommaire
Indice

Seite

Einleitung / Allgemeine Anforderungen an verwendete Leiter	4 / 5
Kontaktierungsprüfung nach WN 30.45	6 / 7
Leiterposition in der Schneidklemme / Kontaktierungsprüfung nach WN 30.87	8 / 9
Leiterplatten Layout	10 / 11
2-pol. Federgehäuse der Serie MFVV 7234, 7235 und 7238 als 2er-Riege	12 / 13
Allgemeine Handhabung der Steckverbinder	14 / 15

Page

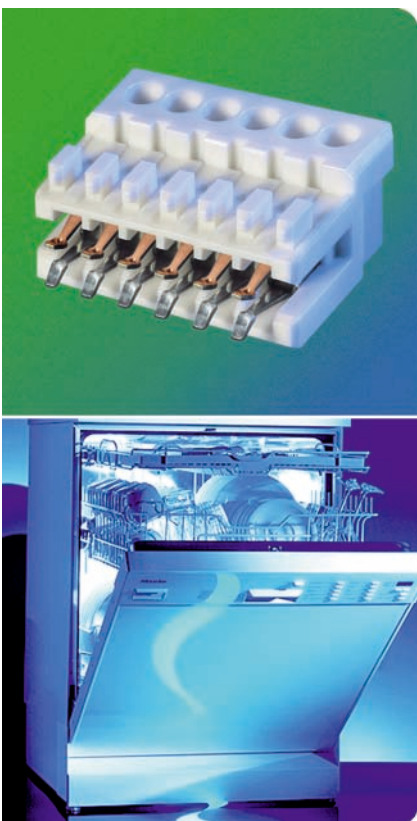
Introduction / General requirements for conductors	4 / 5
Attachment inspection to WN 30.45	6 / 7
Wire position in the cutting clamp / Attachment inspection to WN 30.87	8 / 9
Circuit board layout	10 / 11
2-pin spring housing of series MFVV 7234, 7235 and 7238 as 2-bolt units	12 / 13
General handling of the connectors	14 / 15

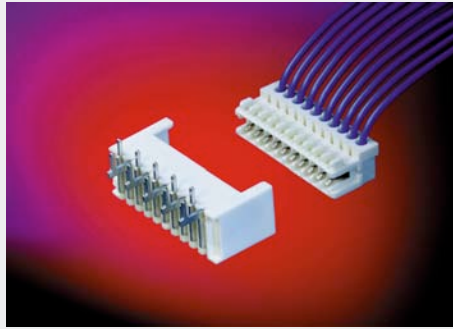
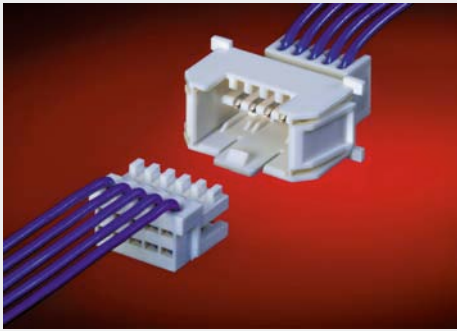
Page

Introduction / Exigences générales pour les fils conducteurs utilisés	4 / 5
Contrôle de raccordement conformément à la norme WN 30.45	6 / 7
Position du fil dans la borne coupante / Contrôle de raccordement conformément à la norme WN 30.87	8 / 9
Disposition circuits imprimés	10 / 11
Logement de ressort à 2 pôles des séries MFVV 7234, 7235 et 7238 en tant que 2ème verrouillage	12 / 13
Manipulation générale des connecteurs	14 / 15

Lato

Introduzione / Requisiti generali dei conduttori utilizzati	4 / 5
Prova di connessione secondo WN 30.45	6 / 7
Posizione del conduttore nel morsetto a perforazione di isolante / Prova di connessione secondo WN 30.87	8 / 9
Layout piastra a circuito stampato	10 / 11
Alloggiamento molla bipolare serie MFVV 7234, 7235 e 7238 come 2° blocco	12 / 13
Impiego generale dei connettori	14 / 15



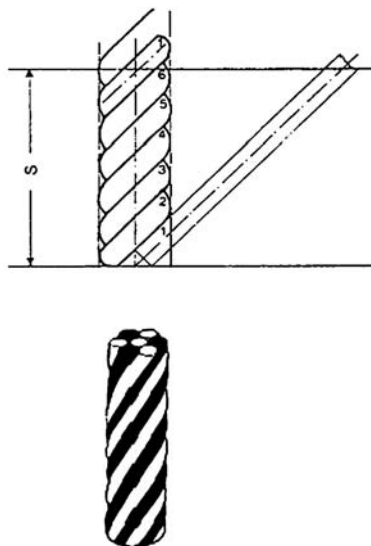


Einleitung

Die technisch einwandfreie Verarbeitung von Schneidklemmsteckverbindern erfordert eine detaillierte Abstimmung der Funktionsbereiche am Steckverbinder und an der entsprechenden Verarbeitungsmaschine. Schneidklemmsteckverbinder der Serie ECO-TRONIC dürfen deshalb nur mit Maschinen verarbeitet werden, die in ihrer Funktion im Detail auf das Steckverbindersystem abgestimmt sind. Die Halb- und Vollautomaten von STOCKO erfüllen die hohen Anforderungen, die an eine Verarbeitungsmaschine gestellt werden müssen, um die grundsätzlichen Qualitätsparameter am fertigen Produkt einzuhalten.

In den vorliegenden Verarbeitungshinweisen werden die grundsätzlichen und die ECO-TRONIC spezifischen Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Schneidklemmverbindung erläutert und die Qualitätsmerkmale beschrieben, die beachtet werden müssen, um eine sichere Schneidklemmverbindung bei diesen Steckverbindern zu gewährleisten.

Qualitätsmerkmal Leiterschlaglänge
Quality indicator Conductor length of twist
Critère de qualité Pas de câblage
Parametro qualitativo "Passo di cordatura"



Allgemeine Anforderungen an verwendete Leiter

Leiteraufbau und Leiterqualität sind für die Schneidklemmkontaktierung bzw. -verarbeitung von entscheidender Bedeutung. Faktoren wie Schlaglänge, Anzahl der Litzen oder die Litzenanordnung beeinflussen die Schneidklemmfähigkeit einer Leitung.

STOCKO gibt deshalb die Leitungen, die für das ECO-TRONIC Steckverbindersystem eingesetzt werden sollen, in Einzelprüfungen frei.

Die Leiterfreigabeprüfungen werden auf Anforderung des Kunden durch das STOCKO Labor durchgeführt. Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne eine Liste von bereits freigegebenen Leitungen zur Verfügung.

STOCKO prüft dabei die Eignung der Leiter an Hand der zur Verfügung gestellten Muster und Datenblätter.

Wir weisen darauf hin, dass bei Spezifikationsänderungen oder konstruktiven Änderungen am Leiter durch den Leitungshersteller sowohl die Verarbeitbarkeit als auch die Eignung für die Schneidklemmkontaktierung negativ beeinflusst werden können. In diesen Fällen erlischt die Freigabe durch STOCKO, eine erneute Freigabeuntersuchung ist erforderlich.

Introduction

The technically trouble-free terminating of insulation displacement connectors requires a detailed calibration of the operating spheres to the connector and to the relevant processing machine. The insulation displacement connectors of the ECO-TRONIC series must be terminated only with machines whose functioning is fine-tuned to the plug connector system. STOCKO's semi-automatic and automatic machines meet the highest standards for terminating machines to comply with the main quality parameters set for the finished product. The following processing specifications illustrate the basics and the ECO-TRONIC specific requirements for high-quality insulation displacement connection and describe the quality indicators that need to be complied with in order to ensure insulation displacement connection in these connectors.

General requirements for conductors

The conductor design and quality are extremely important for insulation displacement contacting and termination. Factors such as the length of twist, the number of wires and the wire arrangement affect the possibility of insulation displacement contacting on a conductor.

STOCKO approves conductors that can be applied for the ECO-TRONIC connector system in the course of individual tests.

The conductor approval tests are carried out at customer's request by the STOCKO lab. On request, we can provide a list of already approved conductors.

STOCKO tests the appropriateness of the conductor on the basis of the samples and data sheets provided.

Please note that changes to specifications or structural changes by the conductor manufacturer can negatively affect the applicability and suitability for insulation displacement contacting. In these cases approval by STOCKO is no longer valid and a new approval test is required.

Introduction

Les fonctions sur le connecteur enfichable et sur la machine de raccordement correspondante doivent être parfaitement accordées entre elles pour pouvoir confectionner des connecteurs en technique IDC (par déplacement d'isolant) irréprochables sur le plan technique. Les connecteurs (par déplacement d'isolation) de la série ECO-TRONIC ne peuvent donc être confectionnés qu'à l'aide de machines qui s'accordent de façon très précise dans leur fonctionnement avec le système de connecteur enfichable. Les équipements semi et entièrement automatiques de STOCKO satisfont les exigences sévères imposées à une machine à confectionner, afin de respecter les paramètres principaux de qualité sur le produit fini.

La présente spécification de raccordement expose les exigences fondamentales et spécifiques à ECO-TRONIC concernant un connecteur (par déplacement d'isolation) de haute qualité et décrit les critères de qualité à observer afin de garantir une connexion auto-dénudante fiable sur ces connecteurs enfichables.

Exigences générales concernant les conducteurs utilisés

Le type et la qualité des fils conducteurs jouent un rôle prépondérant pour la mise en contact et le raccordement de bornes à déplacement d'isolant. Des facteurs, tels que le pas de câblage, le nombre de torons et aussi leur agencement influencent la capacité d'un fil conducteur à s'auto-dénuder. C'est pourquoi, la société STOCKO valide les câbles devant être utilisés pour le système de connecteur enfichable ECO-TRONIC après un contrôle particulier. Ces contrôles de validation de câbles sont effectués par le laboratoire STOCKO à la demande du client. Sur simple demande, nous vous mettons volontiers à disposition une liste des câbles qui déjà été validés.

STOCKO contrôle la compatibilité des fils conducteurs sur base d'échantillons fournis et en se référant aux fiches techniques. Nous faisons remarquer que la modification de spécifications ou des modifications de construction d'un fil conducteur effectuées par le fabricant peuvent influencer négativement aussi bien la capacité de raccordement que la compatibilité avec le système de mise en contact avec déplacement d'isolant. Dans ce cas, la validation émise par STOCKO est annulée et un nouveau contrôle des fils conducteurs est alors requis.

Introduzione

Per ottenere una lavorazione tecnicamente perfetta dei collegamenti a innesto con morsetti a presa di taglio è necessario sintonizzare accuratamente gli aspetti, elementi e particolari funzionali sia sul connettore a spina che sulla macchina utilizzata per lavorarli. Per questo motivo i connettori a spina con morsetto a presa di taglio della serie ECO-TRONIC andranno lavorati solo ed esclusivamente su macchine minuziosamente adattate al loro particolarissimo sistema di connessione. Le macchine completamente automatiche e semiautomatiche della STOCKO soddisfano tutti i requisiti – molto severi! - che è indispensabile porre per le macchine di lavorazione per poter rispettare i parametri qualitativi di base sul prodotto finito. Nella presente specifica vengono illustrati e spiegati i requisiti di un collegamento con morsetti a presa di taglio di alta qualità specificatamente posti per la serie ECO-TRONIC e indicati i parametri qualitativi che vanno necessariamente rispettati per garantire un collegamento con morsetti a presa di taglio sicuro sui connettori a spina di questo tipo.

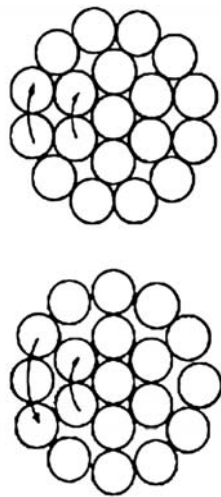
Requisiti generali dei conduttori utilizzati

Per la realizzazione del contatto e la lavorazione dei morsetti a presa di taglio sono determinanti la qualità e la struttura costruttiva dei conduttori. Fattori come passo di cordatura, numero di cavetti, ed anche la disposizione di questi ultimi incidono sull'efficienza del morsetto a presa di taglio di un conduttore.

Per questo motivo la STOCKO omologa i conduttori da destinare all'utilizzo sul sistema di connettori a spina ECO-TRONIC sottoponendoli a prove individuali. Dette prove di omologazione dei conduttori vengono eseguite su richiesta dei clienti presso il laboratorio STOCKO. Siamo inoltre disponibili a fornire l'elenco dei conduttori già omologati a chi volesse richiederlo.

Nel corso delle suddette prove la STOCKO accerta l'idoneità del conduttore sulla scorta dei campioni e dei dati contenuti sui fogli caratteristiche messi a disposizione. Facciamo presente che eventuali variazioni delle specifiche o di modifiche di carattere costruttivo apportate sul conduttore da parte del relativo Produttore potrebbero comportare effetti negativi sia sulla lavorabilità che sull'idoneità per il contatto con morsetto a presa di taglio. In questi casi la STOCKO revoca pertanto l'omologazione, che potrà essere riottenuta ripetendo le prove del suddetto.

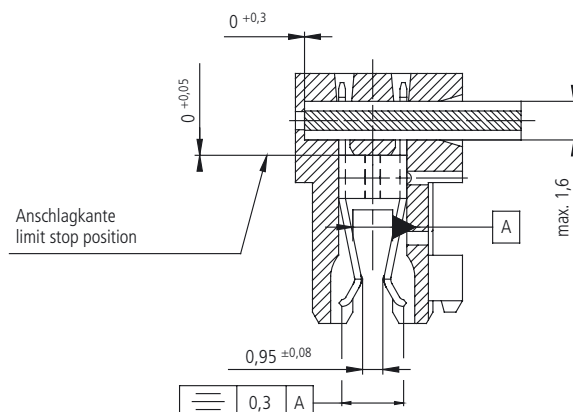
Qualitätsmerkmal / Litzenanordnung und Litzenanzahl
 Quality indicator / Wire layout and number of wires
 Critère de qualité / Agencement et nombre de torons
 Parametro qualitativo / "Disposizione e numero di cavetti"



Zur Freigabe eines Leiters benötigen wir folgende Muster und Unterlagen:

- Ca. 10 m Musterleitung
- Wenn möglich, 50 angeschlagene Kontakte. Diese Muster sollten mit der Leitung versehen sein, die getestet werden soll.
- Angaben zu der Verarbeitungstechnik, die in Ihrem Unternehmen angewandt wird.
- Ein technisches Datenblatt des eingesetzten Leiters mit folgenden Angaben:
 - Hersteller
 - Leitertyp
 - Leiteraufbau
 - Leiterquerschnitt,
 - Schlaglänge
 - Shore-Härte und Material der Isolation
 - Zul. Temperaturbereich

Auszug aus der WN 30.45 / Kontaktierungsprüfung der Serien MFVV 7234 bis MFVV 7242
 Extract from WN 30.45 / Inspecting attachment in series MFVV 7234 to MFVV 7242
 Extrait de la norme WN 30.45 / Contrôle de raccordement des séries MFVV 7234 - MFVV 7242
 Estratto da WN 30.45 / Prova di connessione delle serie da MFVV 7234 - MFVV 7242



Kontaktierungsprüfung nach WN 30.45

In der STOCKO Werknorm WN 30.45 werden die Parameter für das Steckverbindersystem ECO-TRONIC definiert, die im Ansetzprozess eingehalten werden müssen, um eine sichere und langzeitstabile IDC-Kontaktierung zu gewährleisten. Eine einwandfreie Kontaktierung der ECO-TRONIC Schneidklemmkontakte erfordert, dass die Leitung in beiden Schneidklemmen des Federkontaktes kontaktiert wird.

Kabelüberstand:

Die dargestellte Leiterposition hinter der zweiten Schneidklemme ist für eine sichere Kontaktierung notwendig und muss eingehalten werden. Die Leitung wird bis zum Anschlag in den Leitungs Kanal eingeschoben. Der Abstand zwischen Anschlag und Leitung darf max. 0,3 mm betragen. Die Kontaktfeder wird bis zur Anschlagkante gedrückt.

Terminating specification

STOCKO requests the following samples and documents are provided for conductor approval:

- Approx. 10 m of sample conductor
- If possible, 50 attached contacts. These samples are to be provided with the conductor to be tested.
- Data on the termination technology used in your company.
- A technical data sheet of the conductor applied with the following data:
 - Manufacturer
 - Conductor type
 - Conductor design
 - Conductor cross-section
 - Length of twist
 - Shore hardness and isolation material
 - Perm. Temperature range

Spécifications de raccordement

Pour la validation d'un fil conducteur, STOCKO demande de mettre à disposition les échantillons et la documentation ci-après :

- Env. 10 m d'échantillon de câble
- Si possible, 50 contacts accrochés. Ces échantillons doivent être pourvus du fil conducteur faisant l'objet du test.
- Informations concernant la technique de raccordement utilisée dans votre entreprise.
- Une fiche technique concernant le câble utilisé et comportant les indications suivantes:
 - Fabricant
 - Type de câble
 - Type de conducteur
 - Section du conducteur
 - Pas d'enroulement
 - Dureté Shore et matériau de l'isolation
 - Plage de température autorisée

Specifica di lavorazione

Per l'omologazione di un conduttore occorrerà fornire alla STOCKO i seguenti campioni e documenti:

- Circa 10 m di conduttore campione
- Possibilmente 50 contatti fissati, provvisti del conduttore da omologare.
- Dati sulla tecnica adottata per la lavorazione
- Foglio caratteristiche tecniche del conduttore utilizzato, contenente le seguenti indicazioni:
 - Ditta produttrice
 - Tipo di conduttore
 - Struttura costruttiva cavo
 - Sezione cavo
 - Passo di cordatura
 - Durezza Shore e materiale guaina isolante
 - Fasce di temperature ammesse

Attachment inspection to WN 30.45

The STOCKO work standard WN 30.45 contain definitions of the parameters for the ECO-TRONIC connector system that must be observed in the attachment process in order to ensure a secure and durable IDC connection.

Perfect attachment of ECO-TRONIC cutting clamp connectors requires that the wiring is attached in both cutting clamps of the spring connector.

Wire overlap:

The position of the wire shown behind the second cutting clamp is necessary for secure attachment of the wire and must be observed.

The wire is pushed in up to the stop in the wire channel. The distance between the stop and the wire may be a maximum of 0.3 mm.

The attachment spring is pressed in as far as the edge of the stop.

Contrôle de raccordement conformément à la norme WN 30.45

La norme interne STOCKO WN 30.45 définissent les paramètres concernant le système de connecteur ECO-TRONIC qui doivent être respectés lors du processus d'assemblage afin de garantir un contact IDC sûr et stable à long terme.

Un parfait raccordement des contacts auto-dénudants ECO-TRONIC requiert que le fil soit contacté entre les deux bornes coupantes du contact à ressort.

Saillie du câble:

La position du fil représentée derrière la 2ème borne coupante est requise pour obtenir un contact sûr du fil ; elle doit absolument être respectée.

Le fil est introduit jusqu'à la butée dans la gaine. L'écart entre la butée et le fil doit être de max. 0,3 mm.

Appuyer le ressort de contact jusqu'à l'arête de butée.

Prova di connessione secondo WN 30.45

Nella norma di fabbrica STOCKO WN 30.45 vengono definiti i parametri per il sistema di connettori ECO-TRONIC da rispettare nel processo di posizionamento per garantire una connessione IDC sicura e stabile nel tempo.

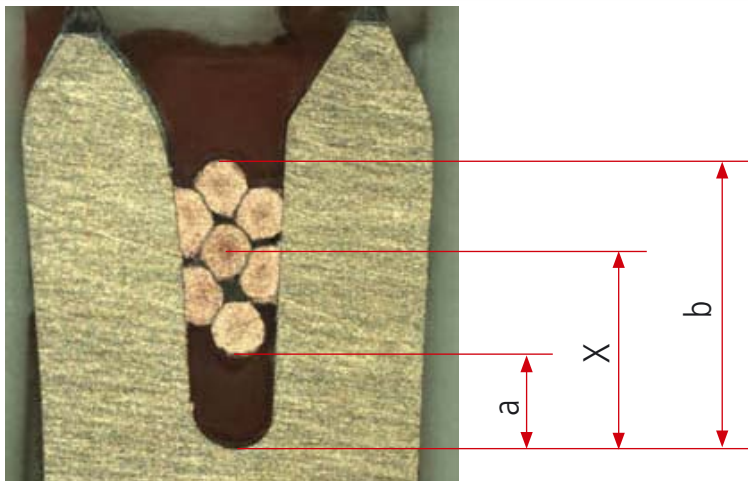
Per una connessione senza problemi dei contatti a perforazione di isolante ECO-TRONIC è necessario collegare la linea in entrambi i morsetti a perforazione di isolante del contatto a molla.

Sporgenza del cavo:

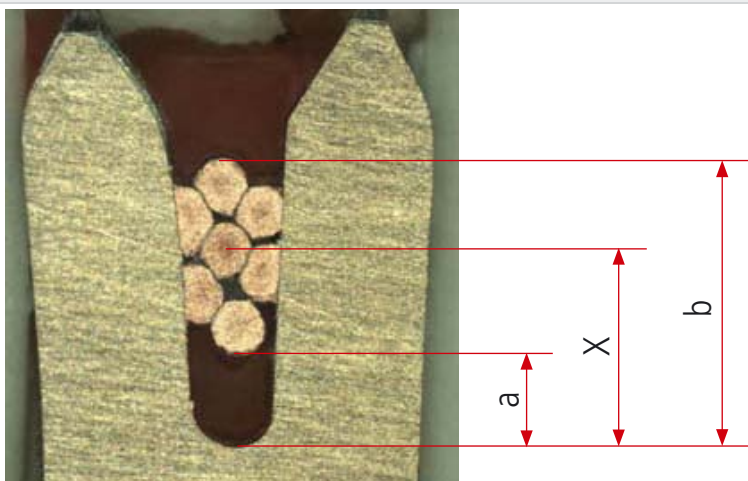
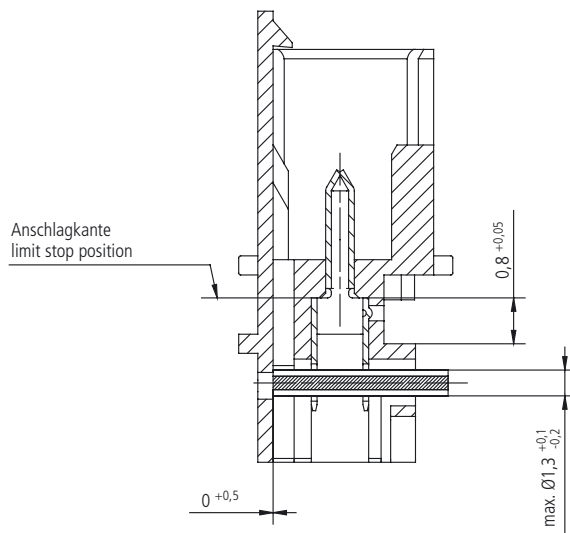
La posizione del conduttore rappresentata dietro al secondo morsetto a perforazione di isolante è necessaria per un collegamento sicuro del conduttore e deve essere rispettata.

La linea viene inserita nell'apposito condotto fino all'arresto. La distanza tra arresto e linea deve essere al max. di 0,3 mm.

La molla di contatto viene spinta fino al bordo di arresto.



Auszug aus der WN 30.87 / Kontaktierungsprüfung der Serie MSVV 7320
 Extract from WN 30.87 / Inspecting attachment in series MSVV 7320
 Extrait de la norme WN 30.87 / Contrôle de raccordement des série MSVV 7320
 Estratto da WN 30.87 / Prova di connessione delle serie da MSVV 7320



Leiterposition in der Schneidklemme

Die Position der kontaktierten Leitung wird in einem Schliff durch die beiden Schneidklemmen geprüft. Als Qualitätskriterium gelten die Maße $0,85 +0,35 -0,15$ (bei $0,35 \text{ mm}^2$) und $0,8 \pm 0,25 \text{ mm}$ (bei $0,22 \text{ mm}^2$). Aus einem Schliffbild kann die Kontaktier­tiefe wie folgt ermittelt werden:

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ mit}$$

a = Maß bis Unterkante Litzenverbund und

b = Maß bis Oberkante Litzenverbund

Kontaktierungsprüfung nach WN 30.87

In der STOCKO Werknorm WN 30.87 werden die Parameter für das Steckverbindersystem ECO-TRONIC definiert, die im Ansetzprozess eingehalten werden müssen, um eine sichere und langzeitstabile IDC-Kontaktierung zu gewährleisten.

Eine einwandfreie Kontaktierung der ECO-TRONIC Schneidklemmkontakte erfordert, dass die Leitung in beiden Schneidklemmen des Federkontaktes kontaktiert wird.

Kabelüberstand:

Die dargestellte Leiterposition hinter der zweiten Schneidklemme ist für ein sicheres Kontaktieren des Leiters notwendig und muss eingehalten werden. Die Leitung wird bis zum Anschlag in den Leitungskanal eingeschoben.

Der Abstand zwischen Anschlag und Leitung darf max. 0,5 mm betragen.

Die Kontaktfeder wird bis zur Anschlagkante gedrückt.

Leiterposition in der Schneidklemme

Die Position der kontaktierten Leitung wird in einem Schliff durch die beiden Schneidklemmen überprüft. Als Qualitätskriterium gilt das Maß $1,0 \pm 0,2 \text{ mm}$.

Aus einem Schliffbild kann die Kontaktier­tiefe wie folgt ermittelt werden:

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ mit}$$

a = Maß bis Unterkante Litzenverbund und

b = Maß bis Oberkante Litzenverbund

Terminating specification

Wire position in the cutting clamp

The position of the attached wire is inspected in a cutaway through both the cutting clamps.

The following measurements apply as quality criteria: 0,85 +0,35 -0,15 (with 0,35mm²) and 0,85 ±0,25 mm (with 0,22mm²).

The attachment depth can be established from the cross-section image as follows:

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ where}$$

a = measurement to bottom edge of bundle of strands and

b = measurement to top edge of bundle of strands.

Attachment inspection to WN 30.87

The STOCKO work standard WN 30.87 contain definitions of the parameters for the ECO-TRONIC connector system that must be observed in the attachment process in order to ensure a secure and durable IDC connection.

Perfect attachment of ECO-TRONIC cutting clamp connectors requires that the wiring is attached in both cutting clamps of the spring connector.

Wire overlap:

The position of the wire shown behind the second cutting clamp is necessary for secure attachment of the wire and must be observed.

The wire is pushed in up to the stop in the wire channel. The distance between the stop and the wire may be a maximum of 0,5 mm.

The attachment spring is pressed in as far as the edge of the stop.

Wire position in the cutting clamp

The position of the attached wire is inspected in a cutaway through both the cutting clamps.

The following measurement apply as quality criteria: 1,0 ±0,2 mm.

The attachment depth can be established from the cross-section image as follows:

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ where}$$

a = measurement to bottom edge of bundle of strands and

b = measurement to top edge of bundle of strands.

Spécifications de raccordement

Position du fil dans la borne coupante

Vérifier la position du fil mis en contact dans une taille au travers des deux bornes de coupe.

Les cotes 0,85 +0,35 -0,15 (pour 0,35 mm²) et 0,85 ±0,25 mm (pour 0,22 mm²) servent de critère de qualité.

Une image de coupe permet de calculer la profondeur de contact avec :

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ avec}$$

a = cote jusqu'à arête inférieure du toron et

b = cote jusqu'à arête supérieure du toron

Contrôle de raccordement conformément à la norme WN 30.87

La norme interne STOCKO WN 30.87 définissent les paramètres concernant le système de connecteur ECO-TRONIC qui doivent être respectés lors du processus d'assemblage afin de garantir un contact IDC sûr et stable à long terme.

Un parfait raccordement des contacts auto-dénudants ECO-TRONIC requiert que le fil soit contacté entre les deux bornes coupantes du contact à ressort.

Saillie du câble:

La position du fil représentée derrière la 2ème borne coupante est requise pour obtenir un contact sûr du fil ; elle doit absolument être respectée.

Le fil est introduit jusqu'à la butée dans la gaine. L'écart entre la butée et le fil doit être de max. 0,5 mm.

Appuyer le ressort de contact jusqu'à l'arête de butée.

Position du fil dans la borne coupante

Vérifier la position du fil mis en contact dans une taille au travers des deux bornes de coupe.

La cote 1,0 ±0,2 mm sert de critère de qualité.

Une image de coupe permet de calculer la profondeur de contact avec :

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ avec}$$

a = cote jusqu'à arête inférieure du toron et

b = cote jusqu'à arête supérieure du toron

Specifica di lavorazione

Posizione del conduttore nel morsetto a perforazione di isolante

La posizione della linea collegata viene verificata con un esame micrografico con entrambi i morsetti a perforazione di isolante.

Come criterio di qualità valgono le misure 0,85 +0,35 -0,15 (con 0,35 mm²) e 0,85 ±0,25 mm (con 0,22 mm²).

Da una micrografia è possibile determinare la profondità della connessione come segue:

$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ con}$$

a = misura fino al bordo inferiore del trefolo

b = misura fino al bordo superiore del trefolo

Prova di connessione secondo WN 30.87

Nella norma di fabbrica STOCKO WN 30.87 vengono definiti i parametri per il sistema di connettori ECO-TRONIC da rispettare nel processo di posizionamento per garantire una connessione IDC sicura e stabile nel tempo.

Per una connessione senza problemi dei contatti a perforazione di isolante ECO-TRONIC è necessario collegare la linea in entrambi i morsetti a perforazione di isolante del contatto a molla.

Sporgenza del cavo:

La posizione del conduttore rappresentata dietro al secondo morsetto a perforazione di isolante è necessaria per un collegamento sicuro del conduttore e deve essere rispettata.

La linea viene inserita nell'apposito condotto fino all'arresto. La distanza tra arresto e linea deve essere al max. di 0,5 mm.

La molla di contatto viene spinta fino al bordo di arresto.

Posizione del conduttore nel morsetto a perforazione di isolante

La posizione della linea collegata viene verificata con un esame micrografico con entrambi i morsetti a perforazione di isolante.

Come criterio di qualità vale la misura 1,0 ±0,2 mm.

Da una micrografia è possibile determinare la profondità della connessione come segue:

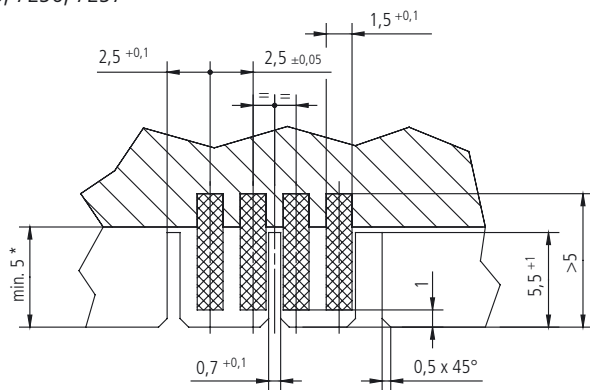
$$X = \frac{(b-a)}{2} + a \text{ con}$$

a = misura fino al bordo inferiore del trefolo

b = misura fino al bordo superiore del trefolo

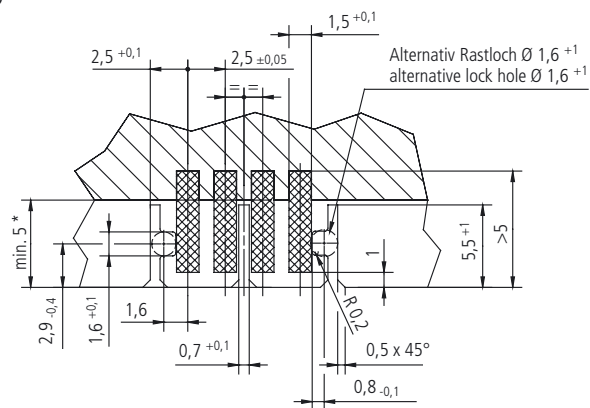
Auszüge aus der WN 30.42 / Leiterplattenspezifikation ECO-TRONIC
 Extract from WN 30.42 / Circuit board specification ECO-TRONIC
 Extrait de la norme WN 30.42 / Spécifications de circuits imprimés ECO-TRONIC
 Estratto da WN 30.42 / Specifiche piastra a circuito stampato ECO-TRONIC

MFVV 7234, 7235, 7236, 7237



* min. 6,5 mm bei im Lötbad verzinnten Leiterplatten
 min. 6.5 mm in the solder bath tinned PCB

MFVV 7238, 7239



* min. 6,5 mm bei im Lötbad verzinnten Leiterplatten
 min. 6.5 mm in the solder bath tinned PCB

Leiterplatten Layout

Die STOCKO Werknorm WN 30.42 definiert Qualitätsmerkmale der Leiterplatte, die bei der Anwendung von ECO-TRONIC Steckverbindern eingehalten werden muss.

Die Werknorm ist u. a. bei der konstruktiven Auslegung der Leiterplatte durch den Anwender zu berücksichtigen.

Sie unterliegt dem Änderungsdienst und muss deshalb in der jeweils aktuellen Version Berücksichtigung finden. Diese stellt STOCKO Ihnen auf Anforderung gerne zur Verfügung.

Wir empfehlen, die zuständigen Mitarbeiter z.B. mittels einer Arbeitsanweisung auf die geforderten Qualitätsmerkmale hinzuweisen.

Circuit board layout

STOCKO work standard WN 30.42 demands quality characteristics of the circuit board that must be observed when using ECO-TRONIC pro connectors. This work standard is for instance to be taken into account by the user during the structural layout of the circuit board.

This work standard may be requested from the relevant contact person and made available on request. This work standard is subject to the Change department and therefore the relevant current version must be taken into account. STOCKO will be pleased to provide you with this on request. We recommend referring the employees responsible to the quality characteristics required e.g. by means of a work instruction.

Disposition circuits imprimés

La norme interne STOCKO WN 30.42 requiert des caractéristiques de qualité du circuit imprimé qui doivent être respectées lors de l'utilisation de connecteurs ECO-TRONIC.

La norme interne doit être prise en considération par l'utilisateur notamment lors de la conception de construction du circuit imprimé.

La norme interne est disponible sur simple demande auprès de l'interlocuteur correspondant. Elle est soumise au service de révision et doit donc être prise en considération dans sa version la plus actuelle. STOCKO met volontiers cette version à votre disposition.

Nous recommandons d'attirer l'attention des ouvriers responsables sur ces caractéristiques de qualité par ex. par le biais d'instructions de travail.

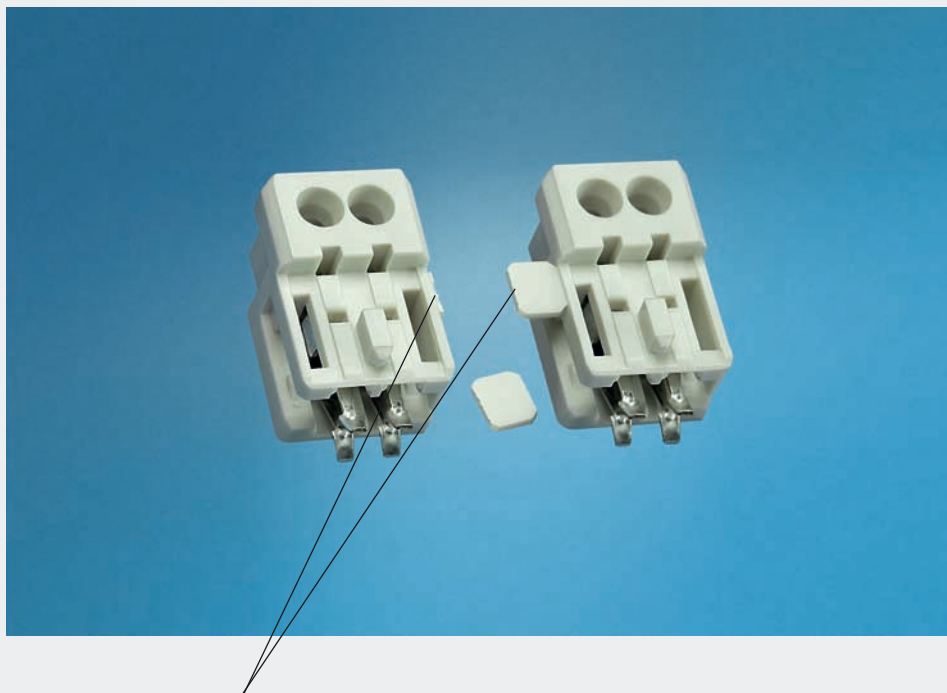
Layout piastra a circuito stampato

La norma di fabbrica STOCKO WN 30.42 indica le caratteristiche di qualità della piastra a circuito stampato da rispettare durante l'utilizzo dei connettori ECO-TRONIC.

La norma di fabbrica deve essere presa in considerazione anche in caso di progettazione costruttiva della piastra da parte dell'utente.

La norma di fabbrica può essere richiesta al rispettivo interlocutore e viene messa a disposizione su richiesta. La norma di fabbrica viene aggiornata in caso di modifiche e si deve quindi prendere in considerazione la versione aggiornata. Questa versione viene messa a disposizione da STOCKO su richiesta.

Raccomandiamo ai competenti responsabili, ad es. con delle istruzioni di lavoro, di indicare le caratteristiche di qualità richieste.



Bruchstellen, keine ordnungsgemäße Trennung / Teile der Riegelanbindung noch am Gehäuse
 Breaks, incorrect separation / Parts of bolt attachment still on the housing
 Points de rupture, séparation non conforme / Fragments de la connexion des points d'arrêt encore sur le logement
 Punti di rottura, separazione non regolare / Parti dell'attacco del blocco ancora sull'alloggiamento

2-pol. Federgehäuse der Serie MFVV 7234, 7235 und 7238 als 2er-Riegel

Die Trennung der Riegel erfolgt nach dem Ansetzen der Leitungen durch Entfernen der Riegelanbindung zwischen den Gehäusen.

Diese können:

- a) von Hand abgebrochen
- b) mit einem Schneidwerkzeug (z. B. Messer) abgeschnitten werden.

Es ist darauf zu achten, dass es beim Abbrechen der Riegelanbindung nicht zu Beschädigungen der Gehäusewand kommt und kein Restabschnitt an der Gehäusewand stehen bleibt.



Korrekte Riegeltrennung
 Correct bolt separation
 Séparation correcte de point de verrouillage
 Separazione blocco corretta

Terminating specification

2-pin spring housing of series MFVV 7234, 7235 and 7238 as 2-bolt units

The separation of the bolts is done after the attachment of the wires by removing the bolt attachment between the housings.

These may be:

- a) broken off by hand
- b) cut out with a cutting tool (e.g. knife)

One should ensure that, when the bolt attachment is broken off, this does not lead to damage to the housing wall and there are no remnants from the cut left on the housing wall.

Spécifications de raccordement

Logement de ressort à 2 pôles des séries MFVV 7234, 7235 et 7238 en tant que 2ème verrouillage

La séparation des points de verrouillage s'effectue après la pose des fils en éliminant le raccordement des points de verrouillage entre les logements.

Ils peuvent :

- a) soit être cassés à la main
- b) soit être coupés avec un outil de coupe (par ex. couteau)

Lors de la cassure du raccordement des points de verrouillage, veiller à ne pas endommager la paroi de logement et à ce qu'aucun résidu ne subsiste sur la paroi du logement.

Specifica di lavorazione

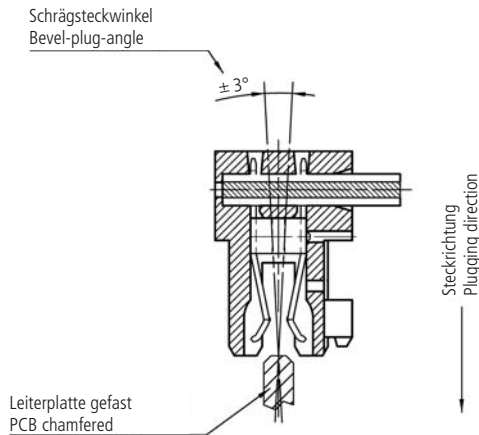
Alloggiamento molla bipolare serie MFVV 7234, 7235 e 7238 come 2° blocco

La separazione del blocco avviene dopo il posizionamento delle linee rimuovendo l'attacco del blocco tra gli alloggiamenti.

Questi si possono:

- a) staccare a mano
- b) tagliare con un attrezzo da taglio (ad es. coltello)

Assicurarsi che durante la separazione dell'attacco del blocco la parete dell'alloggiamento non venga danneggiata e che non rimangano parti sulla parete dell'alloggiamento.



Allgemeine Handhabung der Steckverbinder

Einbausituation

Steckverbinder und Leiter sind konstruktiv so einzudesignen, dass diese frei von mechanischen Einflüssen umliegender Komponenten in Endposition aufgesteckt werden können. Es muss sichergestellt sein, dass Steckverbinder und Leiter nach dem Steckvorgang keiner mechanischen Belastung mehr ausgesetzt sind. Außerdem ist die Leitung so nah wie möglich am Steckverbinder zu fixieren, um auftretende Vibrationsbelastungen möglichst gering zu halten. Dies gilt für die indirekte und die direkte Steckung gleichermaßen.

Während der konstruktiven Einplanung der Steckverbinder, sind auch notwendige Freiräume für die Bedienung während des Steckprozesses zu berücksichtigen.

In der Regel werden die Steckverbinder für eine optimale taktile Rückmeldung von Hand aufgesteckt. Hierfür ist es notwendig, dass der Steckverbinder lagerichtig, senkrecht in Steckrichtung, geführt und ein Aufsteckdruck in Steckrichtung durch den Bediener ausgeübt werden kann.

Schrägsteckwinkel

STOCKO Steckverbinder sind mit Zentrier- und Führungselementen für den jeweiligen Gegenstecker ausgerüstet. Trotzdem muss dem Steckvorgang bei der Montage eines Steckverbinders besonderen Augenmerk gewidmet werden. Speziell die zulässigen Schrägsteckwinkel gilt es zu beachten.

Zu unterscheiden ist bei der Definition des Schrägsteckwinkels der Winkel zur Vorpositionierung und der Winkel während des Steckvorgangs. Kritisch ist die direkte Steckung auf eine Leiterplatte. Dabei ist häufig eine mechanisch geführte Vorpositionierung nicht gegeben.

Die Vorpositionierung sollte daher bis zu den Einführschrägen der Kontaktkammern des Steckverbinders kraftlos und lagerichtig erfolgen. Dem Bediener muss es möglich sein, durch eine taktile Rückmeldung die Vorposition zu erfassen.

Anschließend erfolgt der Steckvorgang in Steckrichtung des Gegensteckers.

Grundsätzlich ist das Steckverbindersystem darauf ausgelegt, dass der Steckvorgang senkrecht zur Steckrichtung ausgeübt wird. Der max. Schrägsteckwinkel während des Steckvorgangs ist für das System ECO-TRONIC in Anlehnung an DIN 41617-1 mit $\pm 3^\circ$ vorgegeben.

General handling of the connectors

Connectors and wires are to be structurally designed in such a way that they can be plugged in in their end positions free from mechanical effects from nearby components. One must ensure that the connectors and the wires are no longer exposed to mechanical stresses after the connection process. In addition, the wiring is to be attached as tightly as possible to the connector so as to keep any vibration stresses that might occur to a minimum. This applies equally to both the direct and the indirect connection.

During the structural planning of the connectors, the required space for operation during the connection process is to be taken into account.

As a rule, connectors are connected by hand for optimum tactile feedback. To allow this, it is necessary for the connector to be positioned in the correct orientation, vertically in the direction of connection and for the operator to be able to apply pressure in the direction of connection.

Connection angle

STOCKO connectors are equipped with centring and guiding elements for the relevant matching connectors. Nevertheless, particular attention must be given to the connection process when assembling a connector. In particular, the permitted connection angle must be observed.

In the definition of the connection angle, a distinction should be made between the angle for prior positioning and the angle during the connection process.

The critical connection is the direct connection. When a connector is connected directly to a circuit board, the mechanically guided prior positioning is often not specified.

Therefore the prior positioning should be done without force and as far as possible in the correct orientation as far as the sloped insertion surfaces of the connector's attachment slots. It must be possible for the operator to determine the prior position by tactile feedback.

Then the connection process occurs in the direction of connection of the matching connector.

The connector system is in principle designed so that the connection process can be performed vertically to the direction of connection. The max. sloping connection angle during the connection process is stated to be $\pm 3^\circ$ for the ECO-TRONIC connector system based on DIN 41617-1.

Manipulation générale des connecteurs

Les connecteurs enfichables et les fils doivent être construits de telle sorte à pouvoir les enficher en position finale sans qu'ils subissent d'influences mécaniques de la part de composants environnants. S'assurer après avoir enfiché les connecteurs et les fils qu'ils ne subissent plus aucune charge mécanique. En outre, fixer le fil aussi près que possible sur le connecteur afin de maintenir aussi faibles que possible les éventuelles vibrations. Cette remarque vaut aussi bien pour l'enfichage indirect que direct. Lors de la planification de construction des connecteurs, prévoir également des espaces libres nécessaires pour le maniement en cours de processus d'enfichage.

Généralement, les connecteurs sont enfichés à la main afin d'obtenir une réaction tactile optimale. Pour ce, il est nécessaire que le connecteur puisse être guidé en bonne position à la verticale dans le sens d'enfichage et qu'une pression dans le sens adéquat puisse être exercée par l'opérateur.

Coude oblique

Les connecteurs STOCKO sont équipés d'éléments de centrage et de guidage pour le connecteur homologue correspondant. Néanmoins, l'enfichage lors du montage d'un connecteur doit faire l'objet d'une attention particulière et plus particulièrement les coudes obliques autorisés.

Pour définir le coude oblique, il convient de distinguer le coude pour le positionnement préalable et le coude en cours d'enfichage.

L'opération la plus critique est l'enfichage direct. Lors de l'enfichage direct d'un connecteur sur une carte imprimée, il manque bien souvent un positionnement préalable guidé de façon mécanique.

Le positionnement préalable jusqu'aux chanfreins d'insertion des chambres de contacts du connecteur enfichable doit donc s'effectuer le plus correctement possible et sans exercer de force.

L'opérateur doit être en mesure de sentir la position préalable par une réaction tactile.

Ensuite, l'enfichage s'effectue dans le sens d'enfichage du connecteur homologue. En principe, le système de connecteur est conçu pour que l'enfichage se produise à la verticale par rapport au sens d'enfichage. Le coude oblique max. en cours d'enfichage pour le système de connecteur ECO-TRONIC est imposé à $\pm 3^\circ$ conformément à la norme DIN 41617-1.

Impiego generale dei connettori

I connettori e i conduttori devono essere progettati dal punto di vista costruttivo in modo che possano essere applicati nella posizione finale senza influenze meccaniche da parte dei componenti vicini. È necessario assicurarsi che dopo l'operazione di innesto connettori e conduttori non siano esposti ad alcuna sollecitazione meccanica. Inoltre la linea deve essere fissata il più vicino possibile al connettore per mantenere più basse possibili le sollecitazioni da vibrazione. Questo vale allo stesso modo sia per l'innesto indiretto che diretto.

Durante la pianificazione costruttiva del connettore è necessario tenere in considerazione anche gli spazi liberi necessari per l'utilizzo durante il processo di innesto.

Di norma i connettori vengono applicati a mano per un feedback tattile ottimale. È quindi necessario inserire il connettore nella giusta posizione, perpendicolarmente nel senso di innesto, e che l'utente possa esercitare una pressione nel senso di innesto.

Angolo di innesto diagonale

I connettori STOCKO sono dotati di elementi di centratura e guida per i rispettivi connettori volanti. È comunque necessario prestare particolare attenzione all'operazione di innesto durante il montaggio di un connettore. Occorre osservare in particolare l'angolo di innesto obliquo ammesso.

Nella definizione dell'angolo di innesto obliquo si devono distinguere l'angolo per il preposizionamento e l'angolo durante l'operazione di innesto. L'innesto critico è l'innesto diretto. Con un innesto diretto del connettore su una piastra a circuito stampato spesso non vi è un preposizionamento meccanico determinato.

Il preposizionamento deve quindi avvenire fino agli smussi di imbocco dei morsetti di contatto del connettore senza forza e possibilmente nella giusta posizione. L'utente deve poter rilevare la preposizione con un feedback tattile.

Infine l'operazione di innesto avviene nel senso di innesto del connettore volante.

Sostanzialmente il sistema di connettori è progettato in modo che l'operazione di innesto venga effettuata perpendicolarmente al senso di innesto. L'angolo obliquo max. durante l'operazione di innesto per il sistema di connettori ECO-TRONIC è stabilito in base a DIN 41617-1 con $\pm 3^\circ$.

STOCKO CONTACT

GmbH & Co. KG

Simonshöfchen 31
D-42327 Wuppertal

Tel. ++49 (0)202 / 97 33 - 0
Fax ++49 (0)202 / 97 33 - 411

e-mail info@stocko-contact.de
Internet www.stocko.de

Ein Unternehmen der Wieland Gruppe
A Member of the Wieland Group



Wuppertal / Deutschland

Andlau / Frankreich

Hellenthal / Deutschland



Printed in Germany 1 / 11

