

9

9

**MACCHINE PER L'APPLICAZIONE
DI TERMINALI**

**MACHINES FOR APPLICATION
OF TERMINALS**

CRIMPMASCHINEN FÜR SCHUHE

MACHINES A SERTIR

MACCHINE PER L'APPLICAZIONE DI TERMINALI

MACHINES FOR APPLICATION OF TERMINALS

CRIMP MASCHINEN FÜR SCHUHE

MACHINES A SERTIR

9.01	MINIAPPICATORI DI PRECISIONE INAR-TOOL S-F	PRECISION MINIAPPICATORS INAR-TOOL S-F	SCHNELLWECHSELWERKZEUG INAR-TOOL S-F	MINIAPPICATEURS DE PRECISION INAR-TOOL S-F	9.3
9.02	AGGRAFFATRICI UNIVERSALI CRIMP 1000	UNIVERSAL CRIMPING MACHINES CRIMP 1000	UNIVERSALE ANSCHLAG-MASCHINEN CRIMP 1000	MACHINE DE SERTISSAGE UNIVERSAL CRIMP 1000	9.4
9.03	UNITÀ DI SPELATURA STRIPER CRIMPER	STRIPPING UNIT STRIPPER CRIMPER	ABISOLIEREINHEIT STRIPPER CRIMPER	UNITE' DE DENUDAGE STRIPPER CRIMPER	9.6
9.04	MACCHINE PER INSERIMENTO CAPSULE INSERMATIC	SLEEVE INSERTION TOOL INSERMATIC	MASCHINEN ZUM AUFZIEHEN VON KAPSELN INSERMATIC	MACHINES POUR L'INSERTION CAPUCHONS INSERMATIC	9.7
9.05	MACCHINE PER L'APPLICAZIONE DEI PRODOTTI INAR RS	MACHINES FOR PRODUCTS APPLICATION INAR RS	MASCHINE FUER PRODUKTE INAR RS	MACHINE POUR APPLICATION DE PRODUIT INAR RS	9.8
9.06	MACCHINE AUTOMATICHE MODULO 2000	AUTOMATIC MACHINES MODULO 2000	AUTOMATISCHE MASCHINEN MODULO 2000	MACHINES AUTOMATIQUES MODULO 2000	9.10
9.07	MACCHINE SEMIAUTOMATICHE DA BANCO PER CONNESSIONI INAR WBM	WORK BENCH MASCHINE INAR WBM	HALBAUTOMAT MASCHINE INAR WBM	MACHINES SEMIAUTOMATIQUES INAR WBM	9.18
9.08	MACCHINE PER CONNESSIONI AUTODENUDANTI SU FILI SMALTATI SPICE MAT	MACHINERY FOR ENAMELLED WIRE CONNECTION SPLICE MAT	MASCHINE FUER DIE VERBINDUNG VON LACKIERTEN DRAEHTEN SPLICE MAT	MACHINES POUR CONNEXIONS SUR FILS EMAILLES SPLICE MAT	9.20
9.09	STRUMENTO DI CONTROLLO TENUTA MECCANICA DEI TERMINI AGGRAFFATI TRACTION MAT	MONITORING INSTRUMENT OF MECHANICAL STRENGHT OF THE CRIMPED TERMINALS TRACTION MAT	KONTROLLGERAET ZUR MECHANISCHE FESTHEIT VON DEN SCHUHEN TRACTION MAT	OUTIL DE CONTROL DE LA TENUE MECANIQUE DES COSES ACCROCHEES TRACTION MAT	9.21
9.10	MACCHINE AUTOMATICHE PER LA LAVORAZIONI DI CAVI E CONNETTORI IDC SERIE INAR RAST INAR AHM	AUTOMATIC HARNESSES MACHINE INAR AHM	AUTOMATISCHE KABEL MASCHINE INAR AHM	MACHINES AUTOMATIQUES INAR AHM	9.22

9.01 MINIAPPLICATORI DI PRECISIONE INAR-TOOL S-F

PRECISION MINI-APPLICATORS INAR TOOL S-F

SCHNELLWECHSELWERKZEUG INAR TOOL S-F

MINI-APPLICATEURS DE PRÉCISION INAR-TOOL S-F

Nelle aggraffature industriali non si può rinunciare alla massima precisione ed alla migliore qualità. I miniapplicatori Inar-tool sono frutto della lunga esperienza di Inarca nella costruzione dei terminali.

La lunghissima durata e la precisione sono caratteristiche più note di questi miniapplicatori.

Sono applicabili tutti i tipi di terminali presenti nel mercato. La regolazione dell'attrezzo miniapplicatore di aggraffatura si può effettuare tramite ghiera a scatti oppure con regolazione a vite. Le parti di ricambio sono di grande qualità e lunghissima durata.

I miniapplicatori Inar Tool sono compatibili con i sistemi automatici di aggraffatura Inarca e con gli altri presenti sul mercato.

In the industrial crimping it is not possible to renounce at the maximum precision ant the best quality. The "Inar-tool" mini-applicators are the result of a long experience made by Inarca in the production of terminals.

The very long resistance and precision are the most famous features of these mini-applicators.

They can be applied to all types of terminals present on the market. The crimping tool regulation on the mini-applicator can be effectuated through a ring nut or a screw.

The changeable parts are of great quality and long resistance.

The "Inar-tool" mini-applicators are compatible with Inarca's automatic crimping systems the others present on the market.

In den Anschlagen darf man nicht auf die groesste Praezision und die beste Qualitaet verzichten.

Die Schnellwechselwerkzeuge INAR TOOL S-F sind das Ergebnis einer langen Erfahrung seitens Inarca im Bau der Kontakte. Die sehr lange Dauer und Praezision sind die beruehmsten Kennzeichen dieser Schnellwechselwerkzeuge. Sie können auf aller Art Kontakte, die auf dem Markt vorhanden sind, angewandt werden. Das Werkzeug fuer das Anschlagen kann durch einen Ring oder einer Schraube geregelt werden.

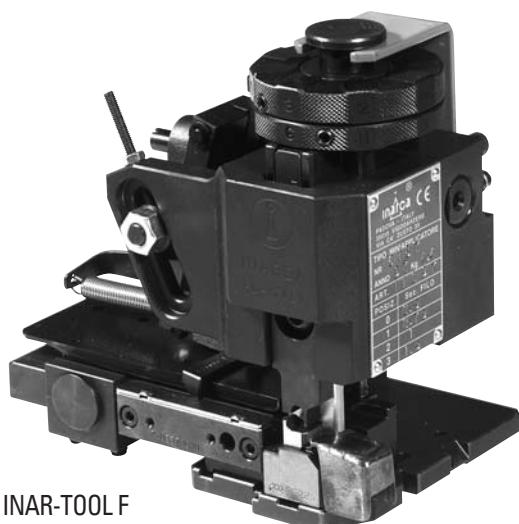
Die Wechselteile sind von bester Qualitaet und langer Dauer.

Die Schnellwechselwerkzeuge INAR TOOL S-F sind anwendbar mit den Inarcas automatischen Systemen von Anschlagen sowie auch mit den anderen, die auf dem Markt vorhanden sind.

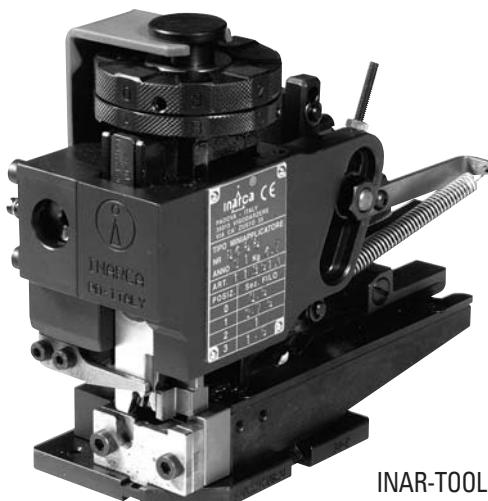
Dans les sertissages industrielles on ne peut pas renoncer à la plus grande précision et à la meilleure qualité.

Les mini-applicateurs "Inar Tool S-F" sont le résultat de la longue expérience de inarca dans la construction des cosses.

La très longue durée et la précision sont caractéristiques les plus fameuses de ces mini-applicateurs. Ils peuvent appliqués à tous types de cosse présents sur le marché. Le réglage de l'outil mini-applicateur de sertissage s'effectue grâce à une frette/embout à déclic ou avec une régulation à vis. Les parts de rechange sont de très bonne qualité et de durée très longue. Les mini-applicateurs Inar Tool sont compatibles avec les systèmes automatiques de sertissage Inarca et avec les autres présents sur le marché.



INAR-TOOL F



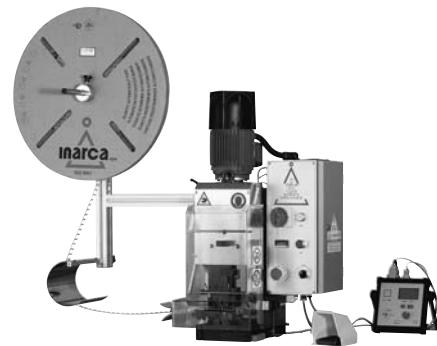
INAR-TOOL S

9.02 AGGRAFFATRICI UNIVERSALI CRIMP 1000

UNIVERSAL CRIMPING MACHINES CRIMP 1000

UNIVERSELE ANSCHLAGMASCHINEN CRIMP 1000

MACHINE DE SERTISSAGE UNIVERSAL CRIMP 1000



DESCRIZIONE

La CRIMP-1000 è una macchina aggraffatrice universale a funzionamento elettromeccanico con caratteristiche tecniche all'avanguardia nel suo genere per permettere un'ottima efficienza della stessa nell'uso più prolungato. La sua universalità consente l'impiego sia di miniapplicatori di tipo frontale che di tipo a bandiera. La macchina è costruita in osservanza delle più severe norme antinfortunistiche (n. Notifica 0303 - n. Attestato d'esame: 01501/98).

DESCRIPTION

The CRIMP-1000 is a universal crimping machine with technical, innovative characteristics, which allows to obtain best efficiency of the same in its prolonged usage. Its universal configuration permits the use both of the frontal and of the "flag-type" mini-applicator. The machine is built following the most rigid norms meant to prevent injuries (no. Notification 0303 - no. Exam Attestation/Certificate: 01501/98).

BESCHREIBUNG

Die CRIMP-1000 ist eine Universallanschlagmaschine mit einer elektromechanischen Funktionierung und technischen Kennzeichen, die sehr innovativ in ihrer Art sind, so dass eine optimale Leistungsfähigkeit der Maschine auch in dem längeren Benutz erreichbar ist. Ihre Allgemeinheit erlaubt die Anwendung von Schnellwechselwerkzeuge der Stirnseite sowie der Winkelart. Die Maschine ist gemäß den strengsten Regeln gegen die Unfälle gebaut worden (n. Zustellung 0303 - n. Zertifikat der Prüfung 01501/98).

DESCRIPTION

La CRIMP-1000 est une machine de sertissage universal à fonctionnement électro-mécanique avec caractéristiques techniques à l'avantgarde dans son genre, afin de permettre un très bon rendement de la même dans l'usage prolongé. Son universalité permet l'utilisation de mini-applicateurs de type frontal aussi que de type à fourche. La machine est construite en observant les normes les plus rigides anti-accident (n. Notification 0303 - n. Certificat d'examen: 01501/98).

FUNZIONAMENTO

Il suo funzionamento è elettromeccanico. La forza motrice data da un motore elettrico è trasferita a mezzo di un albero eccentrico ad uno slittone, il quale, muovendosi in senso alternato, consente al miniapplicatore di eseguire il movimento per permettere l'aggraffatura dei terminali. Tale movimento trasferito al miniapplicatore permette di eseguire l'aggraffatura del terminale che può essere di tipo frontale o a bandiera secondo il tipo di miniapplicatore installato.

FUNCTIONING

Its functioning is electromechanical. The potency produced by an electric engine is transferred to a ram by means of an eccentric shaft. The ram, by moving alternately, allows the mini-applicator to execute the movement in order to permit the terminal crimping. Such movement, transferred to the mini-applicator, allows to realise the terminal crimping which can be either frontal or "flag-type", according to the type of miniapplicator installed.

FUNKTIONIERUNG

Ihre Funktionierung ist elektromechanisch. Die Motorkraft hängt von einem elektrischen Motor ab und die ist mittels einer Exzenterwelle zu einem Schlitten versetzt. Der Schlitten, indem er sich alternativ bewegt, erlaubt dem Schnellwechselwerkzeug, die Bewegung zu machen, die das Anschlagen der Kontakte durchführt. Solche Bewegung, wenn er zum Schnellwechselwerkzeug versetzt wird, erlaubt die Durchführung des Schuhanschlages, das der Stirnart oder der Winkelart, gemäß des aufgestellten Schnellwechselwerkzeugs, sein kann.

FONCTIONNEMENT

Son fonctionnement est électromécanique. La force motrice est donnée par un moteur électrique et transférée à travers un arbre à cames à un coulissoir, lequel, en se mouvant alternativement, permet au miniapplicateur d'exécuter le mouvement pour consentir le sertissage des cosses. Ce mouvement transféré au miniapplicateur permet d'exécuter le sertissage de la cosse qui peut être frontale ou à fourche selon le type de miniapplicateur installé.

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

- Mancanza d'innesto elettromeccanico (frizione) con conseguente riduzione degli interventi di manutenzione.
- Aggancio e sgancio rapido del miniapplicatore.
- Porta bobina a posizionamento rapido per terminali frontali o bandiera.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione: 230V ±5%;
- Motore Elettrico: 220V - 0.75 kVA;
- Potenza totale installata: 1 kVA;
- Sezione cavo aggraffabile fino a 6 mm²;
- Cicli teorici eseguibili: n. 6000/ora;
- Corsa fissa: 40 mm;
- Altezza: PMI 135,15 mm.

SPECIAL CHARACTERISTICS

- Absence of electromechanical clutch (friction), with obviously less maintenance interventions.
- Rapid coupling and uncoupling of the mini-applicator.
- It moves the reel to the right position very rapidly in frontal or "flag-type" terminals.

TECHNICAL FEATURES

- Feeding tension: 230V ±5%;
- Electric Engine: 220V - 0.75 kVA;
- Total Potency Installed: 1 kVA;
- Cable Section to be crimped up to 6 mm²;
- Theoretic Cycles to be executed: n. 6000/ora;
- Stroke Fixed: 40 mm;
- PMI Height: 135,15 mm.

SONDRIGE KENNZEICHEN

- Abwesenheit von elektromechanischer Verbindung (Reibung) mit folgender Reduzierung der Imstandsetzung.
- Schnelle Kupplung und Abkupplung des Schnellwechselwerkzeugs.
- Die bringt die Spule zu einer schnellen Positionierung fuer Stirn- oder Winkelkontakte.

CHARACTERISTIQUES PARTICULIERES

- Absence d'embrayage électromécanique (friction) avec conséquente réduction de l'entretien.
- Accrochage et décrochage rapide du mini-applicateur.
- Porte bobinage à positionnement rapide pour cosses frontales ou à fourche.

TECHNISCHE KENNZEICHEN

- Spannung der Speisung: 230V ±5%;
- Elektrischer Motor 220V - 0.75 kVA;
- Total aufgestellte Kraft 1 kVA;
- Nennquerschnitt Bis 6 mm²;
- Theoretische Zyclen N. 6000/St.;
- Lauf Feste 40 mm;
- Hoehe PMI 135,15 mm.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation: 230V ±5%;
- Moteur Électrique: 220V - 0.75 kVA;
- Puissance totale installée: 1 kVA;
- Séction câble à sertir fino a 6 mm²;
- Cycles théoriques à exécuter n. 6000/ora;
- Course fissa 40 mm;
- Hauteur PMI: 135,15 mm.



INAR-TOOL S



CLIMP-CO

Optional:

- Controllo elettronico della qualità dell'aggraffatura CRIMP-CO
- Electronic quality control for crimping CRIMP-CO
- Electronische Qualitaet Kontrolle fuer die Presse CRIMP-CO
- Contrôle électronique de la qualité du sertissage CRIMP-CO

9.03 UNITA' DI SPELATURA STRIPPER CRIMPER

STRIPPING UNIT STRIPPER CRIMPER

ABISOLIEREINHEIT STRIPPER CRIMPER

UNITE' DE DENUDAGE STRIPPER CRIMPER

Stripper è un gruppo elettropneumatico che, montato sulla presa aggraffatrice Crimp-matic, automatizza le operazioni di spellatura ed aggraffatura dei cavi singoli o multipli.

Stripper è ideale per ridurre i tempi nella lavorazione di cavi multipolari migliorando la qualità rispetto alle singole operazioni manuali. Stripper è separabile dalla pressa che si può usare indifferentemente come semplice aggraffatrice o come combinata Stripper-Crimper.

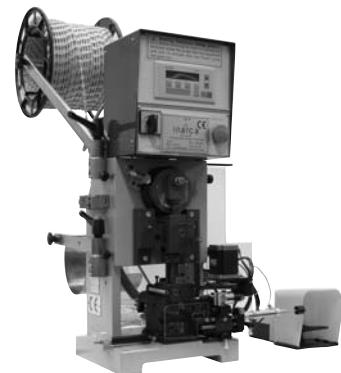
"Stripper" is an electropneumatic group which, if installed on the crimping press "Crimpomatic", automates the operations of stripping and crimping of single or multiple cables.

"Stripper" is the ideal solution for sparing time in the manufacture of poly-core wires, thus improving the overall quality in comparison with that of the single manual operations.

"Stripper" is separable from the press pressa and can be used as a simple crimping machine or as a combined "Stripper Crimper".

Stripper I ist eine elektropneumatische Gruppe und, wenn sie auf der anschlagende Presse Crimp-matic montiert ist, automatisiert alle Phasen des Abisolierens und Anschlagens von Einzel und Vielfachkabeln.

Stripper ist ideal, um Zeit in der Bearbeitung der mehrpoligen Kabel zu sparen, indem die Qualitaet im Vergleich zu den einzelnen Handoperationen verbessert ist. Stripper ist abtrennbar von der Presse und sie kann entweder als einfache Anschlagsmaschine oder als kombinierte Stripper-Crimper Maschine verwendet werden.



Stripper est un groupe électropneumatique qui, si monté sur la presse de sertissage Crimp-matic, automatise les opérations de dénudage et de sertissage des câbles uniques ou multiples.

Stripper est idéal pour réduire les temps pendant la phase d'usinage des câbles multipolaires, en améliorant même la qualité en respect des simples opérations manuelles. Stripper est séparable de la presse et peut être utilisé comme simple machine de sertissage ou comme combinée Stripper-Crimper.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Lunghezza di spelatura: 4 ÷ 5 mm (2 mm su richiesta);
- Sezioni cavi: 0,5 ÷ 2,5 mm² (0,15 su richiesta);
- Alimentazione aria compressa: 6 bar;
- Alimentazione elettrica: 220 V 50Hz;
- Registrazioni: lunghezza di spelatura, chiusura coltellini di spelatura, posizione gruppo spelatura.

TECHNICAL FEATURES

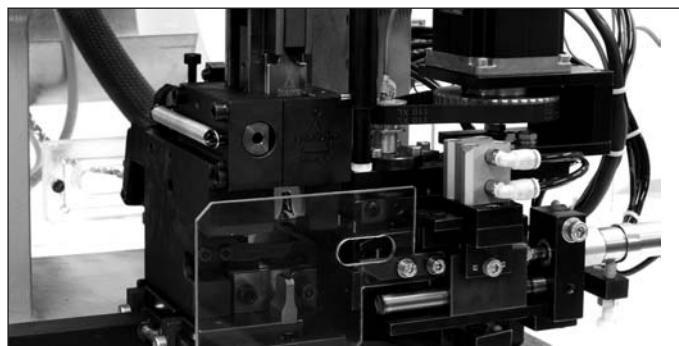
- Width of stripping: 4 ÷ 5 mm (2mm at request);
- Cable section: 0,5 ÷ 2,5 mm² (0,15 at request);
- Compressed air feeding: 6 bar;
- Electric feeding 220 V 50Hz;
- Registrations: stripping length, close of stripping knives, stripping group position.

TECHNISCHE KENNZEICHEN

- Abisolierlaenge: 4 ÷ 5 mm (2mm auf Anfrage);
- Nennquerschnitt: 0,5 ÷ 2,5 mm² (0,15 auf Anfrage);
- Druckluft Speisung: 6 bar;
- Elektrische Speisung: 220 V 50Hz;
- Regelung: Abisolierleange, Abschluss der Abisoliermesser, Position der Abisoliergruppe.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Longueur de dénudage: 4 ÷ 5 mm (2mm sur demande);
- Section câbles: 0,5 ÷ 2,5 mm² (0,15 sur demande);
- Alimentation air comprimé: 6 bar;
- Alimentation électrique: 220 V 50Hz;
- Enregistrements: longeur de dénudage, fermeture lame de dénudage, position groupe dénudage



9.04 MACCHINE PER INSERIMENTO CAPSULE INSERMATIC

SLEEVE INSERTION TOOL INSERMATIC

MASCHINEN ZUM AUFZIEHEN VON KAPSELN INSERMATIC

MACHINES POUR L'INSERTION CAPUCHONS INSERMATIC



E' uno strumento molto valido per accoppiare i terminali femmina con le relative capsule isolanti. Insermatic è:

Facile: la grande semplicità del sistema assicura un immediato apprendimento.

Semplice: non è richiesta precisione nel posizionamento del terminale che viene adagiato da uno spintore elastico nella zona di inserimento.

Rapido: si possono ottenere fino a 4.000 inserimenti/ora.

Economico: l'alta produttività della Insermatic permette un ottimo profitto.

Pratico: può operare tramite eccitazione del pedale o tramite fibra ottica (in opzione).

It is a very useful instrument in order to couple receptacles with their correspondent insulating sleeves.

Insermatic is:

Easy: the system's great simplicity ensures an immediate learning.

Simple: the precision in the terminal positioning is not necessary. This is leaned on the insertion area thanks to an elastic pusher.

Rapid: up to 4.000 insertions are realisable each hour.

Economic: the "Insermatic" high productivity allows a very good profit.

Practical: It can work either by means of the pedal or through optical fibre (optionally).

Es ist ein sehr nutzvolles Gerät, um die Steckhülsen mit den entsprechenden Kapseln zu kuppeln. Insermatic ist:

Einfach: die grösste Systemeinfachheit versichert ein sofortiges Lernen.

Unkompliziert: es ist nicht obligatorisch, dass man in der Positionierung der Kontakte genau ist: der Kontakt wird, tatsächlich, von einem elastischen Schieber auf die Aufziehzone gelegt.

Schnell: man kann bis 4000 Aufstecken je Stunde durchführen.

Sparsam: die hohe Produktivität der "Insermatic" erlaubt einen besten Gewinn.

Praktisch: sie kann beide durch Pedal oder optische Faser arbeiten.

C'est un instrument très valide pour coupler les cosses femelles avec les correspondants capuchons isolants.

"Insermatic" est:

Facile: la grande simplicité du système ensures un immédiat compréhension.

Simple: la précision dans le positionnement de la cosse n'est pas nécessaire qui est appuyée dans la région d'insertion par un poussoir élastique.

Rapide: on peut obtenir jusqu'à 4.000 insertions / heure.

Economique: l'haute productivité de la "Insermatic" consent un optimale rendement.

Practique: elle peut travailler à travers le pédale aussi bien que la fibre optique.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Applicazioni: terminali diritti 6,3 o 4,8*;
- Alimentazione: 220 Volts mono-fase;
- Dimensioni: 600x500x400 c.a.;
- Peso: 60 Kg c.a.;
- (* la macchina lavora un prodotto alla volta).

TECHNICAL FEATURES

- Applications: straight terminals 6,3 or 4,8*;
- Feeding: 220 Volts mono-phase;
- Dimensions: 600x500x400 c.a.;
- Weight: 60 Kg c.a.;
- (* the machine processes one product each time).

TECHNISCHE KENNZEICHEN

- Anwendungen: gerade Kontakte 6,3 oder 4,8*;
- Speisung: 220 Volts einphasig;
- Abmessungen: 600x500x400 c.a.;
- Gewicht: 60 Kg ca.;
- (* die Maschine führt ein Produkt je Mal aus).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Applications: cosses droites 6,3 o 4,8*;
- Alimentation: 220 Volts mono-phase;
- Dimensions: 600x500x400 c.a.;
- Pois: 60 Kg c.a.;
- (* la machine travaille un produit chaque fois).

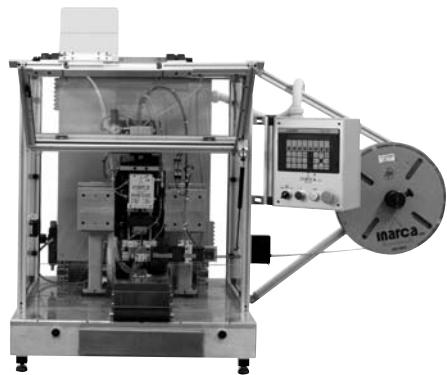


9.05 MACCHINE PER L'APPLICAZIONE DEI PRODOTTI INAR RS

MACHINES FOR PRODUCTS APPLICATION INAR RS

MASCHINE FUER PRODUKTE INAR RS

MACHINE POUR APPLICATION DE PRODUIT INAR RS



UNITÀ A TESTA SINGOLA PER INSERIMENTO VERTICALE DI TERMINALI INAR RS:

Le unità a testa singola, per inserimento di terminali su connettori lineari, sono costruite per essere installate su linee di produzione. Il loro funzionamento è pneumatico, con caratteristiche tecniche all'avanguardia nel suo genere.

L'operazione d'inserimento può avvenire sia su motori elettrici "chiusi" (con avvolgimento non visibile) oppure "aperti" (con avvolgimento in vista) in successione automatica.

L'unità è costruita in osservanza delle più severe norme antinfortunistiche e mantiene un'ottima efficienza anche nell'uso più prolungato. L'unità è garantita solo ed esclusivamente se viene utilizzata con accessori, componenti originali Inarca.

M 25 A: UNITÀ A TESTA SINGOLA FISSA PER INSERIMENTO VERTICALE INAR RS

Unità inseritrice composta da supporto, cilindri, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola o doppia. Sono esclusi impianto elettrico e pneumatico.

M 25 B: UNITÀ A TESTA SINGOLA CON SLitta ELETTRICA PER INSERIMENTO LINEARE TERMINALI INAR RS

Unità inseritrice composta da supporto, cilindri, slitta elettrica, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola. Sono esclusi impianto elettrico e pneumatico

MACCHINE DA BANCO PER INSERIMENTO DI TERMINALI INAR RS.

M 25 1C: Macchina da banco Inar Rs, inserimento lineare, 1 pallet, con asse elettrico per l'inserimento Inar Rs, unità inseritrice composta da supporto, cilindri, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola/doppia e banco di sostegno, impianto elettrico e pneumatico inclusi.

M 25 2 C: Macchina da banco Inar Rs, inserimento lineare, 2 pallet, con asse elettrico per l'inserimento Inar Rs, unità inseritrice composta da supporto, cilindri, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola/doppia e banco di sostegno, impianto elettrico e pneumatico inclusi.

M 25 1 E: Macchina da banco Inar Rs, circolare, 1 pallet con tavola rotante per l'inserimento Inar Rs, unità inseritrice composta da supporto, cilindri, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola/doppia e banco di sostegno, impianto elettrico e pneumatico inclusi.

DESCRIZIONE MACCHINA

L'unità è adatta per l'inserimento verticale di terminali INAR RS su connettori aventi le tasche disposte su una circonferenza. L'alimentazione, il taglio, l'inserimento di uno o due terminali e il posizionamento angolare del connettore sono programmabili.

Il gruppo di inserimento è costituito da due slitte sovrapposte azionate da due cilindri pneumatici, una con regolazione fine per l'avvicinamento al connettore e l'altra a corsa fissa per il taglio e l'inserimento dei terminali. Il gruppo è montato su supporto verticale fisso e il tutto è chiuso da una protezione anti-infortunistica.

L'alimentazione pneumatica dei terminali può essere destra o sinistra oppure entrambe. Lo stacco dei terminali dalla bandella avviene meccanicamente ogni volta che il cilindro di inserimento avanza. L'inserimento può essere singolo (sx o dx), due singoli (sx + dx), un doppio (sx o dx), doppi (dx e sx).

Il pallet porta uno staffaggio per il centreggio degli statori che si innesta sul mandrino motorizzato posto sul bancale della macchina. Il corretto inserimento dei terminali avviene solo se i sensori di zero angolare- arrivo carrello e protezione sono stati azionati. Il pallet è dotato di vasca per contenimento dei cavi. Qualsiasi anomalia della macchina è visualizzata sul quadro comandi. L'avvio ciclo è dato dall'operatore alla chiusura della protezione nella zona di carico. Gli statori con i connettori montati e i fili posizionati nelle tasche sono caricati e scaricati manualmente dall'operatore.

La macchina per poter essere operativa deve essere posizionata sopra un banco di lavoro.

Gli sfridi dei fili e dei piolini tagliati sono raccolti in un apposito contenitore.

CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

- 01-02) Doppia alimentazione dei terminali, inserimento due destri + due sinistri con possibilità di programmare l'inserimento
- 03) Pallet singolo per il carico e lo scarico manuale degli statori completo di dima di centreggio statore e vaschetta contenimento cavo di alimentazione (interasse pallet 200 mm)
- 04) Tempo di inserimento per ogni stazionamento 1,5 secondi (7 secondi per statore escluso tempo carico)
- 05) Angolo programmabile con tolleranza $\pm 0^{\circ} 10'$
Altezza: 1035 mm
Profondità: 900 mm
Altezza di carico statore. 250 mm
- 06) Dimensione pallet: 225 x 245
- 07) Nr. 2 bracci portabobine con frizione
- 08) ciclo macchina:
Carico manuale statore su dima di centreggio (lo statore dovrà avere i cavetti e i fili di alimentazione già posizionati all'interno dello statore)
Chiusura della protezione con consenso inizio ciclo
Trasferimento pallet in zona inserimento terminali
Avanzamento terminali e discesa testa inseritrice nella prima

posizione
Inserimento terminali (due + due), taglio dei piolini e dei fili e cavi in eccesso
Ritorno a zero della testa inseritrice e rotazione di 90° del mandrino e ripetizione del ciclo d'inserimento
Uscita della slitta, apertura protezione e quindi scarico manuale dello statore.

- 14) secondo UNI EN 292-294
- 15) Tensione: 220 Volts
- 16) Alimentazione pneumatica: 6 ATM
- 17) Forza di inserimento terminale: 100 kg. circa
- 18) Aspirazione raccolta sfridi
- 19) Dimensioni macchina:
Larghezza: 800 mm (escluse le due bobine terminali Ø 600)
Altezza: 1720 mm
Profondità: 900 mm
Altezza di carico statore. 1 mt
- 20) Dimensione pallet: 225 x 245
Nr. 2 bracci portabobine con frizione

21) **ciclo macchina**

A) Carico manuale statore su dima di centreggio (lo statore dovrà avere i cavetti e i fili di alimentazione già posizionati all'interno dello statore)

- B) Chiusura della protezione con consenso inizio ciclo
- C) Trasferimento pallet in zona inserimento terminali
- D) Avanzamento terminali e discesa testa inseritrice nella prima posizione
- E) Inserimento terminali (due + due), con taglio dei piolini e dei fili o cavi in eccesso
- F) Ritorno a zero della testa inseritrice e rotazione di 90° del mandrino e ripetizione del ciclo d'inserimento
- G) Uscita della slitta, apertura protezione e quindi scarico manuale dello statore.

N.B. Nel frattempo la macchina si sarà già posizionata sul secondo pallet per iniziare un nuovo ciclo.



M 25 2 E: Macchina da banco Inar Rs, circolare, 2 pallet con tavola rotante per l'inserimento Inar Rs, unità inseritrice composta da supporto, cilindri, controllo fibre ottiche del passo, sistema aspirazione sfridi e kit inserimento ad alimentazione singola/doppia e banco di sostegno, impianto elettrico e pneumatico inclusi.

DESCRIZIONE MACCHINA

L'unità è adatta per l'inserimento verticale di terminali INAR RS su connettori aventi le tasche disposte su una circonferenza. L'alimentazione, il taglio, l'inserimento di uno o due terminali e il posizionamento angolare del connettore sono programmabili.

Il gruppo di inserimento è costituito da due slitte sovrapposte azionate da due cilindri pneumatici, una con regolazione fine per l'avvicinamento al connettore e l'altra a corsa fissa per il taglio e l'inserimento dei terminali. Il gruppo è montato su supporto verticale fisso e il tutto è chiuso da una protezione anti-infortunistica. L'alimentazione pneumatica dei terminali può essere destra o sinistra oppure entrambe. Lo stacco dei terminali dalla bandella avviene meccanicamente ogni volta che il cilindro di inserimento avanza. L'inserimento può essere singolo (sx o dx), due singoli (sx + dx), un doppio (sx o dx), doppi (dx e sx).

I due pallet portano uno staffaggio per il centraggio degli statori che si innestano sui mandrini motorizzati posti sul bancale della macchina. Il corretto inserimento dei terminali avviene solo se i sensori di zero angolare- arrivo carrello e protezione sono stati azionati. I pallet sono dotati di vasca per contenimento dei cavi. Qualsiasi anomalia della macchina è visualizzata sul quadro comandi. L'avvio ciclo è dato dall'operatore alla chiusura della protezione nella zona di carico. Gli statori con i connettori montati e i fili posizionati nelle tasche sono caricati e scaricati manualmente dall'operatore.

Gli sfridi dei fili e dei piolini tagliati sono raccolti in un apposito contenitore.

CARATTERISTICHE MACCHINA

- 01-02) Doppia alimentazione dei terminali, inserimento due destri + due sinistri con possibilità di programmare l'inserimento
- 03) Doppio pallet per il carico e lo scarico manuale degli statori completo di dima di centraggio statore e vaschetta contenimento cavo di alimentazione (interasse pallet 200 mm)
- 04) Tempo di inserimento per ogni stazionamento 1,5 secondi (7 secondi per statore escluso tempo carico)
- 05) Angolo programmabile con tolleranza ±0° 10'
- 06) Doppia motorizzazione
- 07) Testa inseritrice a 4 punzoni
- 08) Asse pneumatico per lo spostamento tra i due pallet
- 09) PLC Siemens con quadro a diodi luminosi
- 10) Pulsante per selezione normale – automatica e passo passo
- 11) Pulsante allarme e luce alimentazione
- 12) Software di programmazione con autodiagnistica
- 13) Protezione in policarbonato su telaio in estruso di alluminio

9.06 MACCHINE AUTOMATICHE MODULO 2000

AUTOMATIC MACHINES MODULO 2000

AUTOMATISCHE MASCHINEN MODULO 2000

MACHINES AUTOMATIQUES MODULO 2000



Alla base del progetto **"MODULO 2000"** abbiamo posto le esigenze dei nostri clienti. Flessibilità, produttività, affidabilità, velocità, facilità di gestione e di apprendimento sono le risposte alle domande di un mercato già proiettato alle sfide dei prossimi anni.

Modulo 2000 vuole essere il primo dei nuovi concetti che Inarca dedicherà alle macchine automatiche per il cablaggio.

Progettata con concetti innovativi sia per quanto concerne la meccanica che per la gestione dei programmi, Modulo 2000 è stata vista sotto il profilo dell'alta affidabilità, della necessaria precisione, con l'intento di ridurre al massimo gli interventi di manutenzione.

A conferma del tipo di tecnologia adottata, i movimenti nella quasi totalità sono ottenuti elettricamente con azionamenti digitali.

L'impiego d'aria compressa è stato ridotto al minimo ed è richiesto solo dove non comporta aumenti di tempo ciclo.

Modulo 2000 per la sua produttività molto elevata, si posiziona sicuramente al di sopra di quanto di meglio si trova sul mercato.

Un potente software da noi sviluppato, è in grado di dare una gran flessibilità alla produzione e di supportare, in futuro, le evoluzioni già programmate o di adattarsi a specifiche richieste della clientela.

La memoria a disposizione consente di memorizzare centinaia di cablaggi individuabili secondo parametri scelti dal cliente in funzione della sua organizzazione aziendale.

L'interfaccia utente è di facile lettura e consente un dialogo operativo sicuro ed efficace.

Tutti i parametri di produzione sono memorizzabili e riutilizzabili al momento del cambio di produzione.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO MACCHINA

La macchina provvede, automaticamente, a prelevare il cavo da fusti o dal prealimentatore e ad effettuarne la misura con la massima precisione ($\pm 0,2\%$).

Il dispositivo di alimentazione cavo è costituito da un gruppo elettromeccanico mosso da un motore di elevata affidabilità e governato da schede elettroniche.

Il cavo viene quindi trascinato da cinghie sotto la stazione di taglio ed incisione dove, attraverso

We have based the **"MODULO 2000"** project on the requirements of our customers.

Flexibility, productivity, reliability, speed, easy to manage and user-friendly are the answers to the demands of a market that is already geared towards the challenges of the future years.

Modulo 2000 is the first of the new concepts which Inarca dedicates to wire-harnesses automatic machines.

Designed with innovative concepts, both with regard to mechanical parts and program management, Modulo 2000 was conceived from the viewpoint of high reliability and right amount of precision, aimed at reducing maintenance to a minimum.

To confirm the type of technology used, almost all movement is obtained electrically with digital switches.

The use of compressed air has been reduced to a minimum and is requested only when it does not cause increases in cycle times.

Thanks to its high level of productivity, Modulo 2000 earns with no doubt a place above the best products available on the market.

A powerful software we developed makes production extremely flexible and is able to support development already planned for the future or to adapt itself to specific requests from customers.

Available memory allows hundreds of wiring harnesses to be stored, which can be identified by parameters chosen by the customer in accordance with its company organisation.

The user interface is easy to read and permits safe and efficient operating dialogue.

All production parameters can be memorised and re-used when production is changed.

Sur le projet de base de la **"MODULO 2000"** nous avons mis les exigences de nos Client. Flexibilité, productivité, fiabilité, rapidité, facilité de gestion et compréhension sont les réponses aux demandes d'un marché déjà orienté vers les défis des années à venir.

Modulo 2000 veut être le premier des nouveaux concepts que Inarca va dédier aux machine automatiques pour le cablage.

Conçu avec des concepts innovatifs en ce qui concerne la mécanique et la gestion des programmes, Modulo 2000 a été vue sous le profil de la haute fiabilité, de la nécessaire précision avec l'intention de réduire au maximum les opérations des maintenance.

Un exemple de la technologie employée sont les mouvements qui sont presque tous obtenus électriquement à l'aide d'opérations digitales. L'emploi d' air comprimé a été réduit au minimum; il n'est utilisé que lorsqu'il ne rallonge pas la durée du cycle.

Grâce à sa productivité très élevée, Modulo 2000, se place sans aucun doute sur ce qu'il y a de meilleur sur le marché.

Un logiciel puissant, développé en interne, est capable de donner une grande flexibilité à la production et de supporter, dans l'avenir, les évolutions déjà programmées ou de s'adapter aux demandes spécifiques de chaque client.

La mémoire disponible permet de mémoriser des centaines de câblages identifiables d'après les paramètres choisis par le client en fonction de sa structure d'entreprise.

Les interfaces utilisateur sont faciles à lire et permettent un dialogue sûr et efficace.

Tous les paramètres de production peuvent être mémorisés et réutilisés au moment du changement de production.

DESCRIPTION AND OPERATION OF THE MACHINE

The machine automatically takes up the cable from reels or from the pre-feeder and measures it with a maximum precision ($\pm 0,2\%$).

The cable feeding device is composed of an electromechanical unit driven by a highly reliable motor and governed by electronic cards.

The cable is then pulled by belts under the cutting and incision station where an electronic control unit cuts it to size, incises the insulation and performs total or part stripping.

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

La machine préleve automatiquement les câbles à partir des fûts ou du dérouleur et en effectue la mesure, avec une tolérance maximum de + ou - 0,2%.

Le dispositif d'alimentation du câble est formé par un groupe électromécanique actionné par un moteur fiable et contrôlé par des cartes électroniques.

Le câble est entraîné par des courroies sous l'unité de coupe et d'incision où se trouve la moto-

so un controllo elettronico si provvede al taglio a misura, all'incisione dell'isolante ed alla sua spellatura totale o parziale.

Attraverso le unità di movimentazione, le estremità del cavo una volta spellate, vengono posizionate nelle stazioni di lavorazione ed il suo posizionamento rispetto ai punti di regolazione viene effettuato elettronicamente.

Le successive lavorazioni vengono effettuate in funzione delle esigenze del cliente aggiungendo alla macchina **"MODULO 2000 BASE"** stazioni o attrezzi che di seguito Vi andiamo ad illustrare.

EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

- Selettore diametro filo per arresto in presenza di nodo.

E' azionato manualmente all'atto dell'inserimento di un nuovo filo da lavorare. La sua prerogativa è di arrestare la lavorazione in presenza di un nodo sul filo.

- Stazione di raddrizzamento filo.

Sistema dotato di nonio centesimale, consente una regolazione fine del raddrizzamento del filo. E' regolata manualmente in funzione della qualità del filo da lavorare.

- Alimentatore filo a cinghie.

Il sistema è azionato da un motore Brushless ad azionamento digitale. Un encoder boda a controllare il corretto avanzamento del filo. La pressione sul filo è regolata pneumaticamente

- Pannello di comando manuale avanzamento filo, apertura encoder e regolazione della pressione.

Consente l'inserimento del cavo in posizione ottimale rispetto alle stazioni di lavorazione

- Set d'uggelli per torretta UNO per fili da 1,8 a 6 mm.

Sono posti in apposito supporto direttamente sulla macchina. La sostituzione degli uggelli avviene in maniera rapida.

- Inserimento automatico filo.

Il filo è inserito automaticamente nella torretta N° 1. L'apertura automatica delle pinze, al momento del passaggio del filo, consente l'avanzamento e il posizionamento corretto dello stesso.

- Sistema di segnalazione e fermo macchina per fine filo.

Quando il filo in lavorazione è finito è attivato un apposito segnale atto a fermare la lavorazione in corso e a far funzionare un lampeggiante di colore rosso.

- Stazione di spellatura.

A funzionamento elettrico con azionamento digitale, consente il taglio e la spellatura totale o parziale d'ambra le estremità del cavo in lavorazione regolando i parametri dal P.C. La stazione, d'alta precisione, può lavorare cavi molto sottili senza causare danni ai trefoli in quanto, attivando la funzione di rilassamento, non vi è mai il contatto delle lame con il conduttore. Tutti i parametri sono correggibili via software

After stripping, handling units position the ends of the cable at work stations and the cable is positioned electronically in relation to the adjustment points.

Subsequent processing is performed according to the customer's requirements, by adding stations or equipment described below to the **"MODULO 2000 BASE"**

STANDARD EQUIPMENT

- Wire diam. selector for stopping when detecting a knot.

This is switched manually when fitting a new wire to be processed. It stops processing when detecting a knot in the wire.

- Wire straightening station.

System equipped with a centesimal vernier scale, to allow fine adjustment of wire straightening. This is adjusted manually according to the quality of the wire to be processed.

- Belt-type wire feeder.

The system is activated by a digitally operated Brushless motor. An encoder controls correct wire feed. Pressure on the wire is adjusted pneumatically.

- Control panel for manual wire feed, encoder opening and pressure adjustment.

This allows the cable to be fitted in the best position in relation to the work station.

- Set of nozzles for turret ONE for diam. 1.8 to 6 mm wires.

These are placed in a special support directly on the machine. The nozzles are replaced rapidly.

- Automatic wire insertion.

The wire is inserted automatically into turret N° 1. Clamps open automatically when the wire passes through to permit correct feed and positioning of the wire.

- Indicator system and machine stop for end of wire.

When the wire being processed finishes a signal is activated to stop processing and operates a flashing red light.

- Stripping station.

Electrical with digital switching, this allows the ends of the cable being processed to be cut and totally or partly stripped by adjusting the parameters on the PC. The high precision station can process extremely thin cables without damaging the strands, as by activating the relax function, the blades never come into contact with the conductor. All parameters can be corrected and memorised in the software.

- Partial stripping of wire extremities.

This function is activated electronically through the PC

- Stripping cable with double insulation for sin-

risation électronique qui permet d'effectuer la coupe sur mesure, l'incision de l'isolant et le dénudage total ou partiel.

A travers les unités de mouvement, les extrémités du câble, après dénudage, sont placées dans les stations de travail, et leur position, en respect des points de régulation est contrôlée électroniquement.

Les opérations successives sont effectuées en fonction des exigences du Client, il suffit d'ajouter à la machine **"MODULO 2000 BASE"** des unités ou des équipement selon notre descriptif.

ÉQUIPEMENT STANDARD

- Sélecteur diamètre fil pour arrêt en cas de noeud.

S'active manuellement à l'introduction d'un nouveau fil à usiner. Son rôle est d'arrêter l'usinage s'il y a un noeud dans le fil.

- Station de redressement du fil.

Système doté de nonius centésimal, permettant de régler précisément le redressement du fil. Se règle manuellement en fonction de la qualité du fil à usiner.

- Alimentateur de fil à courroie.

Système actionné par moteur Brushless à actionnement digital. Un encodeur contrôle l'avancement correct du fil. La pression sur le fil se règle pneumatiquement.

- Tableau de commande avancement manuel du fil, ouverture encodeur et réglage de la pression.

Permet d'introduire parfaitement le câble par rapport aux stations d'usinage.

- Set de buses pour tourelle UN pour fils de diamètre 1,8 + 6 mm

Placées dans un support approprié directement sur la machine. Le remplacement des buses se fait rapidement.

- Introduction automatique du fil.

Le fil est introduit automatiquement dans l'Unité de positionnement n°1. L'ouverture automatique des pinces, au moment du passage du fil permet à celui-ci d'avancer et de se positionner correctement.

- Système de signalisation et arrêt machine pour fin de fil.

Quand le fil en usinage est terminé un signal servant à arrêter l'usinage en cours et à faire clignoter un voyant rouge s'active.

- Station de dénudage

À fonctionnement électrique avec actionnement digital, permettant de couper et de dénuder totalement ou partiellement les deux extrémités du câble en usinage par réglage des paramètres du PC. La station, de haute précision, peut usiner des câbles très fins sans causer de dommages aux brins, dans la mesure où, quand la fonction de relâchement est activée, il n'y a jamais de contact entre les lames et le conducteur. Tous les paramètres peuvent être mémorisés et corrigés par le logiciel.

e memorizzabili.

- Spellatura parziale testa-coda del filo.
E' una funzione attivabile elettronicamente attraverso il P.C.

- Spellatura di cavo a doppio isolamento per aggraffatura in singolo.

Funzione attivabile elettronicamente e consente la spellatura di entrambe le guaine d'isolamento con lunghezze variabili.

- Intestatura automatica filo.

Si attiva ad ogni cambio filo o interruzione della lavorazione. In tale modo anche il primo cavo risulta con le caratteristiche impostate.

- Torretta DUE di movimentazione dei cavi.

La torretta è azionata da un motore Brushless, ad azionamento digitale, che consente la movimentazione del cavo in lavoro secondo i parametri prefissati con estrema precisione ed affidabilità.

- Transfer elettrico a quattro stazioni per trasferimento cavi con funzione d'estrazione e inserimento.

Il transfer è mosso da motore elettrico Brushless ad azionamento digitale ed ha una velocità lineare max. di 2 mt. il secondo. Le funzioni d'estrazione e d'inserimento sono programmabili secondo le esigenze di lavorazione. questa funzione è estremamente utile quando si utilizzano terminali e bandelle laterali o si devono eseguire aggraffature di prodotti particolari. Le pinze del transfer, realizzate in materiale plastico, oltre che migliorare la lavorazione del cavo, sono di facile ed economica sostituzione.

- Armadio elettrico incorporato nella macchina. E' costruito con materiali d'alta qualità nel rispetto delle normative CE.

- Termometro digitale per rilievo temperatura interna armadio elettrico.

Tiene conto di segnalare in tempo reale la temperatura interna dell'armadio elettrico e ad attivare, attraverso apposita sonda, i ventilatori di raffreddamento.

- Sistema di ventilazione armadio elettrico. Bada a mantenere la temperatura ottimale all'interno dell'armadio elettrico.

- PC di comando Pentium due di INTEL

- Pannello di comando con tastiera e monitor da 15", a colori.

- Autodiagnosi delle difettosità.

Un'immagine trasmessa al PC consente l'immediata visione del punto d'intervento a seguito di un'anomalia sul funzionamento

- Separatore, a tempo, di cavi in mazzette.

Si attua con l'attivazione, via software, di una funzione atta a fermare, per un tempo prestabilito, la macchina al raggiungimento di un numero di cavi lavorati. L'operatore provvederà ad allontanare i cavi lavorati.

- Gruppo di filtrazione e regolazione aria compressa.

- Manuale d'istruzione

- Manuale parti di ricambio

- Chiavi di servizio

gle crimping.

This function is activated electronically and permits stripping of both insulating sheaths with variable lengths.

- Automatic wire head feed.

This is activated at each wire change or halt in processing. It allows even the first cable to have the set specifications.

- Turret TWO for cable handling.

The turret is activated by a digitally operated Brushless motor, which allows handling of the cable being processed according to the pre-set parameters with high precision and reliability.

- Electric transfer with four stations for transferring cables with extraction and insertion function.

The transfer is driven by a digitally operated Brushless electric motor and has a max. linear speed of 2 m/sec. Extraction and insertion functions can be programmed according to processing requirements. This function is extremely useful when using terminals and side bands or for crimping special products. In addition to improving cable processing, the plastic clamps of the transfer are easy to replace and cost-friendly.

- Wiring cabinet built into the machine.

This is manufactured with high quality materials in conformity with CE standards.

- Digital thermometer for reading the temperature inside the wiring cabinet.

This indicates the temperature inside the wiring cabinet in real time and activates, via a special probe, the cooling fans.

- Wiring cabinet ventilation system.

This maintains an optimum temperature inside the wiring cabinet.

- Pentium two INTEL control PC

- Control panel with keyboard and 15" colour monitor.

- Self-diagnostics of faults.

An image transmitted to the PC permits immediate viewing of the point concerned following a fault in operation.

- Timed separator of bundles of cables.

This is implemented by the software, which activates a function that stops the machine for a pre-set time when it reaches a certain number of processed cables. The operator must remove the processed cables.

- Filter unit and compressed air regulation.

- Instruction manual

- Spare parts manual

- Service keys

- Dénudage partiel tête-queue du fil.

C'est une fonction pouvant être activée électriquement par le PC.

- Dénudage du câble à double isolation pour sertissage simple.

Fonction pouvant être activée électriquement et permettant de dénouer les deux gaines d'isolation de longueurs variables.

- Coupe à zero automatique du fil.

S'active à chaque changement de fil ou interruption d'usinage. Ainsi, même le premier câble a les caractéristiques programmées.

- Unité de traslation nr. DEUX de déplacement des câbles.

Unité actionnée par moteur Brushless à actionnement digital permettant de déplacer le câble pendant l'usinage en fonction des paramètres préfixés avec une grande précision et fiabilité.

- Transfert électrique à quatre stations pour transfert de câbles avec fonction d'extraction et d'insetion.

Transfert actionné par moteur électrique Brushless à actionnement digital d'une vitesse linéaire max. de 2 m/sec. Les fonctions d'extraction et d'enfichage sont programmables en fonction des exigences d'usinage. Cette fonction est extrêmement utile lors de l'utilisation de connexions en bandes latérales ou lors du sertissage de produits particuliers. Les pinces du transfert, en matière plastique, améliorent l'usinage du câble, sont économiques et faciles à remplacer.

- Armoire électrique incorporée dans la machine.

Construite conformément aux normes CE dans des matériaux d'excelente qualité.

- Thermomètre digital pour relever de la température interne de l'armoire électrique.

Signale en temps réel la température interne de l'armoire électrique et active les ventilateurs de refroidissement par une sonde appropriée.

- Système de ventilation de l'armoire électrique.

Maintient la température idéale à l'intérieur de l'armoire électrique.

- PC de commande Pentium II Intel.

- Tableau de commande avec clavier et écran couleur 15".

- Autodiagnostic d'erreurs.

Une image transmise au PC permet de visionner immédiatement le point de survenue d'une anomalie de fonctionnement.

- Séparateur temporisé de câbles en botte.

Avec activation par logiciel d'une fonction servant à arrêter la machine, pendant un temps déterminé, à l'obtention du nombre de câbles usinés. C'est l'opérateur qui déplace les câbles usinés.

- Groupe de filtration et réglage de l'air comprimé.

- Manuel d'instructions.

- Manuel pièces de rechange.

- Clés de service.

EQUIPAGGIAMENTO

OPTIONAL

- Telecamere di sorveglianza.

Consentono la visione di una o più zone di lavoro facilitando così il controllo a distanza delle regolazioni e delle lavorazioni.

- Spellatura di un'estremità da 13 a 30 mm.

Kit speciale che consente l'ampliamento del campo di spellatura da un solo lato del conduttore.

- Stazione per aggraffatura di doppio cavo in parallelo o sovrapposto.

Questa stazione "DUAL", a funzionamento pneumatico provvedere ad appaiare due cavi con caratteristiche diverse e a posizionarli verticalmente od orizzontalmente secondo il tipo d'aggraffatura o di lavorazione da eseguire nella successiva stazione.

- Pressa rapida INARCA modello M 70 02.

Azionata con motore Brushless ad azionamento analogico abbina l'alta precisione del movimento alla rapidità di lavorazione. Il fissaggio dei miniapplicatori è rapido e a recupero automatico dei giochi.

- Sistema magnetico per segnalazione fine bobina terminali.

Sistema elettronico privo di meccanica attivo a rilevare, segnalare e bloccare la lavorazione in mancanza di terminali.

- Avvolgitore carta separatrice terminali.

Semplice sistema attivo ad avvolgere la carta interposta tra i terminali e, se correttamente regolato, a svolgere i terminali stessi. È usato per carta fino ad una larghezza massima di mm 35.

- Sminuzzatore degli sfridi per terminali con bandella laterale.

Accessorio a funzionamento pneumatico che provvede a sminuzzare la bandella di collegamento dei terminali che ne sono provvisti. Gli sfridi sono raccolti in apposito contenitore.

- Controllo elettronico della qualità dell'aggraffatura CRIMP-CO.

È un sistema di controllo dello sforzo massimo di aggraffatura installato su ciascuna unità di aggraffatura.

- Separatore cavi scarti.

Provvede a separare i cavi scarti e ad eseguire uno stop macchina dopo un numero prefissato di cavi non buoni. Obbligatorio controllo aggraffatura.

- Supporto per stazioni.

Sistemi meccanici atti a sostenere le stazioni di lavorazione. Sono dotati di sollevamento manuale per consentire l'ottimizzazione del posizionamento dell'attrezzatura.

- Tavola ad asse trasversale regolabile per stazioni.

È impiegata, se necessario, in casi particolari, per la regolazione trasversale delle attrezzature. È applicata sopra i supporti descritti al punto "Separatore cavi scarti".

- Uscita per marcatrice a caldo.

OPTIONAL EQUIPMENT

- Surveillance cameras.

These are used to view one or more work zones in order to facilitate remote control of adjustments and processes.

- Stripping of one end from 13 to 30 mm.

Special kit for increasing the stripping range at only one end of the conductor.

- Station for crimping parallel or overlaid twin cable.

This "DUAL" station, with pneumatic operation pairs two cables with different specifications and positions them vertically or horizontally, depending on the type of crimping or processing to be performed at the next station.

- INARCA rapid press model M 70 02.

Operated with a Brushless motor with analogic control, this combines high precision movement with rapid processing. Rapid fixing of mini-applicators and automatic elimination of slack.

- Magnetic system for indicating end of terminal reel.

Electronic system with no mechanics which detects, signals and stops processing if terminals are missing.

- Winding device for the paper separating the terminals.

Simple system for winding the paper positioned between the terminals and, if correctly adjusted, for windind the terminals themselves. Used for paper up to a max. width of 35 mm.

- Waste chopper for terminals with side bands. Pneumatic accessory which chops the band connecting terminals which are provided with this. Waste is collected in a special tray.

This system controls the maximum crimping strength installed on each crimping unit.

- CRIMP-CO electronic quality control for crimping.

This system controls the maximum crimping strength installed on each crimping unit.

- Separator for rejected cables.

This separates rejected cables and halts the machine after a pre-set number of rejected cables. Mandatory crimping check.

- Station support.

Mechanical systems to support work stations. These are raised manually to permit optimisation of the equipment position.

- Table with adjustable transverse axis for stations.

This is used, where required, in special cases for transverse adjustment of the equipment. It is fitted above the supports described in "Separator for rejected cables" point.

- Output for hot marking device.

This is used for connecting a hot marking device available on the market.

- Serial output for ink-jet marking device.

The serial output is provided with a marking device chosen by Inarca (in tests). For other types of marking devices special software may be elaborated upon request.

ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

- Télécaméras de surveillance.

Permettent de visionner une ou plusieurs zones d'usinage et facilitent ainsi le contrôle à distance des réglages et des usinages.

- Dénudage d'une extrémité de 13 à 30 mm.

Kit spécial permettant le développement du champs de dénudage d'un seul côté du conducteur.

- Station de double sertissage de câble en parallèle ou superposé.

Cette station "Dual", à fonctionnement pneumatique apparie deux câbles avec des caractéristiques différentes et les positionne verticalement et horizontalement selon le type de sertissage ou d'usinage à effectuer dans la station suivante.

- Presse rapide INARCA modèle M 70 02.

Actionnée par moteur Brushless à actionnement analogique, elle associe précision de déplacement et vitesse de travail. La fixation de mini-applicateurs est rapide et à récupération automatique des jeux.

- Système magnétique pour signalisation de fin de bobine connexions.

Système électronique privé de mécanique servant à relever, signaler et bloquer l'usinage en manque de connexions.

- Enrouleur papier de séparation connexions à alimentation latérale.

Système simple servant à enrouler le papier intercalé entre les connexions, et s'il est correctement réglé, à dérouler les connexions mêmes. Pour du papier jusqu'à maximum mm 35 de large.

- Déchiqueteur de riblons pour connexions avec bande latérale.

Accessoire à fonctionnement pneumatique servant à déchiqueter la bande de connexion dont les connexions sont pourvues. Les riblons sont regroupés dans des récipients appropriés.

- Contrôle électronique de la qualité du sertissage CRIMP-CO.

C'est un système de contrôle de l'effort maximum du sertissage se trouvant sur chaque unité du sertissage.

- Séparateur de rebuts de câbles.

Sert à séparer les rebuts de câbles et à enclencher un arrêt machine après un certain nombre de câbles défectueux. Contrôle obligatoire du sertissage.

- Support des stations.

Systèmes mécaniques servant de support aux stations d'usinage. Ils sont équipés de levage manuel pour permettre un positionnement optimal de l'outil.

- Table à axe transversal, réglable par station.

Utilisée, si nécessaire, dans des cas particuliers, pour le réglage transversal des outils. Elle se place sur les supports décrits au point "Séparateur de rebuts de câbles".

- Sortie pour marqueur à chaud.

Consente il collegamento con una marcatrice a caldo di commercio.

- Uscita seriale per marcatrice a getto d'inchiostrato.

L'uscita seriale sarà prevista su marcatrice scelta da Inarca (in test). Per altri tipi di marcatrici potrà essere elaborato su preventivo apposito software.

- Stazione di stagnatura.

Tipo secondo esigenze produttive del cliente.

- Stazione d'inserimento capsule isolanti.

Stazione a funzionamento elettropneumatico che consente l'inserimento in automatico di capsule ad innesto frontale. Le funzioni sono controllate da appositi sensori.

- Stazione di inserimento in connettori a 1 piano con un solo tipo di cavo.

Questo tipo di stazione consente l'inserimento automatico di terminali aggraffati in connettori ad un piano. La stazione è a funzionamento elettropneumatico con possibilità di salto passo e inserimento anche con passi diversi. È ottimizzata secondo il tipo di connettore scelto dal cliente.

- Stazione per condizionare cavo da cauterizzare.

A funzionamento elettropneumatico provvede a cauterizzare appositi cavi prima dell'operazione di spellatura. Di semplice esecuzione è dotato d'appositi trasformatori e sistemi di controllo elettronici.

- Stazione di separazione cavi in mazzette.

Trattasi di una stazione che tiene uniti meccanicamente i cavi, man mano che sono stati lavorati. Al raggiungimento del numero prefissato la stazione esegue un movimento atto a rendere disponibile un altro raccoglitore meccanico. L'operatore provvederà ad allontanare i cavi raccolti dalla prima mano di presa.

- Prealimentatore di cavo per filo.

Adatto per filo avvolto su bobine da 400 mm, dotato di apposito controllo elettronico e d'un accumulatore per consentire lo svolgimento ottimale dei cavi raccolti in bobine.

- Tinning station.

According to the customer's requirements.

- Insulating sleeve fitting station.

Electropneumatic operating station to permit automatic fitting of frontal connection insulating sleeves. Functions are controlled by special sensors.

- Station for fitting connectors on the same level with one type of cable.

This type of station permits crimped terminals to be fitted automatically to connectors on the same level. The station operates electropneumatically and can miss out steps and also perform connection with different steps. This is optimised according to the type of connector chosen by the customer.

- Station for treating the cable to be cauterised. The operates electropneumatically to cauterise special cables before stripping. Easy to use, it is equipped with special transformers and electronic control systems.

- Station for separating bundles of cables.

This is a station that keeps the cables together mechanically as these are processed. When the pre-set number has been reached, the station performs a movement to provide another mechanical collecting device. The operator must remove the cables collected by the first mechanical hand.

- Pre-feeder of cable for wire.

Suitable for wire wound on reels with a diam. of 400 mm, provided with a special electronic control and an accumulator to allow optimum uncoiling of cables from reels.

Permet de brancher un marqueur à chaud se trouvant dans le commerce.

- Port série pour marqueur à jet d'encre.

Il y aura un port série sur le marqueur choisi par Inarca (sous test). Un logiciel approprié pourra être développé sur demande pour d'autres types de marqueurs.

- Station d'étamage.

Type en fonction des besoins du client.

- Station d'enfichage de capsules isolantes.

Station à fonctionnement électropneumatique permettant l'enfichage automatique de capuchons à branchement frontal. Les fonctions sont contrôlées par des capteurs appropriés.

- Station d'enfichage dans connecteurs à 1 étage avec un seul type de câble.

Ce type de station permet d'enficher automatiquement les connexions séries dans les connecteurs à un étage. La station est électropneumatique avec possibilité d'enfichage aussi à pas différents. Elle est optimisée selon le type de connecteur choisi par le client.

- Station de conditionnement de câbles à cauteriser.

À fonctionnement électropneumatique, elle cauterise les câbles correspondants avant l'opération de dénudage. Simple à utiliser, elle est équipée de transformateurs et de systèmes de contrôle électroniques appropriés.

- Station de séparation des câbles en botte.

Il s'agit d'une station servant à maintenir les câbles unis mécaniquement au fur et à mesure qu'ils ont été usinés à l'obtention du nombre fixé, la station se déplace de façon à rendre disponible un autre récipient mécanique. C'est l'opérateur qui déplace les câbles regroupés par la première prise.

- Préalimentateur de câble pour fil.

Convient au fil enroulé sur des bobines de 400 mm de diamètre, équipé d'un contrôle électronique approprié et d'un accumulateur permettant le déroulement idéal des câbles enroulés en bobines.

CONSUMI ENERGETICI E LAY OUT PER MACCHINA BASE

- Alimentazione energia elettrica: 400 volt (3 Filo + terra);

- Kw installati: 10 Kw. Consumo effettivo 4 Kw circa;

- Alimentazione aria compressa: 6 bar;

- Consumo aria compressa a 6 bar: 1,5 / 3 metri cubi l'ora;

- Dimensione: 2400x3300x2500 H;

- Imballaggio: In cassa di legno, sotto cauzione;

- Rumorosità senza utensili di aggraffatura in lavoro: Inferiore a 80 dbA.

POWER CONSUMPTION AND LAY-OUT FOR BASIC MACHINE

- Power supply: 400 volt (3 wires + earth);

- Kw installed: 10 kW. Effective consumption about 4 kW;

- Compressed air supply: 6 bar;

- Compressed air supply at 6 bar: 1.5/3 cubic metres per hour;

- Dimensions: 2400x3300x2500 H;

- Packaging: In wooden crates, under guarantee;

- Noise level without crimping tools operating: Less than 80 dbA.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET SCHÉMA POUR MACHINE DE BASE

- Alimentation énergie électrique: 400 V (3 fils + terre);

- kW installés: 10 kW. Consommation effective environ 4 kW;

- Alimentation air comprimé: 6 bar;

- Consommation air comprimé à 6 bar: 1,5/3 m³/h;

- Dimension: 2 400 x 3 300 x h 2 500;

- Emballage: Caisse de bois sous caution;

- Niveau sonore sans outils de sertissage en cours d'usinage: Inférieur à 80 dbA.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Lavorazione cavo singolo 0,15 a 6 mm²;
- Lunghezza di spellatura = 0,1 a 13 mm ambo le estremità;
- Lunghezza minima cavo lavorabile con aggraffatura ad una sola estremità = 55 mm;
- Lunghezza minima cavo lavorabile con aggraffatura alle due estremità = 72 mm;
- Lunghezza minima cavo lavorabile con aggraffatura alle due estremità con inserimento del Coprifaston da un lato = 82 mm;
- Lunghezza massima lavorabile: 30.000 mm;
- Precisione sulla lunghezza = $\pm 0,2\%$ fino ad una lunghezza di 5.000 mm;
- Tipi di cavi lavorabili = Tutti (cavi particolari possono richiedere l'uso di prealimentatori o condizionatori del cavo. È sempre fondamentale conoscere le lavorazioni che deve effettuare il cliente, il tipo di cavo che intende lavorare, com'è confezionato e di poter disporre, in casi particolari, di campionature dello stesso);
- Aggraffatura di tre terminali diversi;
- Aggraffatura su doppio cavo sovrapposto;
- Aggraffatura su doppio cavo in parallelo (con appositi terminali);
- Spellatura parziale ambo le estremità del filo da 2 a 13 mm con allontanamento del truciolo da 0,1 a 13 mm;
- Spellatura e aggraffatura singolo cavo con doppio isolamento;
- Inserimento di capsule isolanti ad innesto frontale;
- Inserimento in connettori su un piano di un solo tipo di filo con lunghezze (max 32) diverse;
- Controllo aggraffatura;
- Stagnatura.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Processing single cable 0.15 to 6 mm²;
- Stripping length = 0.1 to 13 mm on both ends;
- Minimum length of cable that can be worked with crimping at one end = 55 mm;
- Minimum length of cable that can be worked with crimping at both ends = 72 mm;
- Minimum length of cable that can be worked with crimping at both ends with insulation sleeve fitted at one end = 82 mm;
- Maximum length that can be worked = 30,000 mm;
- Precision on the length = $\pm 0.2\%$ up to a length of 5,000 mm;
- Types of cables that can be worked = All (special cables may require the use of a pre-feeder or cable treatment devices. It is always essential to know which processes the customer uses, the type of cable he/she intends to use, how this is packed and, in specific cases, to obtain a sample of the cable);
- Crimping of three different terminals;
 - Crimping on overlaid twin cable;
 - Crimping on parallel twin cable (with specific terminals);
- Partial stripping on both ends of the wire from 2 to 13 mm with waste removal from 0.1 to 13 mm;
- Stripping and crimping of single cable with double insulation;
- Fitting front-connecting insulating sleeves;
- Fitting one type of wire with different lengths (max. 32) into connectors on the same level;
- Crimping check;
- Tinning.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Usinage câble simple 0,15 à 6 mm²;
- Longueur de dénudage = 0,1 à 13 mm aux deux extrémités;
- Longueur minimum du câble usinable avec sertissage à une seule extrémité = 55 mm;
- Longueur minimale du câble usinable avec sertissage aux deux extrémités = 72 mm;
- Longueur minimale du câble usinable avec sertissage aux deux extrémités avec enfichage du capuchon d'un côté = 82 mm;
- Longueur maximale usinable = 30 000 mm;
- Précision sur la longueur = $\pm 0,2\%$ jusqu'à une longueur de 5 000 mm;
- Types de câbles usinables = tous (les câbles particuliers peuvent nécessiter l'utilisation de préalimentateurs ou de conditionneurs du câble. Il est fondamental de connaître l'usinage à effectuer, le type de câble à usiner et son conditionnement et de disposer d'échantillons dans des cas particuliers);
- Sertissage de trois connexions différentes;
- Sertissage sur double câble superposé;
- Sertissage sur double câble en parallèle (avec connexions correspondantes);
- Dénudage partiel des deux extrémités du fil de 2 à 13 mm avec éloignement des riblons de 0,1 à 13 mm;
- Dénudage et sertissage câble simple avec double isolation;
- Enfichage de capsules isolantes à insertion frontal;
- Enfichage dans connecteurs à une hauteur d'un seul type de fil de longueurs différentes (max. 32);
- Contrôle sertissage;
- Étamage.

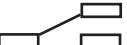


PRODUTTIVITÀ - riferita all'impiego di cavo in PVC H05 V K sez. 0,75 mmq

PRODUCTIVITY - referring to the use of PVC H05 V K cable diam. 0,75 mmq

PRODUCTIVITÉ - par rapport à l'emploi de cables en PVC H05 V K section 0,75 mm²

Lavorazione Working proceede Usinage	Schema Outline Schéma	Lunghezza (mm) Lenght (mm) Longueur (mm)	Produzione oraria* Hour productoion Production heure
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo semispellato alle due estremità; • One cable semi-stripped at both ends; • Câble semi-dénudé aux deux extrémités. 	—	100 1000	5200 4300
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo spellato ad una estremità e aggraffato all'altra; • One cable stripped at one end and crimped at the other; • Câble dénudé à une extrémité et serti à l'autre. 	—○	100 200 1000 2000	5200 5200 5200 4900
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo aggraffato ad entrambe le estremità; • One cable crimped at both ends; • Câble serti aux deux extrémités. 	○—○	100 200 1000 2000	4200 4200 3700 3300
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo spellato ad una estremità aggraffato all'altra con inserimento copriterminale; • One cable stripped at one end, crimped at the other with insulation sleeves fitted; • Câble serti à une extrémité, dénudé à l'autre avec enfichage de deux capuchons. 	—■	100 1000	3000 3000
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo aggraffato alle due estremità con inserimento di due copriterminali; • One cable crimped at both ends with two insulation sleeves fitted; • Câble serti aux deux extrémités avec l'insertion de deux capuchons. 	■ ■	100 200 800 1000 3000	2180 2180 2180 2180 1900
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo collegato lunghezza 100 con uno di lunghezza 150 con tre terminali aggraffati (cavi sovrapposti); • One cable lenght 100 mm connected with one cable lenght 150, with three insulation sleeves fitted (overlaid cables); • Câble de longueur 100 connecté avec câble de longueur 150 avec trois connexions serties (câble superposés). 	○—○	100+150	2000
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo collegato lunghezza 150 con uno di lunghezza 1000 con tre terminali aggraffati (cavi appaiati); • One cable lenght 150 mm connected with one cable lenght 1000, with three crimped terminals (paired cables); • Câble de longueur 150 connecté avec câble de longueur 1000 avec trois connexions serties (câble appariés). 	○—○	150+1000	1800

Lavorazione Working proceede Usinage	Schema Outline Schéma	Lunghezza (mm) Length (mm) Longueur (mm)	Produzione oraria* Hour productoion Production heure
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo collegato lunghezza 100 con uno di lunghezza 200 con tre terminali aggraffati e tre copriterminali inseriti; • One cable lenght 100 mm connected with one cable lenght 200, with three crimped terminals and three insulation sleeves fitted; • Câble de longueur 100 connecté avec câble de longueur 200 avec trois connexions serties et trois capuchons enfichés. 		100+200	1100
<ul style="list-style-type: none"> • Un cavo collegato lunghezza 100 con uno di lunghezza 1000, con tre terminali aggraffati e tre copriterminali inseriti; • One cable lenght 100 mm connected with one cable lenght 1000, with three crimped terminals and three insulation sleeves fitted; • Câble de longueur 100 connecté avec câble de longueur 1000 avec trois connexions serties et trois capuchons enfichés. 		100+1000	1000

*Rilievi effettuati con aggraffature eseguite in stazione 2.

Results taken with crimping performed at station 2.

Relevés effectués avec sertissage en station 2.

LAVORAZIONI CHE POTRANNO ESSERE EFFETTUATE SU RICHIESTA DEL CLIENTE PREVIO DEFINIZIONE DI TUTTI GLI ASPETTI TECNICI

- Lavorazione di 16 fili diversi da 0,15 a 2,5 mm².
- Inserimento in connettori su un piano di fili aggraffati diversi di diametro e di lunghezza.
- Inserimento, in connettori con file parallele, di fili aggraffati diversi di diametro e di lunghezza.
- Inserimento in connettori circolari di fili aggraffati diversi di diametro e di lunghezza.

PROCESSING THAT CAN BE IMPLEMENTED UPON REQUEST FROM THE CUSTOMER, AFTER DEFINITION OF ALL TECHNICAL ASPECTS

- Processing of 16 different wires from 0.15 to 2.5 mm².
- Fitting crimped wires of different diameters and lengths to connectors on the same level.
 - Fitting crimped wires of different diameters and lengths to connectors with parallel rows.
 - Fitting crimped wires of different diameters and lengths to circular connectors.

USINAGES POUVANT ÊTRE EFFECTUÉS SUR DEMANDE APRÈS DÉFINITION DE TOUS LES ASPECTS TECHNIQUES

- Usinage de 16 fils différents de 0,15 à 2,5 mm².
- Enfichage, dans connecteurs à un étage, de fils sertis de diamètre et de longueur différentes.
- Enfichage, dans connecteurs avec étages parallèles, de fils sertis de diamètre et de longueur différentes.
- Enfichage, dans connecteurs circulaires, de fils sertis de diamètre et de longueur différentes.

9.07 MACCHINE SEMIAUTOMATICHE DA BANCO PER CONNESSIONI INAR WBM

WORK BENCH MASCHINE INAR WBM

HALBAUTOMAT MASCHINE INAR WBM

MACHINES SEMIAUTOMATIQUES INAR WBM



L'ultimo nato in casa Inarca è un dispositivo denominato WBM che è una macchina da banco semiautomatica, atta alla lavorazione dei connettori della famiglia INAR RAST.

La WBM è una macchina ad alto contenuto tecnologico, che ha come caratteristiche peculiari un'elevata flessibilità di lavoro e un'alta velocità di produzione.

Le sue caratteristiche principali sono elencate di seguito:

- Tipologie di connettori processabili:
 - INAR RAST 2,5 da 1 a 20 vie forniti in bobina
 - INAR RAST 2,5 E da 2 a 12 vie
 - INAR RAST 5 da 2 a 10 vie
- Cablaggi ottenibili:
 - Tutte le tipologie. Normale, loop, incrociato, parallelo.
- Lunghezza minima del cavo processabile:
 - 30mm per connessioni normali
 - 80mm per connessioni loop
- Diametro del filo processabile:
 - Sezione da 0.22 a 1,5 mm²
- Capacità massima di carico:
 - 20 vie alla volta.
- Caratteristiche programmabili:
 - sequenza di connessione (salti via)
 - sequenza di polarizzazione (taglio polarizzatori)
 - chiusura coperchio connettore
- Tensione di alimentazione:
 - 220 V (frequenza 50 Hz)
- Pressione pneumatica di alimentazione: 6 bar
- Possibilità di programmazione da pannello operatore o da un PC esterno (in quest'ultimo caso viene fornito il programma di gestione)
- Possibilità di poter processare un connettore singolo inserito dall'esterno (in caso sia necessario effettuare una lavorazione per ripresa).

La WBM composta dalle seguenti stazioni di lavoro:

a) Stazione di carico connettori

È la zona dove viene posta la bobina con i connettori da processare. Comprende due sistemi automatici, uno di svolgimento della produzione e un altro di avvolgimento del nastro di carta.

b) Stazione di avanzamento della catena dei connettori.

È un dispositivo che permette l'avanzamento a passo della catena, avanzamento che porta il connettore di testa nella posizione dove verrà in seguito separato dalla catenaria. Agendo manualmente su di una camma e per mezzo di una scala graduata, si può regolare il passo di avanzamento, in modo tale da poter processare i connettori di numero di vie diverse.

c) Stazione di singolarizzazione

The last machine of Inarca is a new device, WBM: is a semiautomatic work bench machine, to work the family connector INAR RAST. The WBM is a machine with a high technological level, is very flexible and has a high production speed.

The main features are:

- Connector type possible:
 - INAR RAST 2,5: 3 to 20 ways in coil.
 - INAR RAST 2,5 E: 2 to 12 ways
 - INAR RAST 5: 2 to 10 ways
- Harnesses type:
 - Normal, parallel, crossed and loop.
- Minimum length wire:
 - 30mm for normal harnesses
 - 80mm for loop harness
- Wire diameter:
 - Section 0.22 to 1,5 mm²
- Maximum charge capacity:
 - 20 ways per cycle.
- Programmable features:
 - connection sequence (jump way)
 - polarization sequence (tooth cut)
 - lockup connector cover
- Tension: 220 V (frequency 50 Hz)
- Pressure: 6 bar
- Panel programming or PC external programming (in this last case is included the program)
- It is possible to process a single connector, from outside (when it is necessary to process a secondary operation).

The WBM is made of following workstations:

a) Connector charge station:

In this unit there is a coil with connectors to process. There are two automatic systems, one production unwinding and an other winding paper strip.

b) Stazione di avanzamento della catena dei connettori.

A device permits the auto feed of the production chain, that carries the head connector in the position, where the catenary is separate. Hand acting on a cam with a scale, is it possible to adjust the advancement, so it is easy to process the connectors with a different number of ways.

b) Separation unit

Where the connectors are separate from the production catenary. This separation is made with a cutter.

E' la zona dove i singoli connettori vengono separati dalla catena di alimentazione. Tale separazione viene eseguita per mezzo di un coltello, la cui geometria è frutto di un attento lavoro di studio del processo di taglio.

d) Stazione di trasferimento

E' un dispositivo che preleva il connettore dalla zona di taglio e lo trasla nella tavola rotante.

e) Tavola rotante

E' una tavola a rotazione pneumatica di 180 gradi, che porta il singolo connettore dalla zona di carico a quella di lavorazione vera e propria.

f) Evacuazione tavola rotante

E' un dispositivo che evaca il connettore dalla tavola rotante e lo porta nella zona di inserimento.

g) Zona di inserimento

E' la zona dove vengono inseriti i cavi nel connettore. Qui il connettore viene preso come in una morsa da due ganasce, le quali, fanno avanzare il medesimo portando in lavorazione una via per volta. L'operatore deve inserire il cavo in una dima di centraggio, provvista di un dispositivo di antisfilamento del filo, e farlo avanzare fino a quando si ode un beep che sta ad indicare che la testa del filo ha raggiunto la posizione ottimale. A questo punto si hanno due scelte: la prima è quella di utilizzare l'avviamento automatico della macchina, quindi appena si ode il beep la testina di piantaggio parte automaticamente ed inserisce il cavo nella via. La seconda è quella di azionare la testina manualmente, ossia dopo il beep si aziona l'inserimento per mezzo di un pedale. Una volta inserito il cavo le ganasce traslano il connettore portando in lavorazione la successiva via vuota oppure, se il cablaggio è terminato, traslano il connettore nella stazione successiva.

h) Zona di chiusura coperchio

E' la zona dove vengono chiusi i coperchi dei connettori. Programmando opportunamente la macchina, tale dispositivo può essere escluso.

i) Zona di polarizzazione

E' la zona dove vengono tagliati i dentini di polarizzazione. Fisicamente tale spazio coincide con quello della chiusura dei coperchi. Anche qui il connettore viene preso in morsa da due ganasce, gemelle delle precedenti e comandate dallo stesso motore, e viene traslato di un passo di 2,5 mm portando sotto la lama di taglio il dentino da tagliare. Si noti come la sequenza di taglio può essere programmata dall'operatore e avviene in contemporanea con l'inserimento dei cavi nel connettore seguente (che si trova nella stazione di inserimento). Finita la lavorazione il connettore viene portato nella posizione di scarico.

j) Zona di scarico

E' una zona di parcheggio da cui l'operatore può prelevare i cablaggi finiti.

d) Transfer station

A device takes the connector of cut zone and transfers it into the rotary table.

e) Rotary Table

It is a table with a pneumatic rotation of 180°, that brings the single connector from the charge zone to working zone.

f) Pneumatic device

A pneumatic device translates the connector from rotation table into the insertion zone.

g) Insertion zone

A head inserts the wire into the connector. The operator must insert the wire in a centering template, with a device that holds the wire, and then it is possible to make the harness automatic, with a beep, or manually with a pedal.

h) Lockup cover station

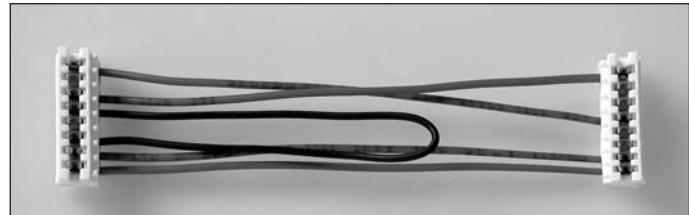
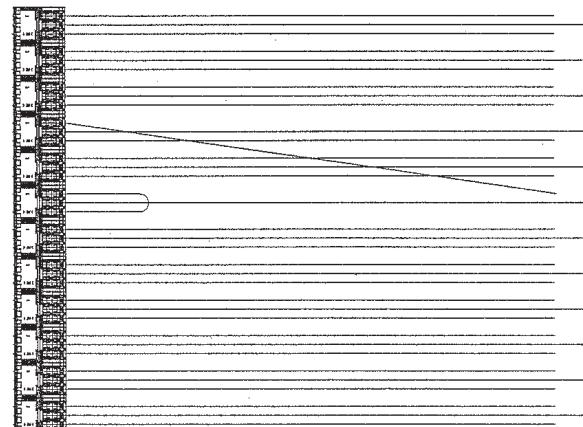
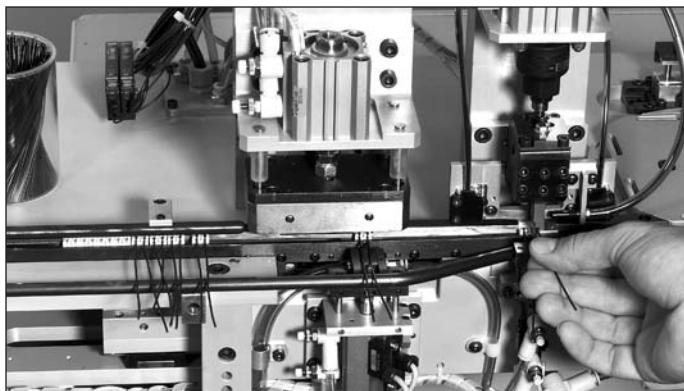
A device to close the covers with the program; this device is possible to cut out.

i) Polarization zone

A unit cuts the teethes of polarization. The sequence of the cut is programmed from the operator.

j) Discharged zone

The harnesses are stocked in this area and the operator can take them.



9.08 MACCHINE PER CONNESSIONI AUTODENUDANTI SU FILI SMALTATI SPLICE MAT

MACHINERY FOR ENAMELLED WIRE CONNECTION SPLICE MAT

MASCHINE FUER DIE VERBINDUNG VON LACKIERTEN DRAEHTEN SPLICE MAT

MACHINES POUR CONNEXIONS SUR FILS EMAILES SPLICE MAT



Splicemat è una presa aggraffatrice studiata per l'applicazione dei connettori per fili smaltati. La SpliceMat permette:

Facile accesso alla zona di connessione, grazie alla sua forma.

Possibilità di avvicinarsi all'aggravatura con fili molto corti.

Una lavorazione semplice e rapida perché i terminali trasversali aiutano l'operatore a posizionare perfettamente i cavi nella zona di aggraffatura.

Una rapida regolazione delle altezze di aggaffatura nel caso di grandi differenze nelle combinazioni dei cavi da applicare.

Taglio dei fili in eccesso ed aggravatura in linea con una semplice operazione.

«Splice mat» is a crimping press thought for the terminal application on enamelled wires.

The «Splice mat» allows:

Easy access to the connection area, thanks to its form;

Possibility of approaching the crimping with very short wires:

A simple and rapid manufacturing because the transversal terminals help the operator to position the cables perfectly in their crimping area.

A rapid regulation of the crimping heights, in case of big differences in the combinations of the cables to be applied.

Cut of the excessive wires and linear crimping with a simple operation.

Splicemat ist eine Anschlagpresse, die fuer die Verbindung von lackierten Draehten gedacht ist.

Die SpliceMat erlaubt: einfacher Zugriff zur Verbindzone, dank ihrer Form; moeglichkeit auch sehr kurze Draehte anzuschlagen; eine schnelle und einfache Bearbeitung, da die queren Kontakte dem Bedienungsmann helfen, perfekt die Kabel in der Anschlagzone zu positionieren; eine schnelle Regelung der Anschlaghoehe, falls eine groesse Verschiedenheit in den anzuwendenden Kabelkombinationen existiert; abschnitt der uebermaessigen Kabel und Anschlagen in Leitung in einer einzelnen Phase.

"Splicemat" est une presse de sertissage étudié pour l'application des connecteurs sur fils émaillés. La "SpliceMat" permet: facile accès à la région de connexion, grâce à sa forme; possibilité de s'approcher au sertissage avec fils très courts; une usinage simple et rapide, parce que les cosses transversales aident l'opérateur à positionner parfaitement les câbles dans la région de sertissage; un rapide réglage des hauteurs de sertissage dans le cas de grandes différences dans les combinaisons de câbles à appliquer; coupe des fils en excès et accrochage en ligne, tout avec une seule opération.

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

- Mancanza di innesto meccanico (frizione o freno) con conseguente riduzione degli interventi di manutenzione.
- Posizionamento elettrico a mezzo JOG per verifica cicli e messa a punto utensili di lavoro.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Peso: ~ 70 Kg;
- Dimensioni: ~ 500x700x750 h;
- Tempo ciclo: 200 m/sec;
- Alimentazione: 220 V monofase 50 Hz;
- Potenza: 1 KVA.

ESPECIAL CHARACTERISTICS

- Absence of mechanical clutch (friction or brake), with obviously less maintenance interventions.
- Electronic path by JOG to verify the cycles and setting up of working tools.

TECHNICAL FEATURES

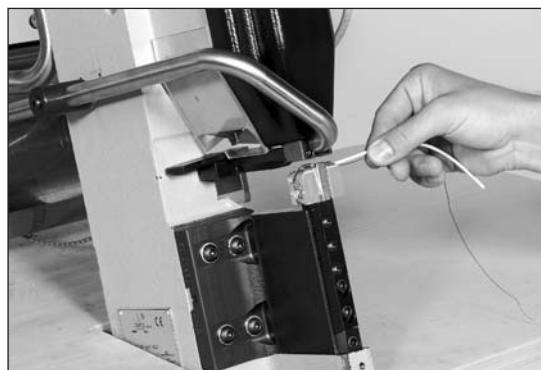
- Weight: ~ 70 Kg;
- Dimensions: ~ 500x700x750 h;
- Cycle time: 200 m/sec;
- Feeding: 220 V mono-phase 50 Hz;
- Potency: 1 KVA.

TECHNISCHE KENNZEICHEN

- Gewicht: ~ 70 Kg;
- Abmessungen: ~ 500x700x750 h;
- Zyclus Dauer: 200 m/sec;
- Speisung: 220 V einphasig 50 Hz;
- Kraft: 1 KVA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Poids: ~ 70 Kg;
- Dimensions: ~ 500x700x750 h;
- Temps cycle: 200 m/sec;
- Alimentation: 220 V monophase 50 Hz;
- Puissance: 1 KVA.



9.09 STRUMENTO DI CONTROLLO DELLA TENUTA MECCANICA DEI TERMINALI AGGRAFFATI TRACTION MAT

MONITORING INSTRUMENT OF MECHANICAL STRENGHT OF THE CRIMPED TERMINALS TRACTION MAT

KONTROLLGERAET ZUR MECHANISCHE FESTHEIT VON DEN SCHUHEN TRACTION MAT

OUTIL DE CONTROL DE LA TENUE MECANIQUE DES COSSES ACCROCHEES TRACTION MAT

E' uno strumento indispensabile in ogni reparto di cablaggio o laboratorio di controllo per verificare statisticamente ed in modo immediato la rispondenza delle aggraffature agli standard di qualità richiesti. E' semplice e pratico, e lavora secondo gli standard internazionali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Velocità di traslazione: secondo DIN 46249;
- Alimentazione: 220V;
- Dimensioni:
(2 pz.) 500 x 500 x 300 c.a.;
- Peso: 30 Kg. c.a.;
- Attacco universale per terminali e cavi;
- Uscita seriale per interfacciamento con computer (RS 232).

It is an indispensable instrument in every cabling department or control laboratory in order to verify statistically and immediately the adequacy of the crimping to the standard quality required. It is simple and practical and works following to the international standards.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Speed of movement (translation): according to DIN 46249;
- Alimentation: 220V;
- Dimensions: (2 pz.); 500 x 500 x 300 c.a.;
- Weight: 30 Kg. c.a.;
- Universal Attachment for terminals and cables;
- Serial exit for computer usage (RS 232).

Es ist ein unerlässliches Gerät in jeder Kabelverbindungsabteilung oder in jedem Kontrollenlabor, damit man statistisch feststellen kann, ob die Falze den gefragten Standards entsprechen. Es ist einfach und praktisch und arbeitet gemäß der internationalen Standards.

TECHNISCHE KENNZEICHEN

- Geschwindigkeit der Versetzung / Übergang Gemäß DIN 46249;
- Zuführung/Versorgung: 220V;
- Abmessungen (2 Stk.): 500 x 500 x 300 c.a.;
- Gewicht 30 Kg. c.a.;
- Universalanschluss für Schuhe und Kabel;
- Reihenausgang für Anschlüsse mit Computer (RS 232).

C'est un instrument très important pour chaque département de câblage ou laboratoire de contrôle pour vérifier statistiquement et tout de suite la correspondance des sertis-sages aux standard de qualité requêts. Il est simple et pratique et travaille selon les standards internationaux.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Vitesse de translation: selon DIN 46249;
- Alimentation: 220V;
- Dimensions (2 pz.) 500 x 500 x 300 c.a.;
- Pois: 30 Kg. c.a.;
- Attache universel pour cosses et câbles;
- Sortie série pour connexion avec computer (RS 232);



Stampa dei risultati delle prove effettuate
Print-out of the results of the tests carried out

9.10 MACCHINE AUTOMATICHE PER LA LAVORAZIONI DI CAVI E CONNETTORI DELLA SERIE INAR RAST INAR AHM

AUTOMATIC HARNESSES MACHINE INAR AHM

AUTOMATISCHE KABEL MASCHINE INAR AHM

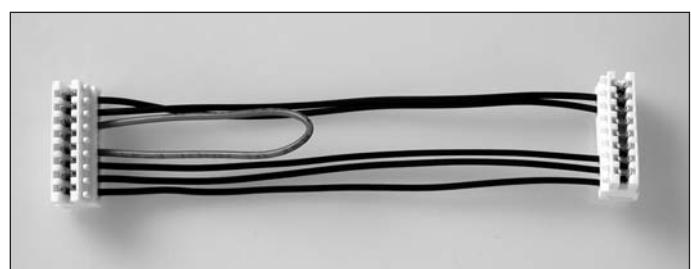
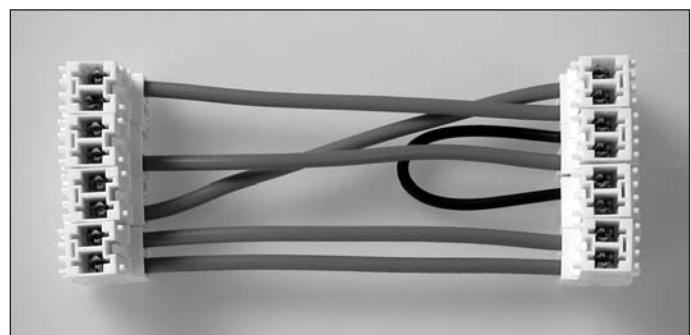
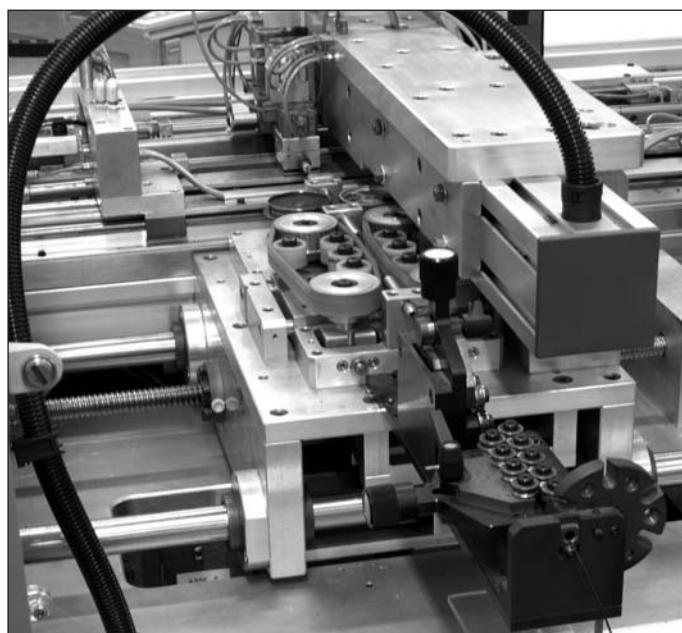
MACHINES AUTOMATIQUES INAR AHM

Le macchine della serie Inar AHM sono dei dispositivi automatici per la lavorazione di cavi e connettori della serie INAR RAST; la macchina è costituita essenzialmente da una linea di trasferimento pallet, i quali portano delle dimes che sono in grado di ricevere, in zone separate, gli elementi da processare. I pallet saranno trasferiti nelle varie stazioni di lavorazione con un moto passo a passo, fino ad ottenere, nell'ultima stazione, il cablaggio previsto dalla specifica del progetto.

Essenzialmente la linea è composta da un basamento, da una stazione di caricamento dei connettori, da due robot cartesiani e da un transfer a cinghie. Tale transfer è in grado di posizionare le dimes in ogni stazione e di far eseguire le operazioni di presetting, di polarizzazione, di connessione ed i controlli finali di qualità (tali controlli sono la verifica della corretta polarizzazione e la verifica della continuità elettrica fra i punti di connessione). Un'opportuna stazione sarà dedicata all'alimentazione del cavo da processare e al suo posizionamento nella zona di connessione. Lo scarico dei cablaggi sarà effettuato in un'apposita zona di stoccaggio, zona personalizzabile su specifica del cliente. Eventuali scarti di produzione, invece, saranno deviati lateralmente per le opportune verifiche da parte dell'operatore.

The machines series Inar AHM are automatic devices, to work wire and connector of series INAR RAST; the machine is made of a transfer line with pallet, which takes some templates, those bring, in separate zone, the connector, to process.

The line is made of a basement, of a connector charge unit, of two Cartesian robots and of a belt transfer. The operations are: presetting, polarization, insert and quality control, for example the right polarization and the electric continuity between the connections point. A special unit is dedicated for wire feeding and the positioning in the insertion zone. The discharge of cables will be made in an apposite zone of stock.



CABLAGGI POSSIBILI:

Connessioni parallele
Connessioni incrociate
Connessioni loop
Sezione cavi: 0,22 mmq – 1,5 mmq
Lunghezza cavi: 190 mm – 2000 mm

INAR - AHM 25 / E

Rast 2,5 – Rast 2,5
Rast 2,5 – Rast Energy
Rast Energy – Rast Energy

INAR - AHM 50 / E

Rast Energy – Rast Energy
Rast Energy – Rast 5
Rast 5 – Rast 5

HARNESSES TYPE:

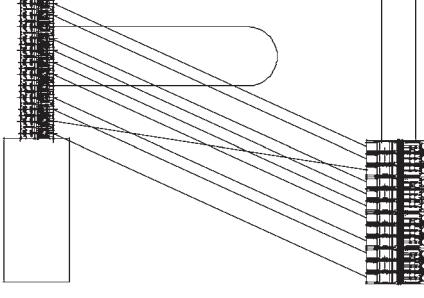
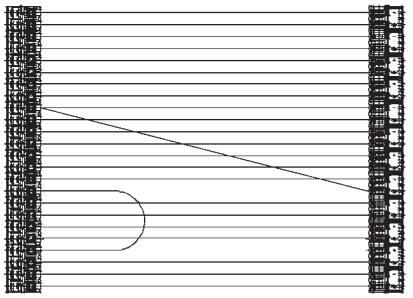
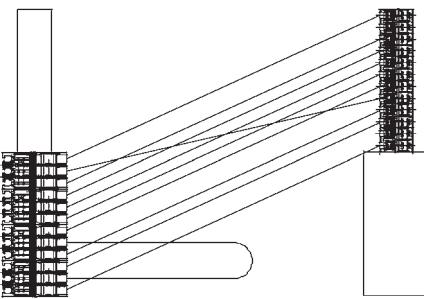
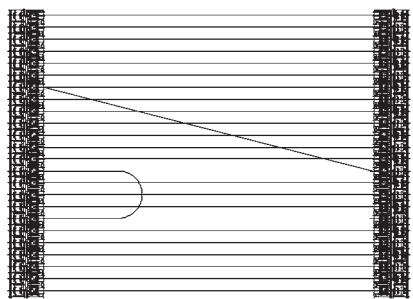
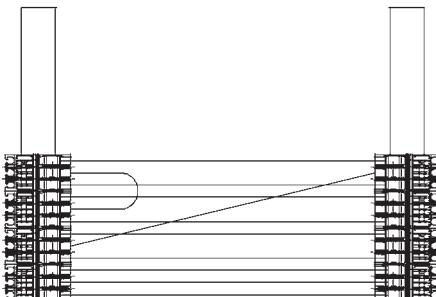
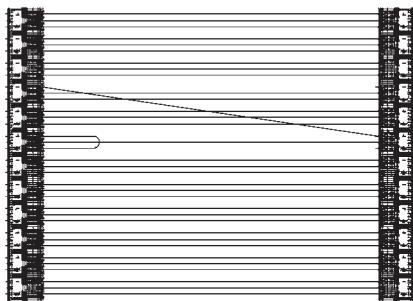
Parallel Harnesses
Crossed Harnesses
Loop
Sezione cavi: 0,22 mmq – 1,5 mmq
Lunghezza cavi: 190 mm – 2000 mm

INAR - AHM 25 / E

Rast 2,5 – Rast 2,5
Rast 2,5 – Rast Energy
Rast Energy – Rast Energy

INAR - AHM 50 / E

Rast Energy – Rast Energy
Rast Energy – Rast 5
Rast 5 – Rast 5



CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA:

4 supporti per bobine Inar Rast Energy, da 2 a 12 vie
2 supporti multipli per bobine Inar Rast 5, da 2 a 10 vie
6 sistemi motorizzati di svolgimento delle bobine
12 avvolgicarta motorizzati
4 unità elettropneumatiche di avanzamento e separazione dei connettori della linea Inar Rast Energy
2 unità elettropneumatiche di avanzamento e separazione per Rast 5
2 Stazioni elettropneumatiche ciascuna asservita da un robot cartesiano, per il prelievo e la movimentazione del Rast Energy e Rast 5.
Stazione composta da un'unità di taglio denti di polarizzazione (una dx e una sx)
3 sistemi di controllo a sx e 3 a dx: verifica della polarizzazione mediante sistema ottico (Laser), per verifica taglio dentini secondo schema stabilito dal programma
Stazione programmabile via software che permette l'alimentazione del cavo.
Optional: alimentatore del cavo multiple.
2 unità d'inserimento per connettere i fili nei connettori Rast Energy e Rast 5 Tc
2 sistemi di sollevamento e di movimentazione delle dime, uno a dx e uno a sx.
2 sistemi uno a dx e uno a sx, costituiti da palpatori mobili, atti a verificare la continuità elettrica.
2 sistemi di sollevamento e di movimentazione delle dime, uno a dx e uno a sx.
2 dispositivi, uno a dx e uno a sx, la cui funzione sarà quella di chiudere i coperchi dei connettori Rast Energy e Rast 5 TC.
Manipolatore per la presa e la selezione dei cablaggi buoni e degli scarti.
I cablaggi buoni saranno stoccati nel magazzino successivo
I cablaggi saranno confezionati in appositi stick, i quali, una volta completati, saranno depositati automaticamente nell'apposita zona di stoccaggio. Gli stick saranno prelevati manualmente dall'operatore dalla zona di deposito e sostituiti automaticamente.
Le protezioni saranno realizzate secondo normative vigenti e saranno complete di una centralina di controllo e di microinterruttori a chiave per le aperture delle porte.

FEATURES OF MACHINE:

4 supports for coil Inar Rast Energy, from 2 to 12 ways
2 multiple supports for coil Inar Rast 5, from 2 to 10 ways
6 unwinding power of coils
12 take-up for paper
4 Electrical-pneumatic advancement and separation unit for Inar Rast Energy
2 Electrical-pneumatic advancement and separation unit for Inar Rast 5
2 Electrical-pneumatic unit, with cartesian robot for the drawing and movement of Inar Rast Energy and Rast 5 TC.
3 Units dx and 3 units sx: the robot charges the housing in the template
1 Unit dx and sx to cut the toothes of polarization
3 Polarization control systems sx and 3 dx; they are optic (Laser), to verify the right polarization.
Programmable unit with software to feed the wire.
Optional: multiple feed wire
2 insertion collets assembled on a electrical linear transfer.
2 insertion units, dx and sx, to connect the wires
2 systems, dx and sx, with mobile feeler pins on the top point of connector.
2 devices, dx and sx, to close the cover of connector Rast Energy and Rast 5.
Mechanical hand for the selection of harnesses good and scrap
The good harnesses go in the following stock Q)
The scrap, with open cover, go in a other zone
Harnesses are packaging in special stick, to manual manipulate.
External protection