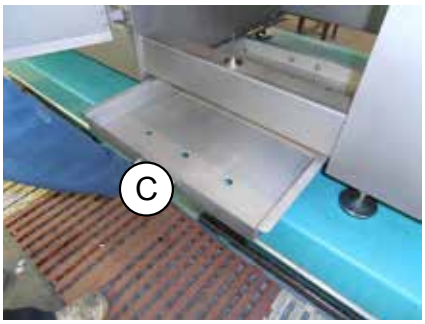
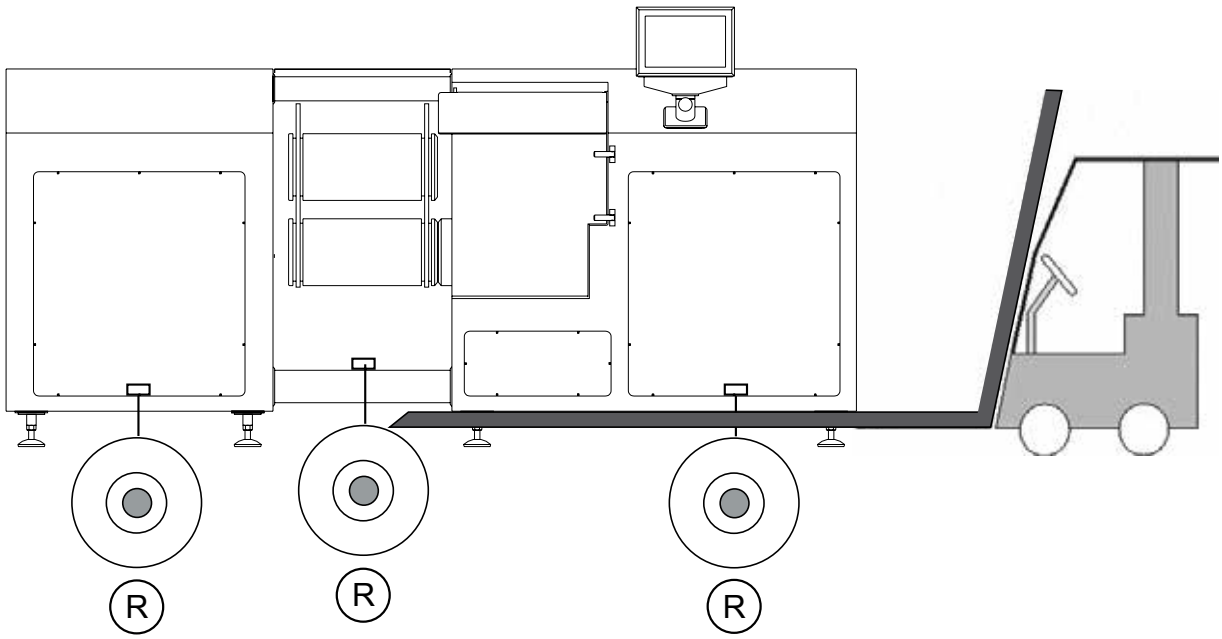
Transport
Für den Transport ist ein Gabelstapler mit langen Gabeln zu benutzen, die wie auf der Abbildung gezeigt eingeführt werden müssen.
Vor dem Transport überprüfen, ob:
- die Abfallschublade (C) entfernt wurde;
- das Transportmittel geeignet ist, die Last zu tragen (siehe technische Daten der Maschine);
- die Maschine stabil auf den Gabeln steht;
- der umliegende Bereich frei von Hindernissen, Personen oder Tieren ist, die Gefahrensituationen verursachen könnten;

Bügel, mit denen die Maschine an der Palette befestigt ist, entfernen. Die Maschine anheben, dazu die Gabeln des Staplers an den in der Abbildung gezeigten Stellen einführen. Maschine auf dem Fußboden absetzen.



Vor Beginn jeder Verschiebung müssen immer die Stabilität der Maschine und der für die Verschiebung vorgesehene Bereich geprüft werden, der frei von Hindernissen (Sachen, Tieren und Personen) sein muss.



Installation
Aufstellung
Der Arbeitsbereich sollte ausreichend geräumig sein, damit alle Bewegungen gefahrlos durchgeführt werden können (siehe technische Daten).
Länge des Netzkabels beachten (6 m).
Berücksichtigen, dass die Maschine an die Druckluftversorgungsanlage angeschlossen werden muss.
Es muss eine Anlage zum Ablauf des Waschwassers vorhanden sein.

Die Maschine muss auf ebenem, nicht geneigtem Untergrund aufgestellt werden.

Die Maschine mittels der an den Füßchen angebrachten Einstellvorrichtungen nivellieren, dann die korrekte Nivellierung an den entsprechenden Markierungen prüfen (R).
Die Abfallschublade (C) wieder korrekt einsetzen.

Via Salvo D'Acquisto 2/C - 42020 Albinea (RE) Italy
Tel. +39 0522 599745 Fax +39 0522 598147 - Web: www.grasselli.com E-mail: info@grasselli.com

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

FLEISCHSCHNEIDEMASCHINE MIT GEWICHTSKONTROLLE
CWS

Enthält 3 Anlagen:
- DEM TECHNISCHEN KUNDENDIENST BZW. AUSDRÜCKLICH AUTORISIERTEM PERSONAL VORBEHALTENES HANDBUCH
- ERSATZTEILHANDBUCH
- ANHANG

Das Handbuch sorgfältig aufbewahren, es sollte die Maschine für deren gesamte Lebensdauer begleiten. Das ganze Handbuch aufmerksam lesen, bevor irgendetwas an der Maschine gemacht wird.

INHALT

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 7
ABNAHMEPRÜFUNGSERKLÄRUNG 9
1 ALLGEMEINES 11
1.1 Beschreibung der Maschine 11
1.2 Begriffsbestimmungen 11
2 ANWENDUNGSBEREICH 11
2.1 Vorgesehener Gebrauch 11
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 12
3 TECHNISCHE MERKMALE 13
4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE 14
4.1 Maschine 15
4.2 Bedientafel 15
4.3 Fach Fernhilfe 15
4.4 Anordnung von Sensoren und Druckwächtern 16
5 ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN 18
5.1 Sicherheitshinweise 18
5.2 Piktogramme 19
6 TRANSPORT UND INSTALLATION 21
6.1 Beschreibung der Verpackung 21
6.2 Transport 23
6.3 Installation 23
6.3.1 Aufstellung 23
6.3.2 Elektrischer Anschluss 24
6.3.3 Pneumatischer Anschluss 24
7 MESSA IN INBETRIEBNAHME 26
7.1 Funktionen und Meldungen 26
7.2 Desinfektion der Maschine 27
7.3 Start des Arbeitszyklus 27
7.3.1 Erster Schneidezyklus 27
7.3.2 Stopp des Schneidezyklus 29
7.3.3 Neuer Schneidezyklus 29
7.3.4 Maschinenstillstand wegen Beendigung der Arbeit 29
7.3.5 Maschinenstillstand wegen Wartung 29
7.3.6 Maschinenstillstand wegen Wäsche 30
7.3.7 Stoppen im Notfall 30
7.3.8 Löschen der Aktivierung der Wasch- oder Wartungsfunktionen 31
7.3.9 Wiederherstellung der Betriebsbedingungen nach der Wartung 31
7.3.9 Wiederherstellung der Betriebsbedingungen nach der Wäsche 31
7.3.6 Wiederherstellung nach einem Notfall 32
7.4.6 Reset nach Stromausfall 32
7.4 Ein neues Rezept erzeugen (fortgeschrittener Bediener) 33
7.6 Einstellungen der Maschine (fortgeschrittener Bediener) 36
7.6 Manuelle Bewegungen (fortgeschrittener Bediener) 37
7.7 Anzeige des Maschinenzustands (fortgeschrittener Bediener) 38
7.8 Alarme an der Maschine 40

7.9 Online-Hilfe 41
7.10 Einstellung der Sprache auf dem Touchscreen (fortgeschrittener Bediener) 42
7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes 43
7.12 Auswechseln des Messers 47
8 WARTUNG DER MASCHINE 48
8.1 Ordentliche Wartung 48
8.1.1 Reinigung und Desinfektion der Maschine 48
9 ZUBEHÖR 50
9.2 Zusätzlicher Schneidesatz (siehe auch 9.2.3 verfügbare Kits - Rohrprofile) 50
9.2.2. Wagen zum Aufbewahren des Schneidesatzes 50
9.2.9.3 Verfügbare Kits - Rohrprofile 51
9.4 Verfügbare Messer 52
10 AUSSERBETRIEBSETZUNG DER MASCHINE 54
11 PROBLEME - LÖSUNGEN 55

.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen, Anhang II Abschnitt A erklärt

GRASSELLI S.P.A.

Via S. D'Acquisto, 2/C - 42020 Albinea (RE) Italien
Tel. + 39 0522 599745 mit automatischer Liniensuche Fax + 39 0522 59.81.47
http:/ www.grasselli.com E-mail info@grasselli.com

unter eigener Verantwortung, dass die Maschine

Typ: **FLEISCHSCHNEIDEMASCHINE MIT GEWICHTSKONTROLLE**

Modell: **CWS**

Seriennummer:

Baujahr:

mit allen anwendbaren Verfügungen der Richtlinie 2006/42/EG und den folgenden Änderungen und Ergänzungen konform ist, die in Italien mit dem Dekret mit Gesetzeswirkung 17/2010 – Maschinenrichtlinie umgesetzt wurden, sowie mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
- 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2014/35/EU Niederspannung

und entspricht auch den europäischen Normen
- UNI EN ISO 12100: 2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
- UNI EN ISO 13849-1: 2016 Sicherheit von Maschinen Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

Der Hersteller erklärt zudem, dass die technischen Konstruktionsunterlagen aufbewahrt werden bei: GRASSELLI S.P.A. Via S. D'Acquisto, 2/C - 42020 Albinea (RE) Italien

Die Person, die für das Sammeln der technischen Spezifikationen verantwortlich ist, ist:
Luca Panciroli - Resp. per le Certificazioni
Via I. Calvino 10
42010 Quattro Castella (RE) - Italy

Albinea (RE) am,

Giuliano Gemmi
Verantwortlicher für die Konformität der
Produkte der FirmaGraselli S.p.A.

Gemmi Giuliano

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR ZUM UMGANG MIT NAHRUNGSMITTELN BESTIMMTE MATERIALIEN UND GEGENSTÄNDE AUS STAHL / KUNSTSTOFF

Hiermit wird erklärt, dass die Bauteile, die mit den Nahrungsmitteln in Berührung kommen, an allen Modellen der SCHNEIDE- und ENTSCHWARTUNGSMASCHINEN von**GRASSELLI spa**

konform sind:
BAUTEILE AUS KUNSTSTOFF : mit allen einschlägigen Gesetzen, mit besonderem Bezug auf die folgenden Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft:

- Verordnung EG Nr.1935/04
- Verordnung EG Nr.1895/05
- Verordnung EG Nr.2023/2006
- Verordnung EG Nr.10/2011 und nachfolgende Aktualisierungen

und mit den folgenden italienischen Rechtsvorschriften:

• Ministerialerlass 21/3/73 und nachfolgende Aktualisierungen und Änderungen
• pRÄSIDIALERLASS 777/82 und nachfolgende Aktualisierungen und Änderungen

Die Kunststoffbauteile, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, wurden aus den folgenden Materialien gefertigt:

- POM-C (Azetalharz Grad C)

Es wird erklärt, dass:
bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Migrationsgrenzwert (OML) der Verordnung 10/2011 entspricht und den vorgeschriebenen Grenzwert von 10mg/dm2 nicht überschreitet.
Das o.a. Material enthält die folgenden Stoffe mit spezifischen Migrationsgrenzwerten (SML/QM):
- Trioxan CAS 110-88-3
- 1,3-Dioxan CAS 646-06-0
- Formaldehyd CAS 50-00-0
- Melamin 2,4,6-Triamin-1,3,5-Triazin CAS 108-78-1
- Triethylenglykol-bis[3-(3-tert-butyl-4-hydrody-5-methylphenyl)propionate] CAS 36443-68-2
- Primäre aromatische Amine, Irganox 245 CAS 36443-68-2-Ref 94400
- n-Butylacrylat CAS 141-32-2

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung überschreiten diese Stoffe nicht die spezifischen Migrationsgrenzwerte.
Das o.a. Material enthält keine “Dual-Use”-Zusatzstoffe.

Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung und zu Einschränkungen:
- Lebensmittelarten, die mit dem Material in Berührung kommen können: fetthaltige Lebensmittel
- Zeit und Temperatur der Behandlung, während das Material mit den Simulanzen in Berührung ist:
- Essigsäure 3% (10 Tage, 40°c)
- Ethanol 50% (10 Tage, 40°C)
- rektifiziertes Olivenöl (10 Tage, 40°C)
- Verhältnis zwischen der Berührungsfläche und dem für die Konformitätsprüfung des Kunststoffmaterials verwendeten Volumen: S / V = 0,5 / 2 vollständiges Eintauchen

Der globale Migrationsgrenzwert sowie die anderen spezifischen Einschränkungen, denen die Manomere und/oder Zusatzstoffe im Material unterworfen sein können, werden unter den o.g. Anwendungsbedingungen eingehalten.
.
BAUTEILE AUS STAHL: mit allen einschlägigen Gesetzen, mit besonderem Bezug auf die folgenden Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft:

- Verordnung EG Nr.1935/04
- Verordnung EG Nr.2023/2006

und mit den folgenden italienischen Rechtsvorschriften:
• Ministerialerlass 21/3/73 und nachfolgende Aktualisierungen und Änderungen
• Präsidialerlass 777/82 und nachfolgende Aktualisierungen und Änderungen

Die Metallbauteile, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, wurden aus den folgenden Materialien gefertigt:
- Stahl AISI 420 - 1.4028 Mod. (X35Cr14)
- Stahl AISI 630 - 1.4542 (X5CrNiCuNb16.4)
- Stahl AISI 304 - 1.4301 (X5CrNi 18-10)

Es wird erklärt, dass:
das Material keine Stoffe enthält, die Beschränkungen der oben erwähnten Gesetzesvorschriften aufweisen und den Gesamtmigrationsgrenzwerten entspricht.

Die Gesamtmigrationsgrenzwerte und die spezifischen Migrationsgrenzwerte, denen die Produkte ausgesetzt werden können, haben gezeigt, dass die Materialien und Gegenstände geeignet sind, um mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zwar gemäß der gesetzlich vorgesehenen Methode und konform mit den vom Dekret 777/1992 und 21/03/73 und nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen festgelegten Grenzwerten.

Die Anforderungen an die Benutzung der Produkte aus Edelstahl sind folgende:
Vor Gebrauch sorgfältig mit warmem Wasser und Reinigungsmittel waschen, nachspülen und abtrocknen. Lebensmittel, die Zitronensäure, Essigsäure und Milchsäure enthalten, sollten nicht längere Zeit damit in Berührung kommen.
Für die Reinigung empfiehlt es sich, keine chlorhaltigen Reiniger (z.B. Bleichmittel) zu verwenden.

Heftige Stöße und Temperaturschwankungen sind zu vermeiden. Um irisierende Flecken durch Überhitzung zu vermeiden, verwenden Sie spezifische Produkte für Edelstahl; um mögliche weiße Kalkflecken zu entfernen, Wasser und Essig zum Kochen bringen, abkühlen lassen und normal waschen. Die Bauteile mit Stahlgriffen erfordern besondere Aufmerksamkeit, da die Wärme auf alle Stahlteile übertragen wird; daher sollte ein Handschutz verwendet werden.

Achtung!
Bitte benachrichtigen Sie den Hersteller, wenn die Nutzungsbedingungen des hergestellten Artikels nicht den erteilten Ratschlägen entsprechen.

Der Hersteller erklärt die technische Eignung des Materials für die Zwecke, für die es bestimmt ist, d.h. seine ausschließliche Verwendung für frisches und gekühltes Fleisch, dessen Haltbarkeit die vom Kunden erklärte Zeit überschreitet.

Der Hersteller erklärt, der zuständigen Behörde alle erforderlichen Unterlagen zur Verfügung stellen zu können, die von der Rahmenverordnung 1935/2004 EG Artikel 16 Absatz 1 vorgesehen sind.

Diese Erklärung ist gültig ab dem unten auf der Seite aufgeführten Datum und wird im Falle von wesentlichen Änderungen bei der Herstellung des Materials, durch die gewisse grundlegende Anforderungen für die Erhaltung der Konformität ersetzt werden, bzw. falls die oben genannten Rechtsvorschriften geändert und aktualisiert werden, damit eine neue Konformitätsprüfung beantragt werden kann.

Datum **Albinea**, ... Unterchift……
(*Stempel des Unternehmens*)

Nachname und Name: Luca Panciroli

Funktion: Verantwortlicher für die Produktekonformität

1 ALLGEMEINES

1.1 Beschreibung der Maschine

Die Fleischschneidemaschine CWS ist geplant worden, um eine große Auswahl an Fleisch ohne Knochen in Scheiben zu schneiden und gleichzeitig deren Gewicht und Dicke mit einem programmierbaren Computersystem zu kontrollieren.
Die Fleischschneidemaschine CWS wendet ein Beschickungs- und Fördersystem des Fleischstücks durch Rohre an, die auf Grund der Fleischart derart gewählt werden, dass man eine schnelle und genaue Bearbeitung erhält.
Der Schnitt wird direkt über das Touch Screen mittels einer Serie voreingestellter Rezepte gesteuert, oder vom Bediener durch die Programmierung der verschiedenen Parameter (s. Abs. im Kapitel "Inbetriebnahme").
Die Fleischschneidemaschine ermöglicht mit dem Messer "Butterfly" auch einen besonderen Schnitt des Fleischstücks, bei dem die Scheiben dann in der Mitte wie ein Buch aufgeschnitten werden können (s. Abs. Optionen und Zubehör).
Die Maschine wird elektrisch mit Dreiphasenwechselstrom von 380V bis 480 V, 50 oder 60 Hz, und pneumatisch durch Anschluss an die betriebliche Druckluftanlage gespeist.

1.2 Begriffsbestimmungen

Im Handbuch sind einige Personen definiert, die zur Arbeit an der Maschine entsprechend den verschiedenen Betriebsarten autorisiert sind:
Bediener: Personal, das die Maschine bedient und Kenntnisse zu deren Funktionsweise besitzt.
Fortgeschrittener Bediener: Personal, das spezifische Kenntnisse über die Programmierung der Maschine besitzt und über die notwendige Autorisation zum Ändern und Programmieren der Schneiderezepte verfügt (Benutzer mittels angemessenem Passwort autorisiert).
Fachpersonal: Personal, das spezifische Kenntnisse zur ordentlichen Wartung der Maschine besitzt.
Technischer Kundendienst: Personal, das vom Hersteller ausdrücklich mit der außerordentlichen Wartung und Reparatur der Maschine beauftragt ist.

2 ANWENDUNGSBEREICH

2.1 Vorgesehener Gebrauch

Die Schneidemaschine CWS ist zum Tranchieren unterschiedlicher Fleischsorten geeignet, die folgende Merkmale besitzen:
- Länge des Stücks nicht größer als in der Tabelle der technischen Merkmale angegeben (maximale Beschickungslänge des Produkts)
- Temperatur des Produkts nicht unter der normalen Kühlschranklagertemperatur;
- das Produkt darf nicht gefroren oder tiefgefroren sein;
- das Produkt darf keine Knochen oder Knorpel enthalten.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Keine anderen Materialien als die bei der Planung der Maschine vorgesehenen in die Schneidkammer einfügen: GEFAHR des Verschmutzens der Messer und der Beeinträchtigung der Schneidgenauigkeit.

Nicht versuchen, Fleisch mit Knochen zu schneiden: GEFAHR der Beschädigung der Messer.

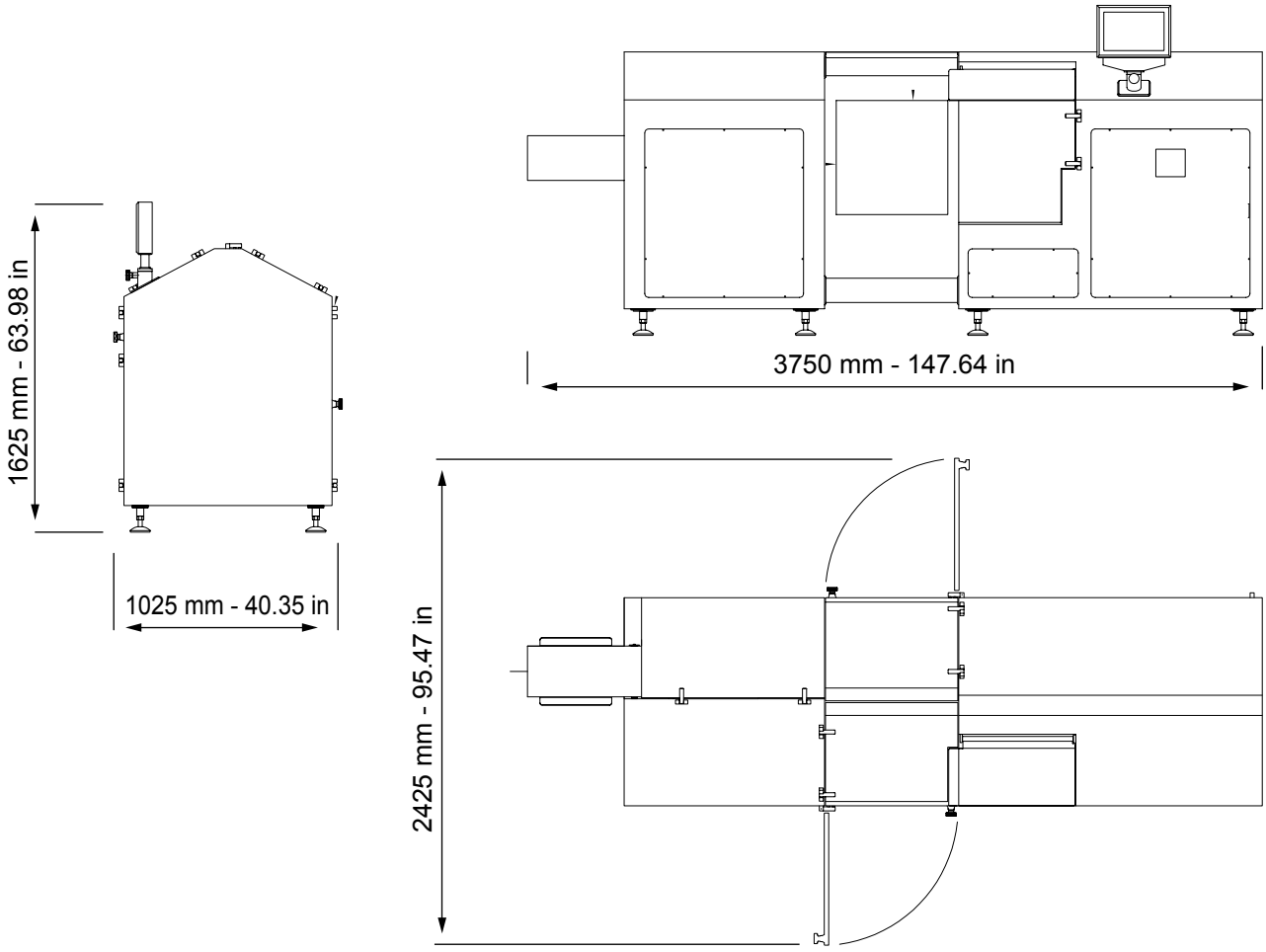
In die Schneidkammer keine mit Lebensmitteln unverträglichen Materialien einführen: GEFAHR der Beschädigung der Messer; GEFAHR der chemischen bzw. bakteriellen Verseuchung.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch der Maschine oder der mit ihr verbunden Geräte verursacht werden.

3 TECHNISCHE MERKMALE

3.1 Erhältliche Ausführungen

Um den verschiedenen Anforderungen der Kunden in Bezug auf die Installation und den Betrieb gerecht zu werden, wird die Maschine in verschiedenen Versionen geliefert, deren Wahl in der Auftragsphase definiert werden muss (siehe Tabelle "Versorgung" und "Frequenz").



TECHNISCHE MERKMALE	
Gewicht (kg)	1200
Dreiphasen-Stromversorgung (Volt)	Tab. STROMVER-SORGUNG
Leistung des Motors (kW)	21
Schutzgrad Stromanlage (IP)	50 - 60
Kabel 4x6 mm^2 (Länge) (m)	5
Lärmpegel Arbeitsplatz (dB)	71
Vorgeschriebener Lärmpegel um die Maschine (dB)	68
Druckluftversorgung (Bar)	6 - 10
Luftverbrauch bei 6 Bar (NLiter/min)	1000
Beschickungslänge des Produkts (mm)	550

STROMVER-SORGUNG
(Volt Dreiphasen-strom)
380
400
440
460
480

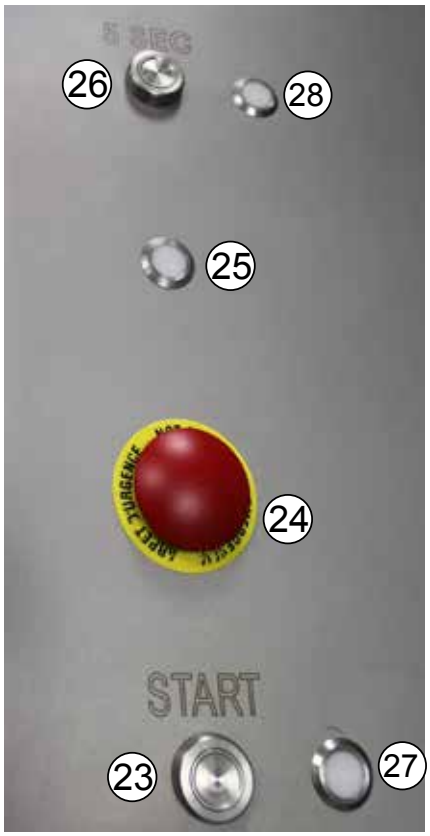
FREQUENZ
(Hz)
50
60

4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

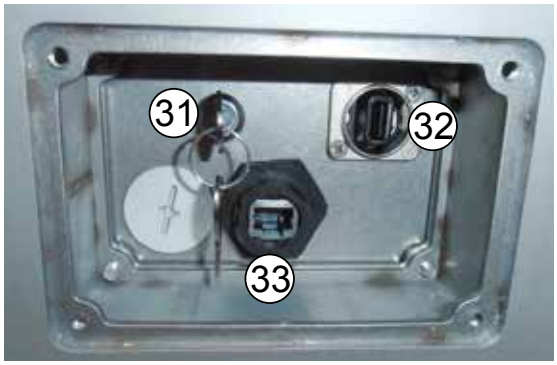
4.1 Maschine

1 Bedienbereich
2 Touch Screen
3 Hauptschalter
4 Schneidkammer
5 Vorderer Gehäuseteil Schneidkammer
6 Gehäuseteil vorderer Raum mit den Rohren
7 Gehäuseteil vorderer, oberer Raum mit den Rohren
8 Feststehender Schutz vorne links
(Zugang zu: Antrieb Andrückzylinder - Motor des Ausgabeförderbands - Motor Werkzeugrevolver - Kolben Revolveranschlag)
9 Feststehender Schutz vorne rechts (Zugang zu: Antrieb Andrückzylinder - Kolben zur Ausgabe - Teil der Stromanlage)
10 Feststehender Schutz vorne unten (Zugang zu: Messermotor)
11 Feststehender Schutz hinten rechts
12 Schutzgehäuse Förderband
13 Hinterer, oberer Gehäuseteil Raum mit den Rohren
14 Hinterer Gehäuseteil Raum mit den Rohren
15 Hinterer Schutz Schneidkammer
(Zugang zu: pneumatische Anlage - Ausgabekolben)
16 Oberer Schutz Schneidkammer
17 Feststehender Schutz hinten links
(Zugang zu: Stromanlage)
18 Ausgabeband des Produkts
19 Stromanschluss
und Druckluftversorgung
20 Hintere Not-Aus-Taste
21 Deckel Beschickungsraum
22 Fach Fernhilfe und USV-Bypass



4.2 Bedientafel (1)

23 Starttaste Einschaltung der Maschine
24 Vordere Not-Aus-Taste
25 Kontrolleuchte Strom eingeschaltet
26 Taste (5 Sekunden) für den Wartungs- und Waschbetrieb
27 Betriebs- und Alarmkontrollleuchte
28 Wartungs- und Waschkontrollleuchte



4.3 Fach Fernhilfe (22)

(Zugang nur für den technischen Dienst)
31 Schalter mit Schlüssel für den USV-Bypass
31 Verbindung USB Touch Screen
33 LAN-Verbindung Fernhilfe

4.4 Anordnung von Sensoren und Druckwächtern

4.4 Anordnung von Sensoren und Druckwächtern

A Sensor Endschalter Beschickungskolben FE11/A

B Sensor Endschalter Beschickungskolben FE11/B

C Sensor Bewegung der Beschickungsschale FE11/L

D Sensor Bewegung der Beschickungsschale FE11/I

E Sensor Endschalter Andrückzylinder S6-AZ3

F Sensor Endschalter Andrückzylinder S3-AZ3

G Sensor Revolvereinheit FE11/H

H Sensor Revolvereinheit FE11/G

K Sensor Bewegung Messer S1-AZ1

I Sensor Abfallschublade SC5/B

J Sensor zum Öffnen des oberen, vorderen Gehäuseteils (7) SC5/F

L Sensor Endschalter Andrückzylinder S5-AZ2

M Sensor Endschalter Andrückzylinder S2-AZ2

N Sensor Endschalter Ausgabekolben FE11/D

P Sensor Endschalter Ausgabekolben FE11/C

Q Sensor Endschalter Andruckvorrichtung Beschickungsschale FE11/F

R Sensor Endschalter Andruckvorrichtung Beschickungsschale FE11/E

S Sensor Bewegung des Werkzeugrevolvers S4-AZ4

T Sensor zum Öffnen des oberen, hinteren Gehäuses mit den Rohren (14) SC5/A

U Sensor zum Öffnen des hinteren Gehäuses mit den Rohren (13) SC5/D

V Sensor zum Öffnen des Schutzgehäuses des Förderbands (12) SC5/C

Z Sensor Vorhandensein-Kontrolle Ausgabeband SC5/H

X Sensor zum Schließen des Deckels des Beschickungsraums (21) SC7/A

Y Sensor zum Öffnen des vorderen Gehäuses der Schneidkammer (5) SC5/E

W Sensor zum Öffnen des vorderen Gehäuses mit den Rohren (6) SC5/G

5 ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

5.1 Sicherheitshinweise

Bevor irgendeine Arbeit an der Maschine vorgenommen wird, ist das vorliegende Handbuch vollständig durchzulesen.
Der Bediener muss in der Lage sein, die Maschine gefahrlos benutzen zu können, er muss physisch und psychisch dazu fähig sein, er darf nicht unter Einfluss von Alkohol oder Rauschmitteln arbeiten und muss perfekt in den Gebrauch der Maschine eingewiesen worden sein.
Immer geeignete Kleidung tragen, die sich nicht in der Maschine verhaken oder verschlingen kann. Die durch die geltenden Normen vorgeschriebenen hygienischen Vorsorgemaßnahmen und PSA (Persönliche Schutzausrüstung) benutzen, insbesondere sind Schnittschutzhandschuhe zu tragen
Maschine nicht ohne die durch die geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen Schnittschutzhandschuhe bedienen.

Die Maschine ist zum Schneiden von Fleischstücken ohne Knochen, weder gefroren noch tiefgefroren, in Scheiben bestimmt, das auf ein Ausgabeband geleitet wird. Durch unsachgemäßen Gebrauch können die Messer stumpf oder übermäßig verschmutzt werden.

Vor Anschluss der Maschine an die elektrische Versorgungsanlage sicherstellen, dass diese durch einen Fehlstromschutzschalter gemäß den geltenden Normen geschützt ist, dessen Mindestöffnung der Kontakte 3 mm gemäß den geltenden Vorschriften beträgt.
Vor dem Anschließen der Druckluftversorgung sicherstellen, dass der Maschine vorgeschaltet ein Entwässerungsfilter installiert ist.

Die Maschine wurde für einen gefahrlosen Betrieb entwickelt und ist mit Sicherheitssensoren ausgerüstet, die den Zugriff auf potentiell gefährliche Teile während des Verarbeitungsprozesses des Produkts verhindern. Die Sicherheitssensoren dürfen unter keinen Umständen manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.

Die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsvorrichtungen ist zu kontrollieren, bevor die Maschine nach einer gewissen Stillstandszeit wieder in Betrieb genommen wird, sowie in jedem Fall einmal täglich.

Vor jedem Reinigungs- oder Wartungseingriff muss nach dem Ausführen des im Abschnitt "7.3.5 Maschinenstillstand wegen Wartung" beschriebenen Vorgangs die Stromversorgung entweder durch Ausziehen des Steckers oder durch Ausschalten des Schalters an dem der Maschine vorgeschalteten Hauptschaltschrank, sowie die Druckluftversorgung getrennt werden.
Um Teile des Produkts von der Schneideinheit zu entfernen, niemals Gegenstände benutzen, die diese beschädigen könnten.

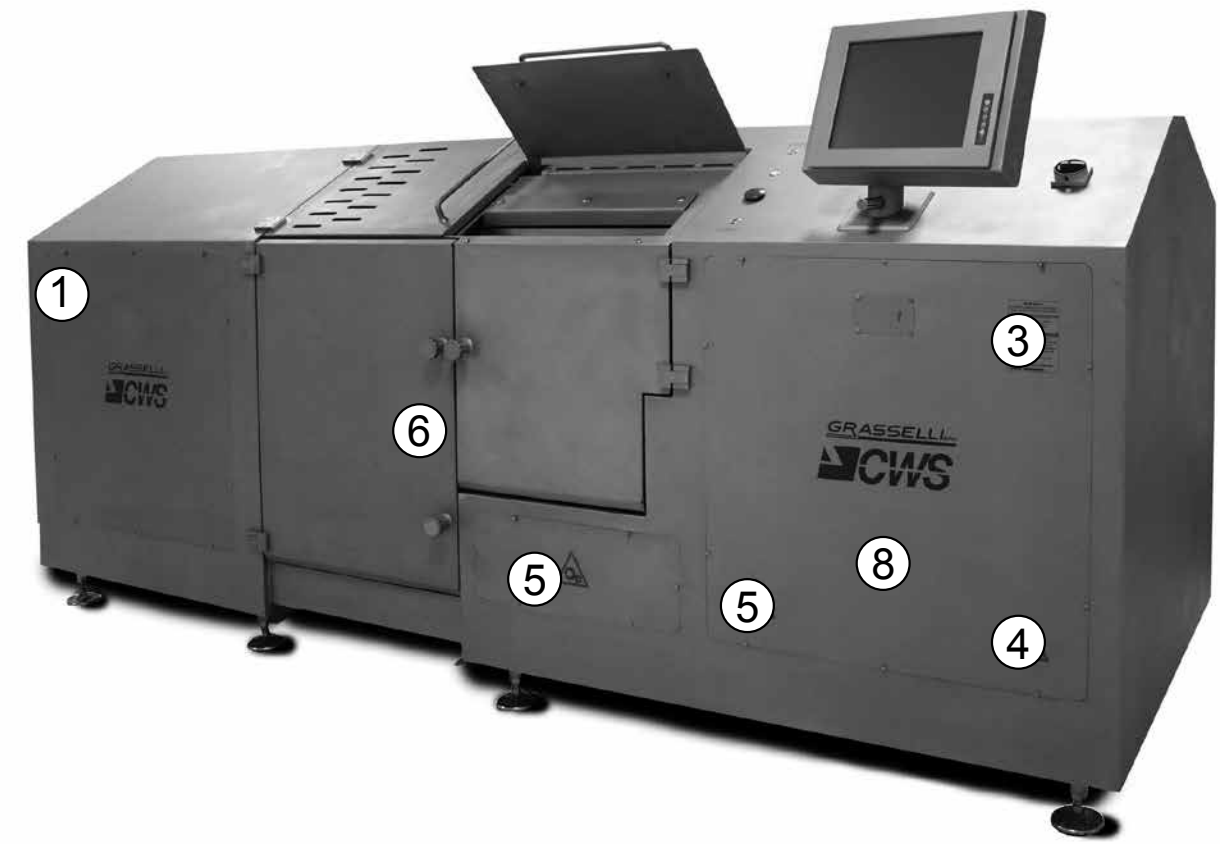
Maschine bei der erstmaligen Benutzung und danach jeden Tag mit den vorgeschriebenen Geräten und Reinigungsmitteln unter Benutzung der durch die geltenden Bestimmungen vorgesehenen PSA reinigen und desinfizieren.

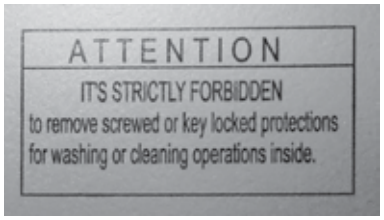
Nur vom Hersteller gelieferte Originalersatzteile benutzen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von spezialisiertem und umfassend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

5.2 Piktogramme

An der Maschine sind Piktogramme angebracht oder aufgedruckt, die Sicherheitsvorschriften enthalten, sowie das CE-Zeichen und Hinweise zum ordnungsgemäßen Gebrauch der Maschine. Die Aufkleber sind zu ersetzen, falls sie unleserlich werden.





1
Verbot des Entfernens der Schutzvorrichtunge

2
Typenschild mit CE-Zeichen

3
Allgemeine Sicherheitshin-weise

4
Stromschlagge-fahr

5
Gefahr durch bewegte Teile

6
Quetschgefahr

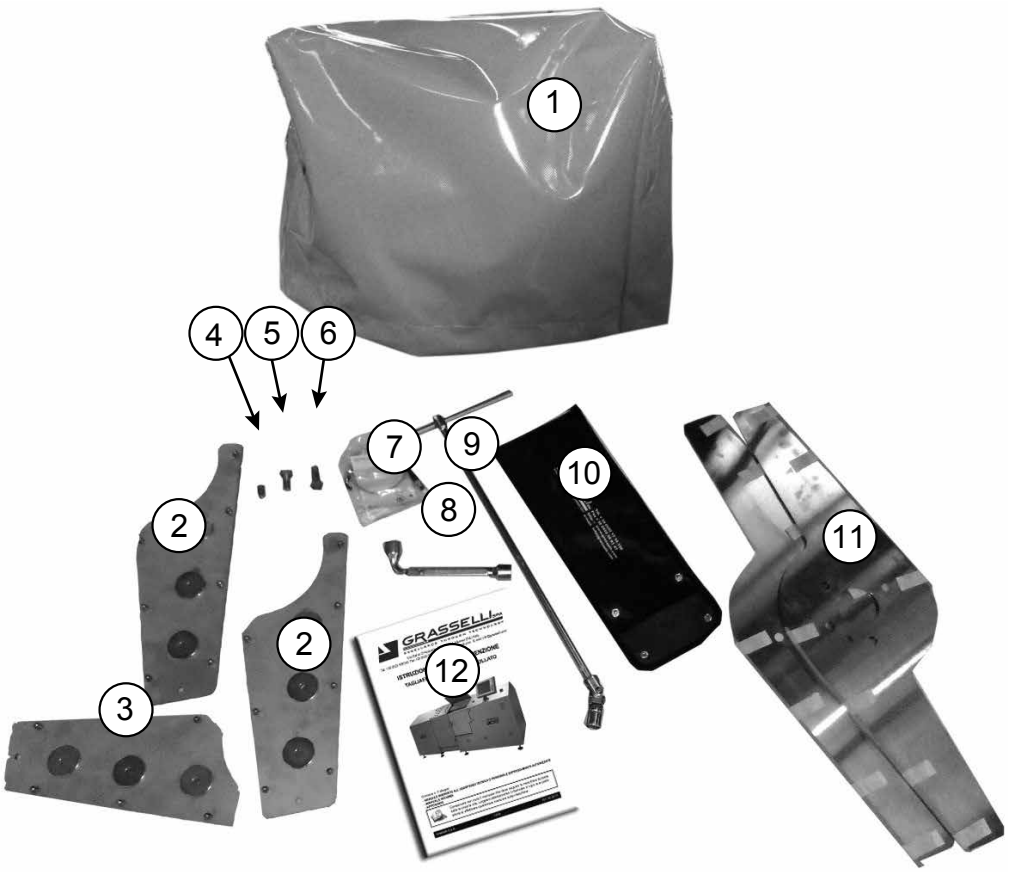
7
Hinweise zum elektrischen Anschluss

8 (unter der Schutzabdeck ung, nur durch Fachpersonal auszuführen)
- Stromschlagge fahr
- Elektrische Merkmale
- Zutritt für Unbefugte verboten

6 TRANSPORT UND INSTALLATION

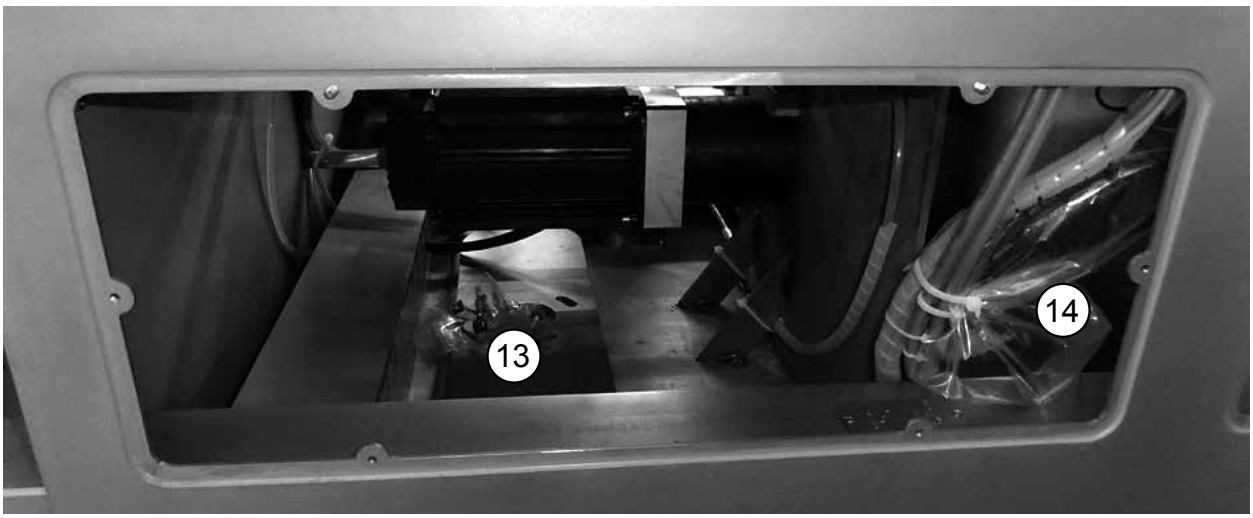
6.1 Beschreibung der Verpackung

Die Maschine ist mittels geeigneter Bügel auf einer geeigneten Palette fixiert und durch transparente Verpackungsfolie und Karton geschützt. Zum Bewegen der noch verpackten Maschine muss ein Stapler verwendet werden, dessen Gabeln man in die an der Verpackung angezeichneten Bereiche einschiebt.
Karton öffnen und Folie entfernen.



In der Verpackung ist außer der Maschine auch noch ein Karton enthalten, der folgendes enthält:

1) Schutzhaube für das Touch Screen
2) Messerschutz (2 Stück)
3) Messerschutz, der bei der Montage und Demontage dient
4) Ersatzmadenschraube
5) Ersatzschraube
6) Ersatzschraube
7) Ersatzsensor
8) Pfeifenschlüssel
9) Steckschlüssel mit Gelenk
10) Beutel zum Aufbewahren der Schlüssel
11) Messer (2 Stück)
12) Bedienungs- und wartungsanleitung



Im Inneren des vorderen, unteren, feststehenden Schutzes mit dem Beschickungsraum (siehe FÜR DEN TECHNISCHEN DIENST ODER DAS AUSDRÜCKLICH AUTORISIERTE PERSONAL VORGESEHENES HANDBUCH)
13) Eichungsplatte mit Feststellschrauben
14) Ersatzriemen mit Feststellschrauben

Wenn weiteres Zubehör vorgesehen ist (Spezialausführungen oder Ausführungen mit Optionals), ist dieses im selben Karton enthalten.

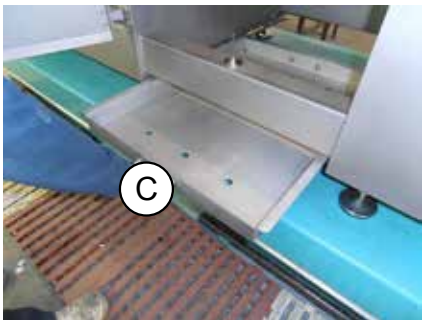
Kontrollieren, ob alle Teile der Maschine einschließlich des eventuellen Zubehörs vorhanden sind und keinerlei Beschädigungen aufweisen.

Das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen. vigenti.

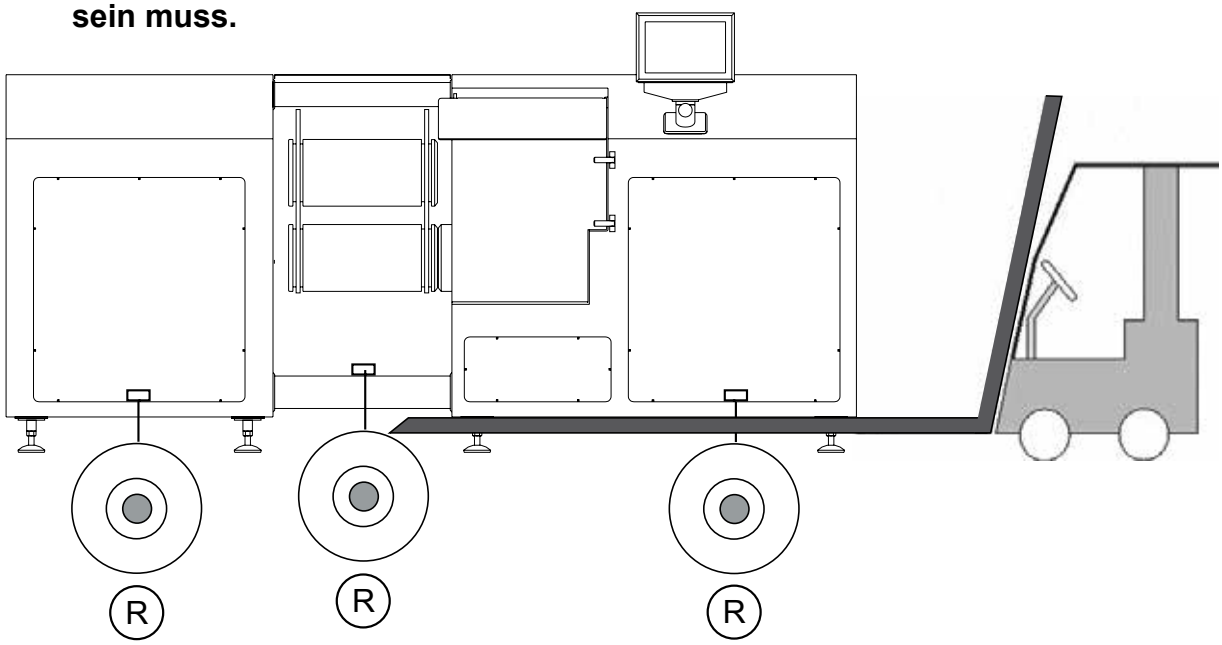
6.2 Transport

Für den Transport ist ein Gabelstapler mit langen Gabeln zu benutzen, die wie auf der Abbildung gezeigt eingeführt werden müssen.
Vor dem Transport überprüfen, ob:
- die Abfallschublade (C) entfernt wurde;
- das Transportmittel geeignet ist, die Last zu tragen (siehe technische Daten der Maschine);
- die Maschine stabil auf den Gabeln steht;
- der umliegende Bereich frei von Hindernissen, Personen oder Tieren ist, die Gefahrensituationen verursachen könnten;

Bügel, mit denen die Maschine an der Palette befestigt ist, entfernen. Die Maschine anheben, dazu die Gabeln des Staplers an den in der Abbildung gezeigten Stellen einführen. Maschine auf dem Fußboden absetzen.



Vor Beginn jeder Verschiebung müssen immer die Stabilität der Maschine und der für die Verschiebung vorgesehene Bereich geprüft werden, der frei von Hindernissen (Sachen, Tieren und Personen) sein muss.



6.3 Installation

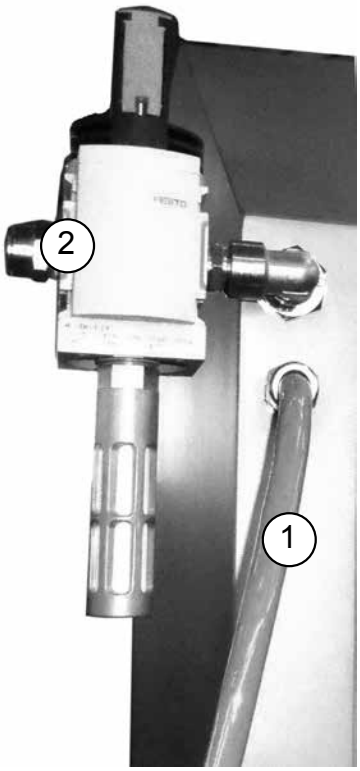
6.3.1 Aufstellung

Der Arbeitsbereich sollte ausreichend geräumig sein, damit alle Bewegungen gefahrlos durchgeführt werden können (siehe technische Daten).
Länge des Netzkabels beachten (6 m).
Berücksichtigen, dass die Maschine an die Druckluftversorgungsanlage angeschlossen werden muss.
Es muss eine Anlage zum Ablauf des Waschwassers vorhanden sein.

Die Maschine muss auf ebenem, nicht geneigtem Untergrund aufgestellt werden.

Die Maschine mittels der an den Füßchen angebrachten Einstellvorrichtungen nivellieren, dann die korrekte Nivellierung an den entsprechenden Markierungen prüfen (R).Die Abfallschublade (C) wieder korrekt einsetzen.

6.3.2 Elektrischer Anschluss



Die Maschine ist mit einem Kabel und einem Stecker (falls vorgesehen) für die Verbindung mit der elektrischen Versorgungsanlage (1) ausgestattet.

Beim Anschluss an die Elektroanlage besteht Stromschlaggefahr. Jede Anschlussarbeit muss von Fachpersonal ausgeführt werden, das mit den PSA auf Grund der geltenden Normen versehen ist.

Die Maschine wird je nach Bestellung in Ausführungen für verschiedene Spannungen (V) und Frequenzen (Hz) ausgeliefert. **Kontrollieren, ob die Betriebsspannung und -frequenz auf dem an der Maschine angebrachten Typenschild mit CE-Zeichen (siehe Abschnitt "Piktogramme") mit den Eigenschaften der Versorgungsanlage übereinstimmen.**

Sicherstellen, dass die Versorgungsanlage normgerecht ist und mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet ist, dessen Mindestöffnung der Kontakte gemäß den geltenden Vorschriften 3 mm beträgt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die von falschen Verbindungen oder nicht konformen Verbindungen mit der Stromanlage der Maschine herrühren.

Das mit der Maschine gelieferte Kabel hat folgende Eigenschaften:
4x6 mm2, 6 m lang, ölbeständig, abriebfest, schnittsicher, gute Chemikalienbeständigkeit.
Das mitgelieferte Kabel benutzen oder es, falls nötig, mit einem anderen mit gleichen Merkmalen ersetzen.

Keine Verlängerungskabel oder fliegende Verbindungen am Versorgungskabel benutzen.

Anschluss über einen Stecker 3P+Erde herstellen.
Polarität des Anschlusses beim ersten Einschalten der Maschine überprüfen.
- Den Hauptschalter einschalten (I-ON)
- Betrieb starten (siehe Abschnitt "Inbetriebnahme")

Die Laufrichtung des Bands muss derart sein, dass das geschnittene Produkt in Richtung Außenseite der Maschine transportiert wird. Andernfalls muss die Polarität am Stromversorgungsanschluss vertauscht werden.
Einen Testdurchgang ausführen und dabei die Funktion der Schalter, der Leuchten und der Sicherheitsvorrichtungen an jedem Deckel und an den Gehäusen kontrollieren.

6.3.3 Druckluftanschluss

Der Aufnahmedruck muss zwischen 7 und 10 bar liegen, da die Maschine über einen Druckwächter verfügt.
Bei besonders feuchter Luft ist ein Rückhaltefilter zwischen Versorgungsanlage und Maschine zu installieren.

Anschluss an das betriebliche Versorgungsnetz mittels 1/2”GAS-Verbinder (2) ausführen.

Das manuell sperrbare Ventil zum Öffnen der Druckluft verfügt über einen Kontrollknopf.
Wenn die Versorgung geschlossen ist, lässt das Ventil über den Knopf automatisch die noch in der Anlage vorhandene Druckluft im Kreislauf der Maschine ab.

A) Druckluft offen.
B) Druckluft geschlossen.
C) Position zum Einsetzen des Vorhängeschlosses bei geschlossener Druckluft.

7 INBETRIEBNAHME

Damit die Maschine einwandfrei arbeitet, sind einige Einstellungen entsprechend den betrieblichen Bedürfnissen erforderlich.

Nur das Personal des technischen Dienstes der Firma Grasselli S.p.A. oder ausdrücklich von der Firma Grassselli S.p.A. geschultes Personal darf die Vorgänge zur nbetriebnahme der Maschine ausführen.

7.1 Funktionen und Meldungen

Die folgende Übersicht enthält die Funktionen der Leuchten, Schalter und Tasten des Bedienbereichs der Maschine.

2 Touch Screen

3 Hauptschalter

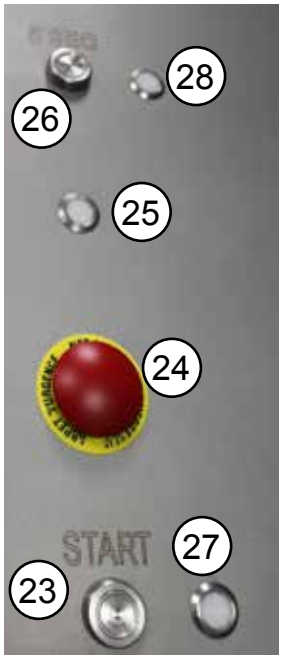
- I-ON Maschine gespeist (Maschine eingeschaltet)
- 0-OFF Versorgung ausgeschaltet (Maschine ausgescha

23 Starttaste

- Druck Einschaltung der Maschine

24 Not-Aus-Taste (Bedienbereich)

- eingerastet Not-Aus ausgelöst
- gelöst Maschine betriebsbereit



25 Kontrolleuchte Strom eingeschaltet

- aus Maschine nicht gespeist (Hauptschalter 0-OFF)
- grün Maschine korrekt gespeist (Hauptschalter I-ON)

26 Wartungs- und Waschbetriebstaste (5 Sek.)

- Durch 5-10 Sekunden langes Drücken werden alle Wartungsmanöver der Maschine ermöglicht
- Durch längeres als 10 Sekunden langes Drücken wird die Maschine für die Wäsche vorbereitet

27 Betriebs- und Alarmkontrollleuchte

- Rotes Blinklicht Maschine in Alarm
- Grün Maschine in Betrieb

28 Wartungs- und Waschkontrollleuchte

- Langsames rotes Blinken Versetzung in den Wartungszustand
- Schnelles rotes Blinken Versetzung in den Waschzustand
- Rot Maschine in Waschposition

20 Not-Aus-Taste (Ausgabeseite)

- eingerastet Not-Aus ausgelöst
- gelöst Maschine betriebsbereit

7.2 Desinfektion der Maschine

Vor dem Gebrauch der Maschine muss eine Desinfektion gemäß geltenden Vorschriften durchgeführt werden:
- Die im Absatz 8 “WARTUNG” angegebenen Maßnahmen durchführen.

7.3 Start des Arbeitszyklus

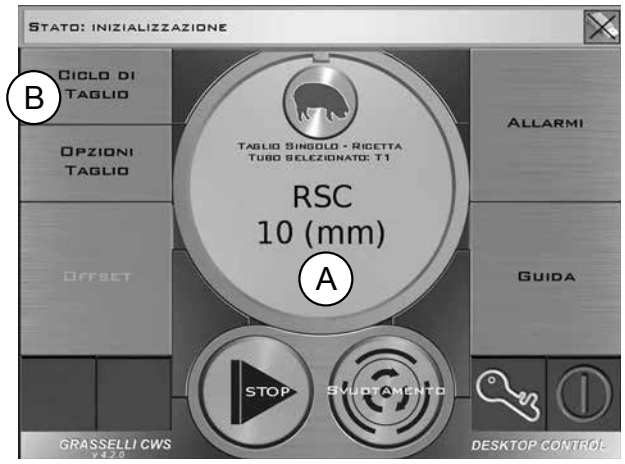
Vor der Durchführung von Arbeiten an der Maschine, aufmerksam das ganze Handbuch lesen und bei den Sicherheitsvorschriften besonders Acht geben.
Immer die entsprechende persönliche Schutzausrüstung, schnittsichere Handschuhe usw., während des ganzen Arbeitszyklus, sowie während der Reinigung und Wartung tragen.

Vor Beginn der Bearbeitung immer kontrollieren, ob die Schalter der Leuchten und der Sicherheitsvorrichtungen an jedem Deckel und Gehäuse einwandfrei funktionieren.

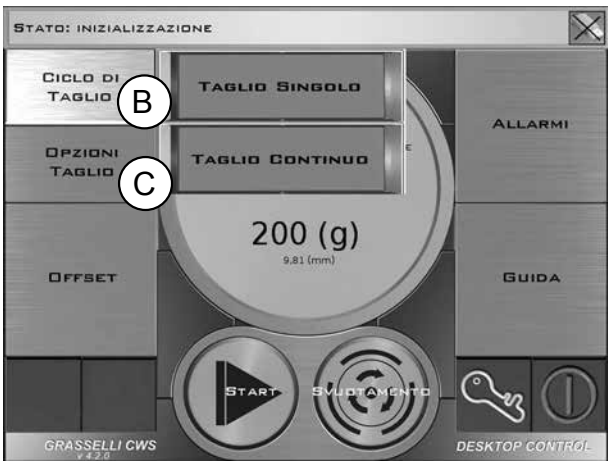
Korrekte Arbeitsposition

7.3.1 Erster Schneidzyklus (s. Abs. 4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE)

- Sicherstellen, dass die Not-Aus-Taste gedrückt ist.
- Den Hauptschalter einschalten (3) (I-ON).
- Die Kontrolleuchte Strom eingeschaltet (25) leuchtet mit grüner Dauerbeleuchtung auf.
- Die START-Taste (23) auf der Bedientafel drücken
- Warten bis die Software auf dem Touch Screen geladen ist Vor der Hauptbildschirmseite wird die Login-Seite angezeigt, die 5 Sekunden lang bestehen bleibt.
- Die Not-Aus-Taste entriegeln.
- Wenn die Software fertig geladen ist, erscheint die Alarmseite, auf der angezeigt wird, dass die Not-Aus-Taste gedrückt ist, den Alarm bestätigen (s. Abs. 7.8 Alarme Maschine) und die Seite schließen.
- Falls noch weitere Alarme vorhanden sind, werden sie ebenfalls auf der Alarmseite angezeigt und müssen bestätigt werden (s. Abs. 7.8 Alarme Maschine).
- Kontrollieren, dass die auf dem Touch Screen (A) angezeigten Schnittdaten mit der notwendigen Bearbeitung übereinstimmen, und dass das gewählte Rohr zum an der Maschine installierten Schneidesatz passt.

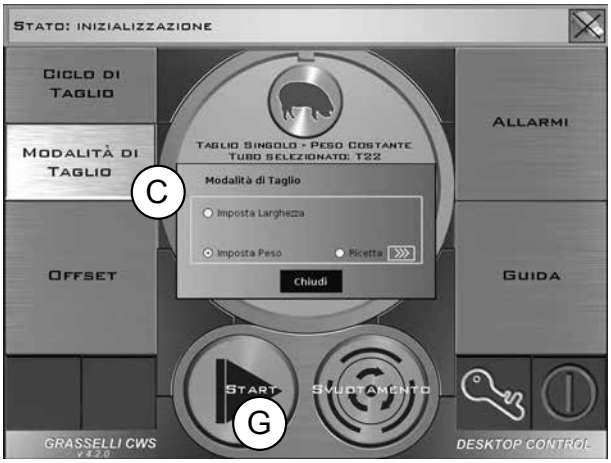


- KONTINUIERLICHER SCHNEIDEZYKLUS (B) wählen, damit der automatische Zyklus startet.



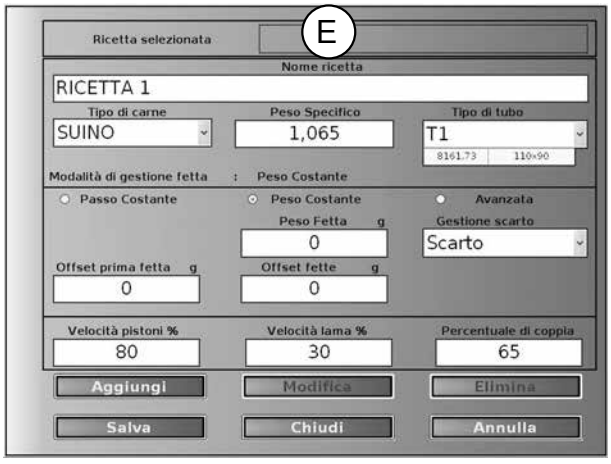
- Falls man die Schnittdaten ändern will, SCHNITTOPTIONEN (C) drücken und SCHNITTARTEN (C) wählen.
Die Schnittart nach Schnittbreite (Dicke) der Scheibe, Gewicht der Scheibe oder mit einem vorbestimmten Rezept aus dem Drop-down-Menü (falls vorhanden) auswählen. Bei der Wahl des Rezepts geht man auf die Menüseite der Einstellungen der Rezepte über, wo die Merkmale eines Menüs gewählt, aber nicht geändert werden können (E).

- Falls notwendig, oder wenn sie nicht im Rezept eingeschlossen sind, die OFFSET-Daten wählen (F).
- Die Daten speichern und das Menü schließen.

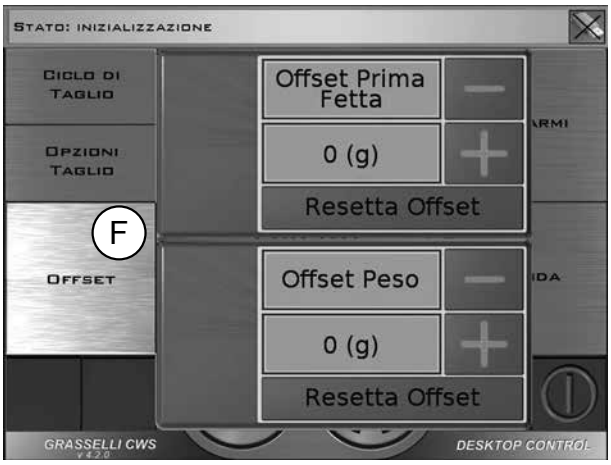


- Die START-Taste auf dem Touch Screen drücken (G), die grüne Kontrollleuchte wird beleuchtet.

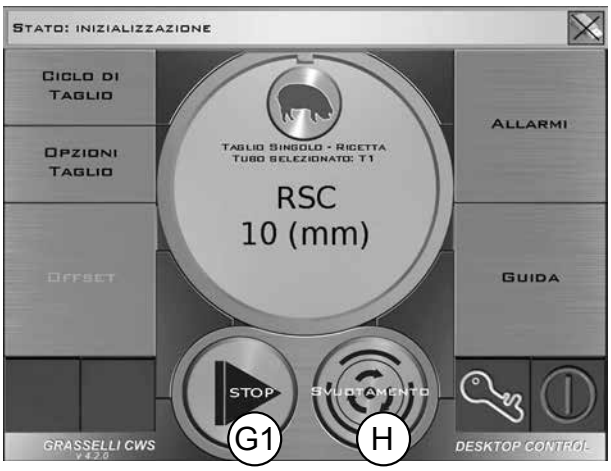
- Den Beschickungsdeckel (21) schließen und die Initialisierung der Maschine abwarten, die mit dem automatischen Wiederöffnen des Deckels endet (im oberen Teil des Touch Screen erscheint die Anzeige ZUSTAND: AUTOMATIK).



-das Fleischstück ins Innere der Schneidkammer legen.
- Den Beschickungsdeckel (21) schließen und das automatische Öffnen desselben abwarten, bevor man ein neues Fleischstück einfügt.

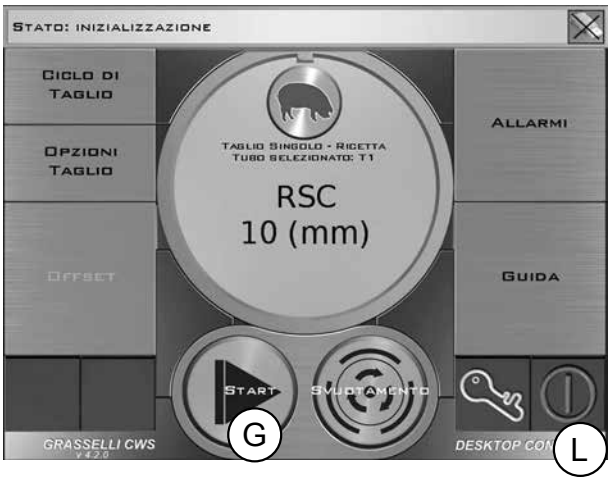


7.3.2 Schneidvorgang stoppen



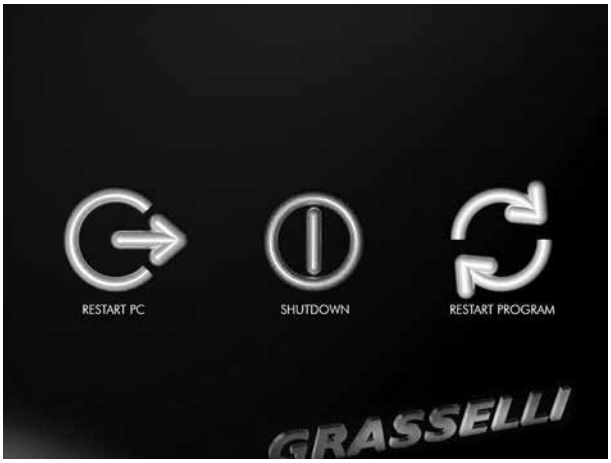
Am Ende der Bearbeitung das Öffnen des Deckels abwarten (21) und dann auf dem Touch Screen (G1) STOP drücken.
- Auf dem Touch Screen (H) ENTLEEREN drücken und den Beschickungsdeckel (21) schließen.
- Beim automatischen Öffnen des Deckels wird der Zyklus korrekt gestoppt.

7.3.3 Neuer Schneidvorgang



- DAUERNDER SCHNEIDVORGANG wählen.
- Die Schneiddaten kontrollieren und eventuell ändern (s. Abs. 7.3.1 Erstmalige Benutzung).
- Im oberen Teil des Touch Screen den Maschinenzustand kontrollieren, ob INITIALISIERUNG oder RUHEZUSTAND herrscht:Falls der Maschinenzustand INITIALISIERUNG ist, die im Abschnitt 7.3.1 "Erster Zyklus" zum Zyklusstart beschriebenen Vorgänge wiederholen;- Wenn der Maschinenzustand RUHEZUSTAND ist, auf dem Touch Screen START drücken, das Fleisch in den Beschickungsraum geben und den Beschickungsdeckel schließen (21)

7.3.4 Halt der Maschine wegen Ende der Verarbeitung

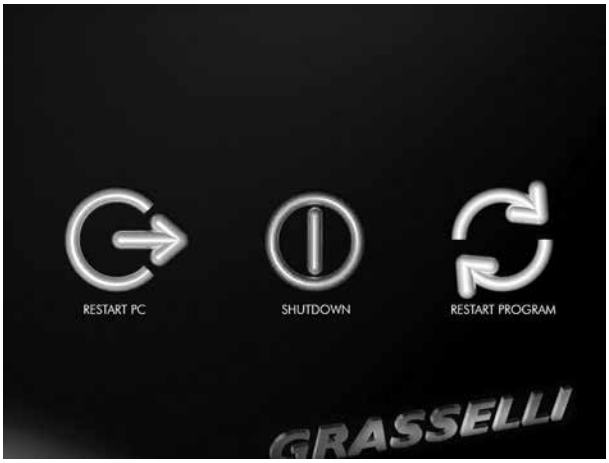


- Den Schneidvorgang stoppen (s. Abs. 7.3.2 Schneidvorgang stoppen).
- Auf dem Touch Screen (L) drücken.
- Auf der nächsten Menüseite SHUTDOWN drücken.
- Das Auslöschen der Leuchte auf dem Touch Screen abwarten (gelbe Kontrolleuchte rechts auf dem Touch Screen)
- Die Not-Aus-Taste (24) auf der Bedientafel drücken.
- Den Hauptschalter (3) auf 0-OFF drehen.

7.3.5 Stopp im Notfall

- Durch Druck auf eine der beiden Not-Aus-Tasten (20) und (24), die sich in der Nähe des Ausgabebands und auf der Bedientafel befinden, bleibt die Maschine stehen und der Beschickungsdeckel (21) wird geöffnet.

7.3.6 Halt der Maschine wegen Wartung

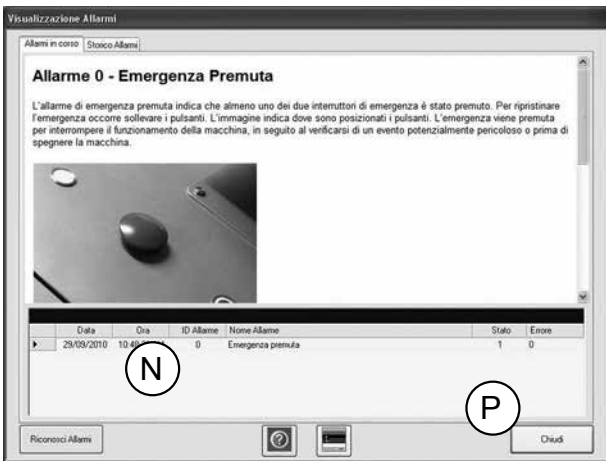


- Den Schneidvorgang stoppen (s. Abs. 7.3.2 Schneidvorgang stoppen).
- Die Not-Aus-Taste (24) auf der Bedientafel drücken und sie anschließend wieder entriegeln.
- Auf dem Touch Screen erscheint die Alarmseite, die anzeigt, dass der Not-Aus-Zustand eingetreten ist.
- "ALARME BESTÄTIGEN" (N) auf dem Touch Screen drücken. Die Anzeige des "Not-Aus-Alarms" verschwindet.
- SCHLIESSEN (P) drücken, um die Alarmseite zu schließen und auf die Hauptseite zurückzukehren.
- 5 Sekunden lang die Taste Wartung und Wäsche 5 SEK. (26) drücken.
- Die Wartungs- und Waschkontrollleuchte (28), die anfangs langsam mit rotem Licht blinkt, schaltet sich aus, und erst jetzt die Taste loslassen.
- Soll das Verfahren aus einem beliebigen Grund unterbrochen werden, die Wartungs- und Waschtaste 5 SEK. (26) loslassen, und die Not-Aus-Taste (24) drücken (s. auch Abs. 7.3.6 Wiederherstellung nach einem Notfall)
- Den Beschickungsdeckel (21) schließen, um den Rohrrevolver zu entriegeln. Auf dem Touch Screen erscheint die Seite SHOUTDOWN.
- SHOUTDOWN drücken, um die Maschine auszuschalten und im Wartungsmodus arbeiten zu können.
- Den Hauptschalter (3) ausschalten.

7.3.7 Maschinenstillstand wegen Wäsche

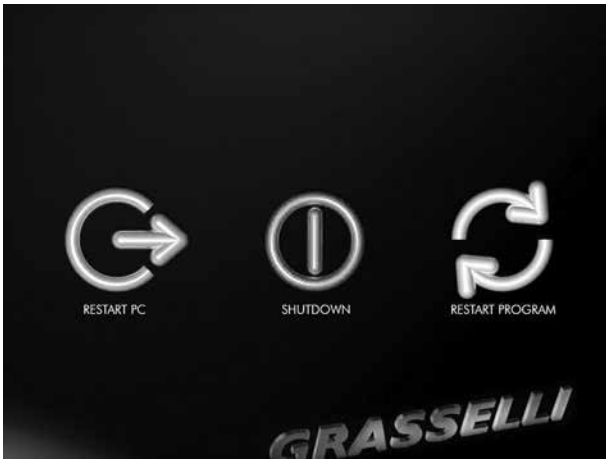
- Den Schneidvorgang stoppen (s. Abs. 7.3.2 Schneidvorgang stoppen).
- Die Not-Aus-Taste (24) auf der Bedientafel drücken und sie anschließend wieder entriegeln.
- Auf dem Touch Screen erscheint die Alarmseite, die anzeigt, dass der Not-Aus-Zustand eingetreten ist.
- "ALARME BESTÄTIGEN" (N) auf dem Touch Screen drücken. Die Anzeige des "Not-Aus-Alarms" verschwindet.
- SCHLIESSEN (P) drücken, um die Alarmseite zu schließen und auf die Hauptseite zurückzukehren.
- 10 Sekunden lang die Taste Wartung und Wäsche 5 SEK. (26) drücken.
- Die Wartungs- und Waschkontrollleuchte (28) blinkt zunächst langsam mit rotem Licht, dann schaltet sie sich aus und blinkt dann schnell (langsames Blinken - Ausschaltung - schnelles Blinken). Wenn die Kontrollleuchte (28) schnell blinkt, die Taste loslassen.
- Den Beschickungsdeckel (21) schließen und warten, bis sich die Kontrollleuchte (28) mit rotem Dauerlicht einschaltet.
- Die Not-Aus-Taste (24) drücken.
- Den Hauptschalter (3) ausschalten.
- Die Wäsche durch Beachtung der Angaben im Absatz “Reinigung und Desinfektion der Maschine" durchführen.

7.3.8 Löschen der Aktivierung der Wasch- oder Wartungsfunktionen



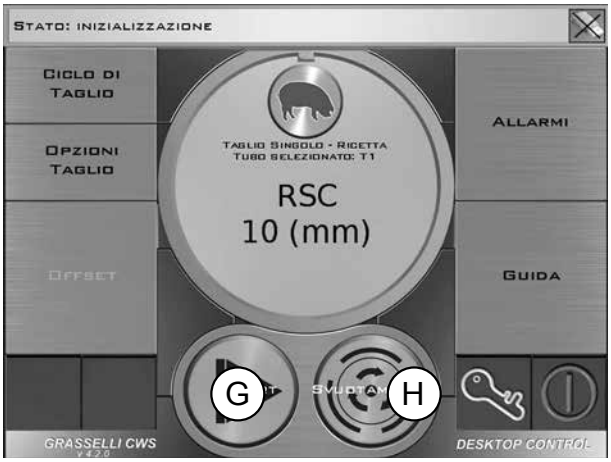
- Die Not-Aus-Taste drücken.
- Die Software auf dem Touchscreen neu starten (Restart)
- Den Alarm durch Drücken von (N) erkennen, und die Anzeige durch Drücken von (P) schließen.
- (G) in der Initialisierungsanzeige drücken, um die Maschine in den Betriebszustand zu versetzen.

7.3.9 Wiederherstellung der Betriebsbedingungen nach der Wartung (s. Abs. 8 WARTUNG DER MASCHINE)



- Nach dem Einbau der verschiedenen Teile der Maschine und nach der Schließung aller Schutzvorrichtungen, den Hauptschalter einschalten (3).
- Die Taste START (23) drücken.
- Die Not-Aus-Taste (24) loslassen.
- Den Alarm durch Drücken von (N) erkennen, und die Anzeige durch Drücken von (P) schließen.
- (G) in der Initialisierungsanzeige drücken, um die Maschine in den Betriebszustand zu versetzen.

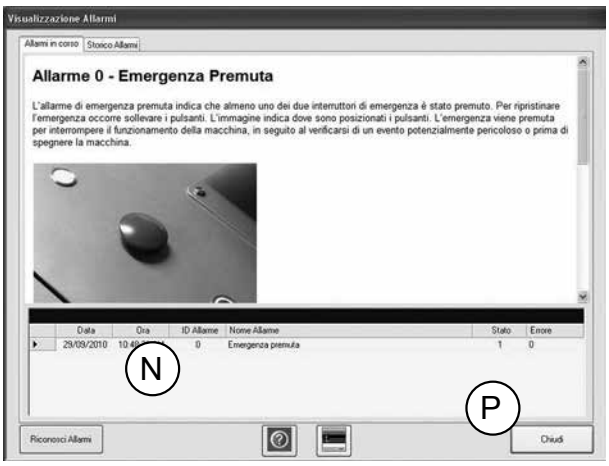
7.3.10 Wiederherstellung der Betriebsbedingungen nach der Wäsche (s. Abs. 8 WARTUNG DER MASCHINE)



- Alle Schutzvorrichtungen wieder schließen, den Hauptschalter (3) einschalten.
- Die Taste START (23) drücken.
- Die Not-Aus-Taste (24) loslassen.
- Den Alarm durch Drücken von (N) erkennen, und die Anzeige durch Drücken von (P) schließen.
- (G) auf der Initialisierungsanzeige drücken.
- Das im Abschnitt "7.3.5 Maschinenstillstand wegen Wartung" beschriebene Verfahren ausführen.
- Die verschiedenen vorher ausgebauten Teile wieder einbauen.
- Die Schutzvorrichtungen wieder schließen.
- Den Hauptschalter (3) einschalten.
- Die Taste START (23) drücken.
- Die Not-Aus-Taste (24) loslassen.
- Den Alarm durch Drücken von (N) erkennen, und die Anzeige durch Drücken von (P) schließen.
- (G) in der Initialisierungsanzeige drücken, um die Maschine in den Betriebszustand zu versetzen.

7.3.11 Wiederherstellung nach einem Notfall

- Nach dem Beseitigen der Ursache, die den Notstopp veranlasst hat, drückt man ALARME BESTÄTIGEN (N). Die Anzeige mit den ausgelösten Alarmen verschwindet. Falls eine oder mehrere Ursachen immer noch aktiviert sein sollten, würden die entsprechenden Anzeigen bei den ausgelösten Alarmen aufgezeichnet und müssten dann bestätigt werden (s. Abs. 7.8 Alarme Maschine).
- SCHLIESSEN (P) drücken, um die Alarmseite zu schließen und auf die Hauptseite zurückzukehren.
- Die im Abschnitt 7.3.1 Erster Schneidezyklus beschriebenen Operationen wieder aufnehmen.

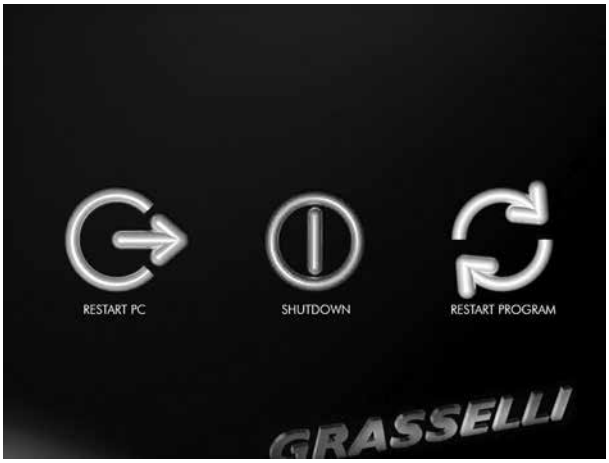


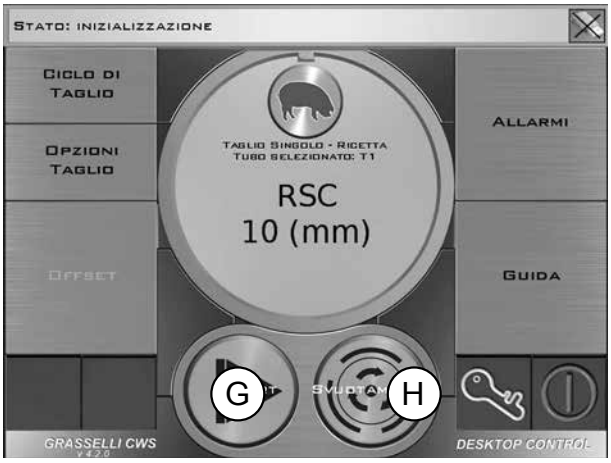
7.4.12 Reset nach Stromausfall

- Im Falle eines Stromunterbruchs wird der Zyklus in der Phase blockiert, in der er sich gerade befindet und der Beschickungsdeckel (21) wird geöffnet.
- Nach 30 Sekunden greift die USV ein und löscht das Leuchten auf dem Touch Screen aus (shutdown).

Wenn die Stromversorgung dann wieder aufgenommen wird, drückt man auf die START-Taste (23) auf der Bedientafel

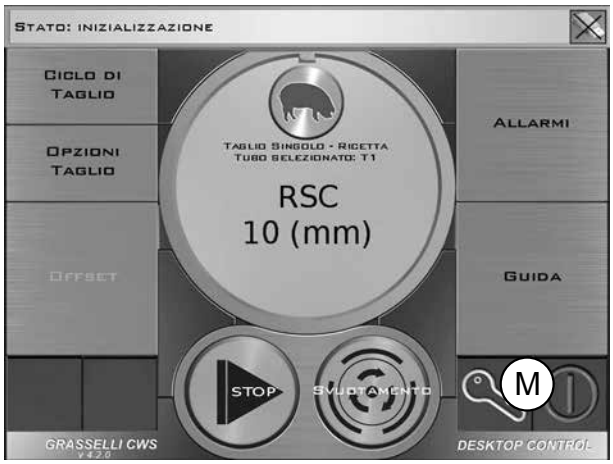
- Warten bis die Software auf dem Touch Screen geladen ist
- Falls Alarme ausgelöst sind, werden sie auf dem Touch Screen auf der Alarmseite angezeigt (s. Abs. "Alarme Maschine").
- Kontrollieren, dass die auf dem Touch Screen (A) angezeigten Schnittdaten mit der notwendigen Bearbeitung übereinstimmen, und dass das gewählte Rohr zum in der Maschine installierten Schneidesatz passt.
- Auf dem Touch Screen (H) ENTLEEREN drücken und den Beschickungsdeckel (21) schließen.
- Die im Abschnitt 7.3.3 "Neuer Schneidezyklus" beschriebenen Operationen ausführen.





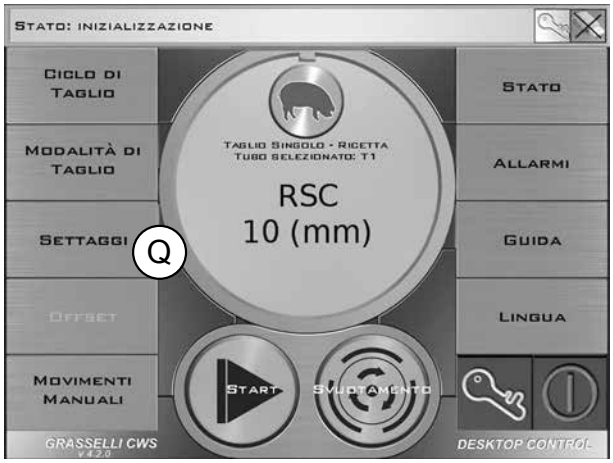
7.4 Ein neues Rezept erzeugen (fortgeschrittener Bediener)

- Unten auf der Hauptseite das Symbol des Schlüssels drücken (M).

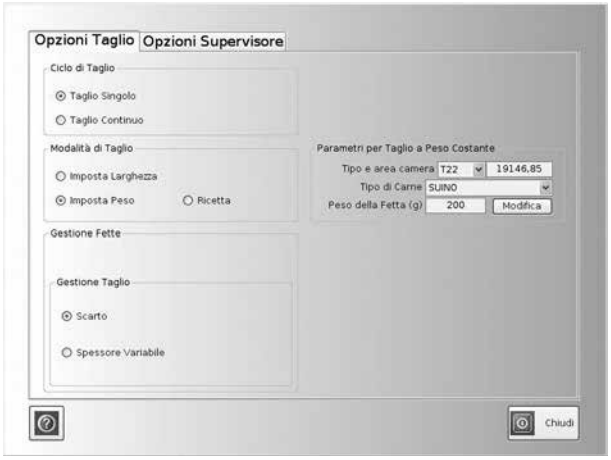


- Die bei der Installation übergebenen Referenzen "fortgeschrittener Bediener" eingeben (Benutzername und Passwort), um zur nächsten Bildschirmanzeige zu gelangen.

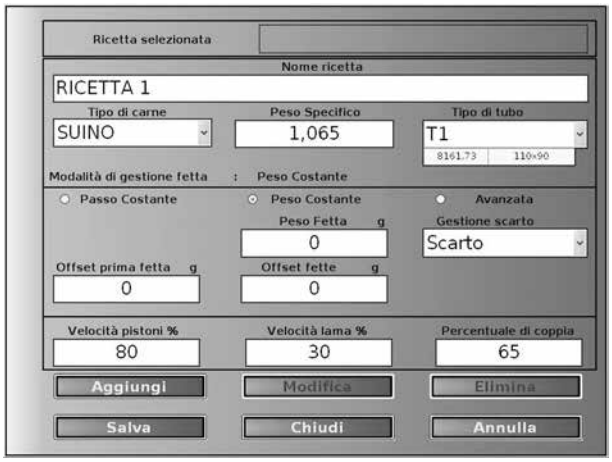
- EINSTELLUNGEN (Q) drücken, um auf die nachfolgende Seite der Maschineneinstellungen zu gelangen, dann Maschineneinstellungen drücken, um auf die Seite zu gelangen, auf der man die Schnitteinstellungen in den Modalitäten "Breite einstellen" (Schnittdicke) oder "Gewicht einstellen" ändern, oder ein neues Rezept erstellen kann.

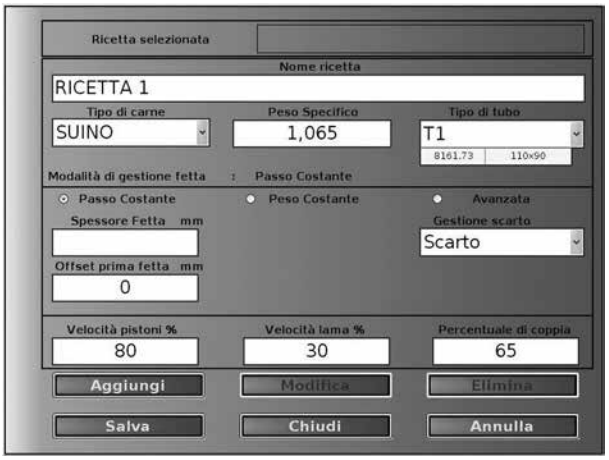


- Wenn man "Gewicht einstellen" wählt, erscheinen rechts die zu ändernden Daten, wobei das Gewicht des Endprodukts als konstant angenommen wird. Wenn man "Breite einstellen" wählt, erscheinen die zu ändernden Daten, wobei die Dicke des Endprodukts als konstant angenommen wird. Wenn man "Rezept" wählt, kann man ein neues Rezept erstellen, indem man auf die nächste Menüseite übergeht.

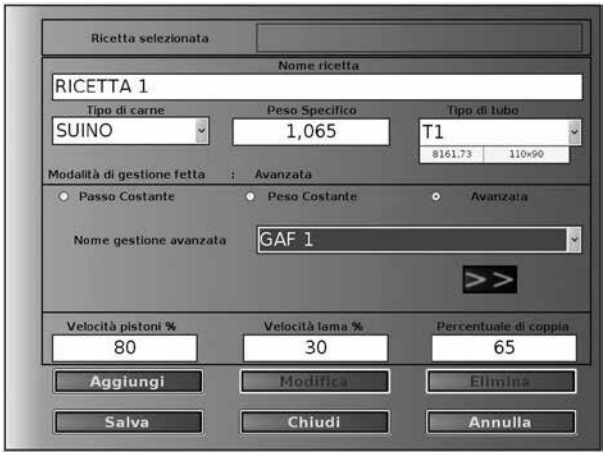


- Das Erstellen eines neuen Rezepts beginnt mit der Eingabe der Bezeichnung des Rezepts im entsprechenden Fenster, dann drückt man "Hinzufügen".
- Die zum verarbeiteten Produkt gehörenden Daten eingeben.
- Man kann als Dateneingabemodalität für den Schnitt "Konstantes Gewicht", "Konstanter Schritt" oder "Fortgeschritten" wählen.
- Wenn man "Konstantes Gewicht" wählt, muss das Gewicht eingegeben werden, das man beim Endprodukt erhalten will. In diesem Modus können auch Offsetwerte eingegeben werden. Das Rezept am Ende der Eingaben speichern und schließen, dann auf die Hauptseite zurückkehren.
- Wenn man "Konstanter Schritt" wählt, muss die Dicke eingegeben werden, die man beim Endprodukt erhalten will. In diesem Modus können auch Offsetwerte eingegeben werden. Das Rezept am Ende der Eingaben speichern und schließen, dann auf die Hauptseite zurückkehren.

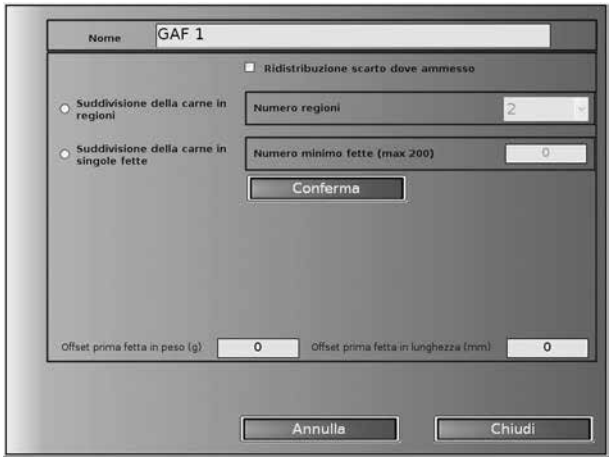




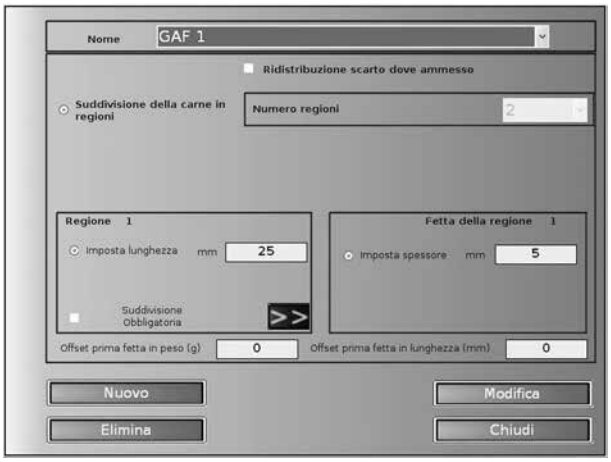
- Wenn man "Fortgeschritten" wählt, kann man mehrere Daten für das Fleischstück eingeben, wenn die Notwendigkeit besteht, dasselbe Fleischstück je nach Bereich auf verschiedene Arten zu verarbeiten. Mit den unter der Bezeichnung des Rezepts liegenden Pfeiltasten weiterfahren, um auf die nächste Menüseite zu gelangen.



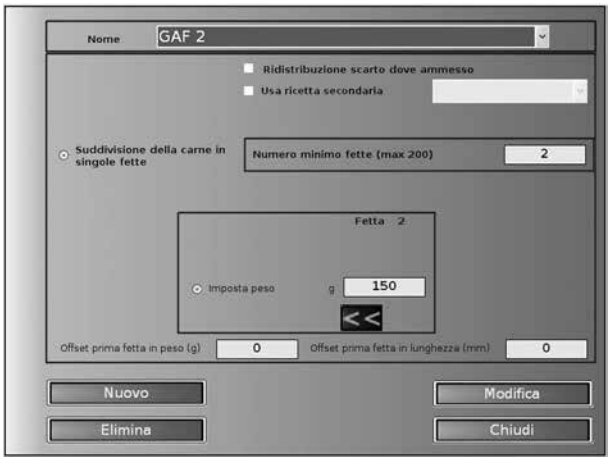
- Auf der Menüseite, von der aus man die Wahl "Fortgeschritten" treffen kann, ist es auch möglich, den Modus "Aufteilen des Fleischs in Bereiche" oder "Aufteilen des Fleischs in einzelne Scheiben" zu wählen und auf die nachfolgenden Menüs überzugehen.



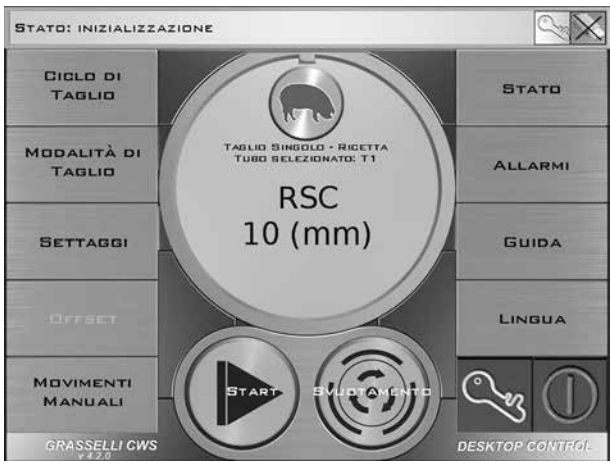
- Wenn man den Modus "Aufteilen des Fleischs in Bereiche" wählt, gelangt man zu einer Serie von Untermenüs, auf denen man die verschiedenen Bereiche des zu verarbeitenden Fleischstücks erstellen kann. Bestätigen vor dem Verlassen der Seite, damit die Daten gespeichert werden.



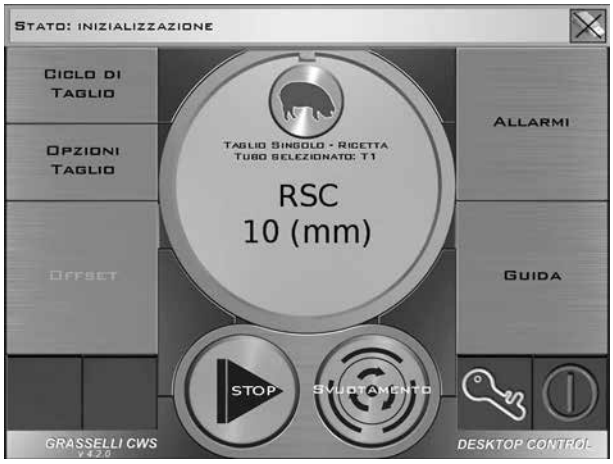
- Wenn man den Modus "Aufteilen des Fleischs in einzelne Scheiben" wählt, gelangt man auf ein Untermenü, auf dem man die Anzahl Scheiben einstellen kann, die man aus den einzelnen Bereichen erhalten will. Der letzte Bereich muss eine höhere Anzahl Scheiben aufweisen, als man effektiv erzielen kann, damit kein Produktabfall entsteht.



- Nach dem Speichern der eingegebenen Werte schließt man die verschiedenen Menüs und kehrt auf die Hauptseite für den fortgeschrittenen Bediener zurück.



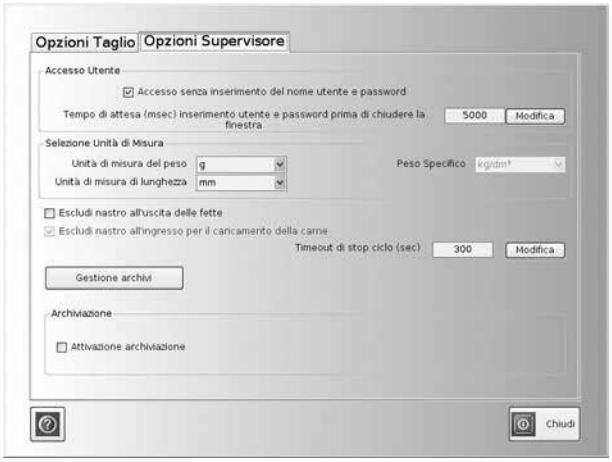
- Im oberen Bildschirmteil das Symbol mit dem Schlüssel wählen, so wird die Menüseite des fortgeschrittenen Bedieners geschlossen, und die Menüseite für den Bediener erscheint wieder, von der aus man den üblichen Betriebszyklus wiederaufnehmen kann.



7.5 Einstellungen Maschine (Fortgeschrittener Bediener)

- Zugangsmodus Benutzer
- Wahl der Maßeinheit
- Verwaltung der Archive

- Um auf die Seiten der "Optionen der Überwachung" zu gelangen, müssen die im Abschnitt 7.4 Neues Rezept erzeugen (fortgeschrittener Bediener) ausgeführt werden, bis man die Seite mit den Einstellungen erreicht.
- Im oberen Menü "Optionen Überwachung" wählen

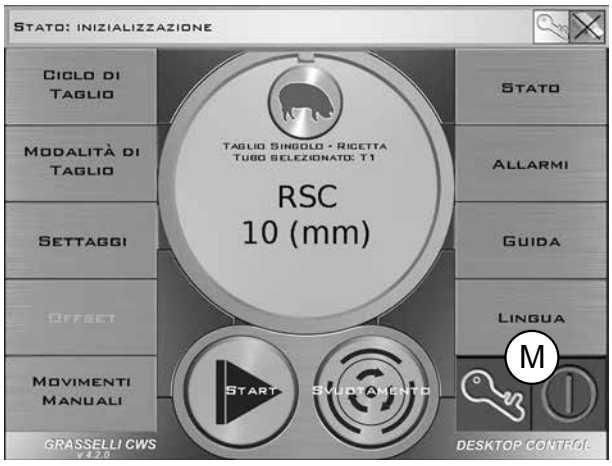


- Den **Zugangsmodus Benutzer** wählen, das heißt, die Art, wie das Programm auf dem Touch Screen starten und auf die Hauptseite für den Bediener übergehen soll. Standardmäßig ist das Stichwort gewählt, mit dem man auf die Hauptseite für den Bediener gelangt, ohne dass das Passwort eingegeben werden muss. Für eine kurze Zeit (5 Sekunden) ist es möglich, andere Referenzen einzugeben um in die Bereiche zu gelangen, die für den "Bediener" nicht zugänglich sind.
- Beim Stichwort **Maßeinheit wählen** kann man die standardmäßig eingestellten Maßeinheiten ändern: das Gewicht in Gramm, die Länge in Millimeter, das spezifische Gewicht in Kilogramm pro Kubikdezimeter.

- Wenn man Verwaltung der Archive wählt, gelangt man auf die nachfolgenden Menüseiten, wo man Kopien herstellen, Archive aus vorangehenden Kopien wiederherstellen und das Alarmverzeichnis löschen kann.

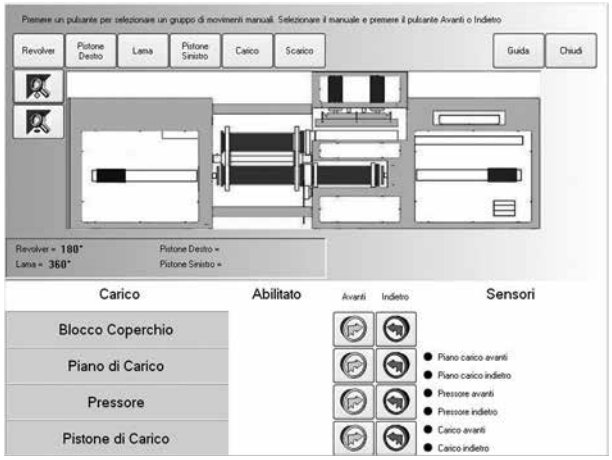
7.6 Manuelle Bewegungen (fortgeschrittener Bediener)

- Auf der Hauptbildschirmanzeige, im unteren Teil das Symbol des Schlüssels (M) drücken, oder beim Start sofort die Referenzen eingeben (Benutzername und Passwort).
- Die bei der Installation übergebenen Referenzen "fortgeschrittener Bediener" eingeben (Benutzername und Passwort), um zur nächsten Bildschirmanzeige zu gelangen.
- Auf den Zyklusstopp warten, falls die Maschine gerade einen Betriebszyklus ausführt (s. Abs. 7.4 Stopp des Schneidezyklus) und MANUELLER SCHNEIDEZYKLUS (EINZELNE SCHNITTE) wählen.



- MANUELLE BEWEGUNGEN wählen, um auf die Seite zu gelangen, auf der man die verschiedenen Maschinenbestandteile manuell bewegen kann.
- Zum Ausführen einer manuellen Bewegung muss die Bewegung gewählt und die Taste nach vorn oder nach hinten gedrückt und nicht losgelassen werden, bis die Bewegung beendet ist. Für den Schritt des Revolvers und den Schritt des Messers genügt der Druck auf die Taste, dann kann man sie loslassen, um die Rotation zu aktivieren.

- Für jede manuelle Bewegung gibt es eine Hilfedatei, die dann sichtbar wird, wenn man die manuelle Bewegung wählt und die Taste Hilfe drückt.



- Nachstehend werden die Bedingungen angegeben, welche die manuellen Bewegungen freigeben, unterteilt in Bereiche oder Bewegungen.

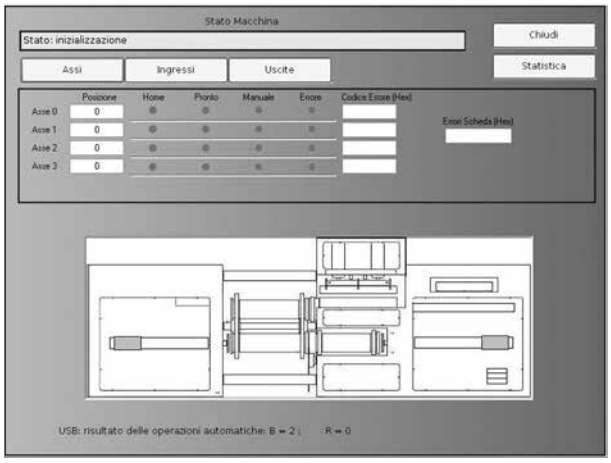
Bereich Beschickung Fleisch
1) Deckeleinheit: Immer freigegeben
2) Beschickungsfläche: Andruckvorrichtung und Beschickungskolben nach hinten.
3) Andruckvorrichtung: Beschickungsfläche und Beschickungskolben nach hinten.
4) Beschickungskolben: Beschickungsfläche nach hinten und Andruckvorrichtung nach vorn.

Achsen
1) Revolverachse: Revolvereinheit nach hinten, linker Kolben in Nullstellung des eigenen Sensors, rechter Kolben in Nullstellung des eigenen Sensors, Nullstellung erreicht.
2) Achse rechter Kolben: Revolvereinheit nach vorn, Messer in Nullstellung des eigenen Sensors, Nullstellung erreicht.
3) Achse Messer: Position des rechten und linken Kolbens unterhalb des Schnittbereichs, Nullstellung erreicht.
Achse linker Kolben: Revolvereinheit nach vorn, Messer in Nullstellung des eigenen Sensors, Nullstellung erreicht

Sonstige Freigaben
1) Revolvereinheit: immer freigegeben.
2) Ausgabekolben: Revolereinheit nach vorn.
3) Ausgabeband: immer freigegeben.
4) Revolverschritt: Position der Kolben rechts und links auf Null, Ausgabekolben nach hinten, Nullstellung erreicht.
5) Messerschritt: Position des rechten und linken Kolbens unterhalb der entsprechenden Schnitthöhen des Messers, Nullstellung erreicht.
- Beim Schließen der Fenster mit den manuellen Bewegungen geht die Maschine in den Initialisierungszustand über: wenn man also den Zyklusstart drückt, wird zuerst die Nullstellung ausgeführt, dann startet die Maschine im Automatikbetrieb.

7.7 Anzeige des Maschinenzustands (fortgeschrittener Bediener)

- Auf der Hauptbildschirmanzeige, im unteren Teil das Symbol des Schlüssels (M) drücken, oder beim Start sofort die Referenzen eingeben (Benutzername und Passwort).
- Die bei der Installation übergebenen Referenzen "fortgeschrittener Bediener" eingeben (Benutzername und Passwort), um zur nächsten Bildschirmanzeige zu gelangen.
- Auf den Zyklusstopp warten, falls die Maschine gerade einen Betriebszyklus ausführt (s. Abs. 7.4 Halt des Schneidezyklus) und ZYKLUS MANUELLER SCHNITT (EINZELSCHNITT) wählen.
- ZUSTAND wählen, um auf die folgenden Menüseiten überzugehen, wo man die verschiedenen Parameter und Maschinenzustände sehen kann, insbesondere:

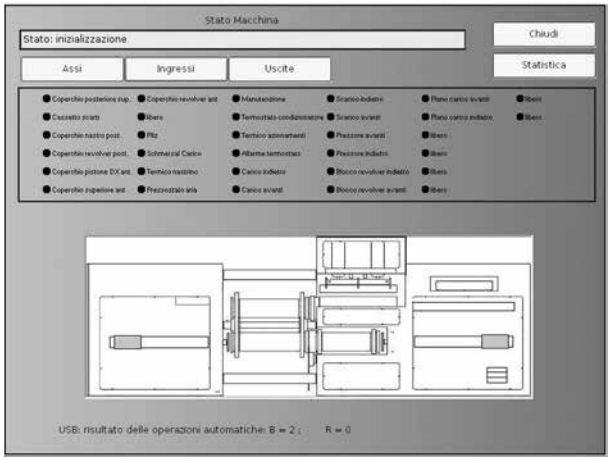


- der Maschinenzustand und der Zustand der Kommunikation mit dem PLC,

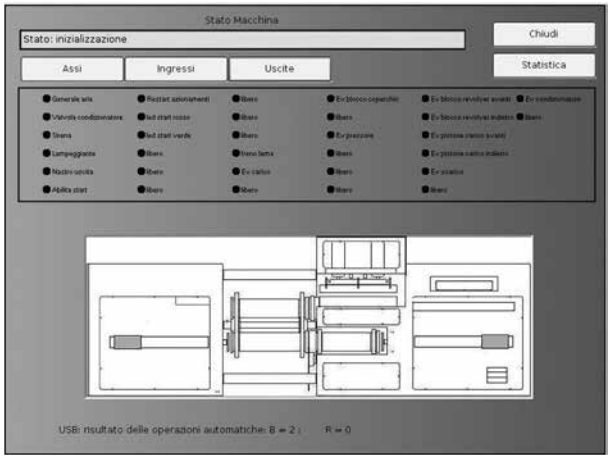
- die Position und die eventuell vorhandenen Störungen an den Achsen und an der Platine,

- der Zustand und die Position der Sensoren, die zu den PLC-Eingängen gehören

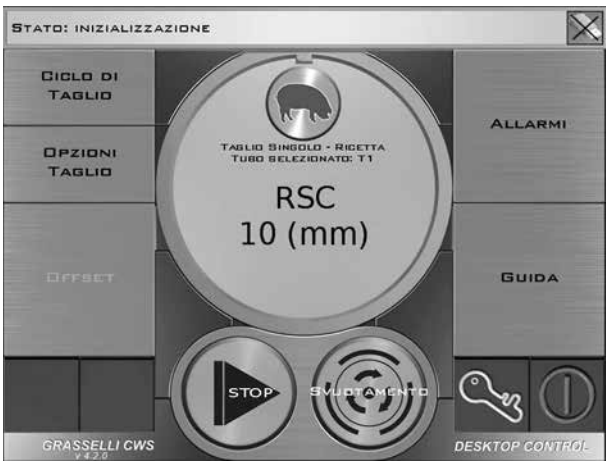
- der Zustand der Ausgänge des PLC.



Auch von der Alarmseite aus kann man auf die Seite mit dem Maschinenzustand übergehen, man drückt die dazugehörige Taste (s. Abs. "7.8 Alarme Maschine").



7.8 Alarme Maschine



- Auf der Menüseite mit den Alarmen werden die gerade ausgelösten Alarme und das Alarmverzeichnis angezeigt.
- Wenn ein Alarmzustand eintritt, wird die Alarmseite automatisch geöffnet: die Liste der ausgelösten Alarme erscheint im unteren Teil des Fensters auf rotem Hintergrund, während im oberen Teil die Datei mit der Hilfe erscheint, die zum ersten in der Liste verzeichneten Alarm gehört.
- Der Bediener muss die vorhandenen Alarme zur Kenntnis nehmen und sie durch Druck auf die entsprechende Taste bestätigen; erst dann wird der Hintergrund gelb, und man kann die Anzeige schließen.
- Nachdem der Alarm bestätigt wurde, und der Alarmzustand nicht mehr vorhanden ist, verschwindet das entsprechende Stichwort aus der Liste der aktivierten Alarme; das Stichwort wird im Alarmverzeichnis gespeichert und fünf Tage lang aufbewahrt.
- Wenn kein aktivierter Alarm vorhanden ist, erscheint die Alarmliste leer.

- Wenn der Alarm bestätigt wird, bevor der Alarmzustand beendet ist, das heißt, wenn der Alarmzustand bestehen bleibt, muss er beseitigt werden.

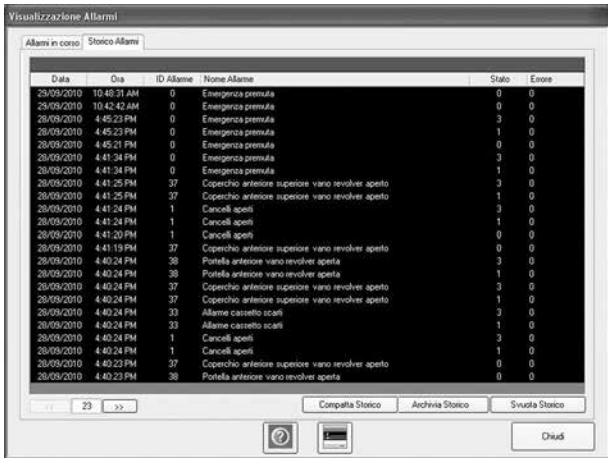
der Zustand, der den Alarm ausgelöst hat, dann erneut das Alarmfenster öffnen und die vorhandenen Alarme bestätigen.

- Die Tabelle mit dem Alarmverzeichnis enthält außer dem Datum und der Uhrzeit die Identifizierungsnummer, die Beschreibung, den Zustand und den Code des Alarms, falls vorhanden.

Legende der Alarmzustände:
0 aktivierter, nicht bestätigter Alarm,
1 aktivierter, bestätigter Alarm
2 nicht mehr aktivierter, nicht bestätigter Alarm
3 nicht mehr aktivierter, bestätigter Alarm.

- Beim Verlassen des Alarmzustands wird die Maschine beim Zyklusstart zuerst die Nullstellung ausführen.

- Auf der Hauptseite für den Bediener und für den fortgeschrittenen Bediener kann man das Alarmfenster jederzeit öffnen, indem man ALARME wählt.



- Auf der Menüseite der Alarme kann das ALARMVERZEICHNIS konsultiert werden, indem man auf das Menü oben "ALARMVERZEICHNIS" übergeht.

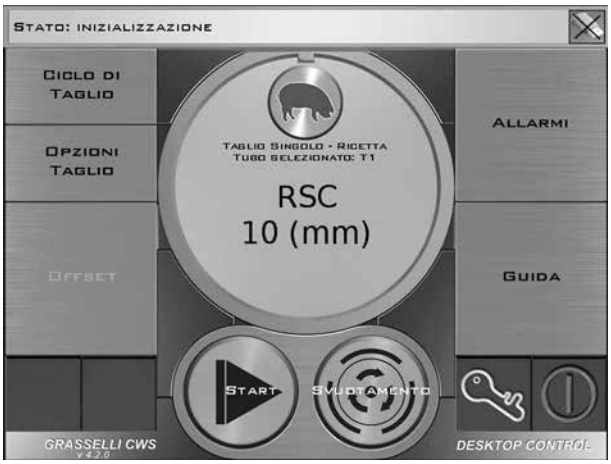
- Auf der Menüseite "ALARMVERZEICHNIS" können alle auf der Maschine eingetretenen Alarme durchgesehen werden, außerdem ist es auch möglich, in diesem Archiv einige Operationen vorzunehmen: komprimieren, archivieren und entleeren.

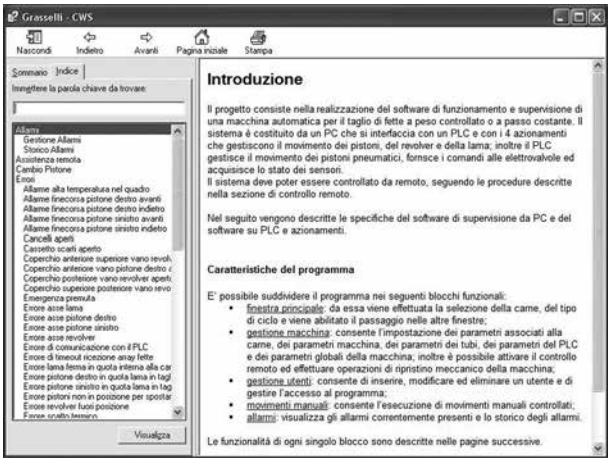
- Alarmverzeichnis komprimieren: damit wird die Dimension der Datenbank reduziert, ohne dass der Inhalt der Tabelle beeinträchtigt wird.
- Alarmverzeichnis archivieren: alle bisher ausgelösten Alarme werden in einer Datenbank archiviert, die im Unterordner "Back.st" enthalten ist, und deren Bezeichnung das laufende Datum und die Uhrzeit ist. Am Ende der Archivierung wird gefragt, ob man das Archiv entleeren oder beibehalten will: wenn man es entleert, werden die darin enthaltenen Daten beseitigt und die Datenbank wird komprimiert.
- Archiv entleeren: damit wird das Archiv entleert und am Ende wird die Datenbank komprimiert.

- Von der Alarmseite aus kann man durch Druck auf das Symbol unten neben dem Fragezeichen auf die Menüseite der Maschinenzustände übergehen.

7.9 Online-Hilfe

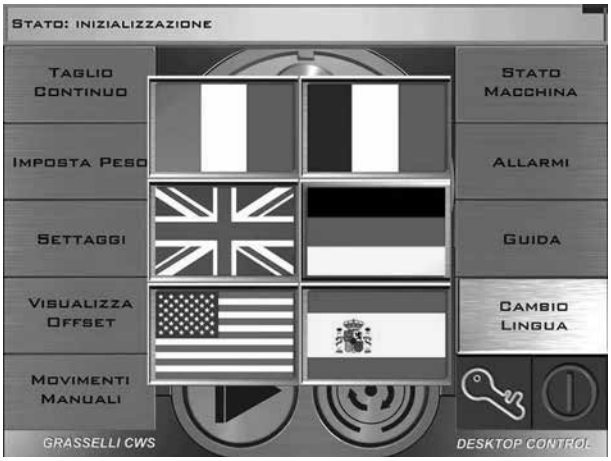
- Die Online-Hilfe ist über die Wahl "HILFE" auf der Hauptseite zugänglich.
- Auf jeder Menüseite, auf der das Symbol "?" vorhanden ist, kann man auf die Themen der Hilfe zugreifen, die sich auf die laufende Operation beziehen.



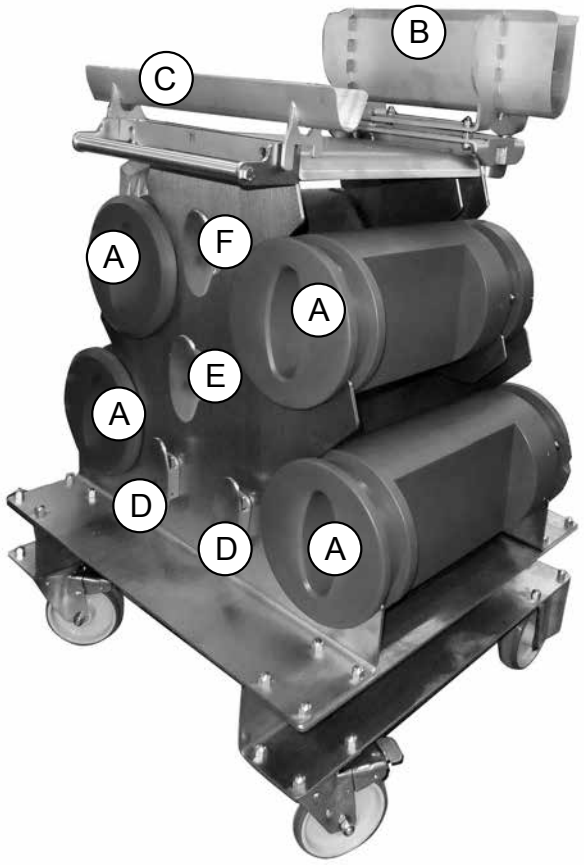


7.10 Einstellung der Sprache auf dem Touch Screen (fortgeschrittener Bediener)

- Auf der Hauptbildschirmanzeige, im unteren Teil das Symbol des Schlüssels (M) drücken, oder beim Start sofort die Referenzen eingeben (Benutzername und Passwort).
- Die bei der Installation übergebenen Referenzen "fortgeschrittener Bediener" eingeben (Benutzername und Passwort), um zur nächsten Bildschirmanzeige zu gelangen.
- Die Steuerung ist auf der Hauptseite für den fortgeschrittenen Bediener verfügbar.
- Mit der Wahl SPRACHE kann man eine andere Sprache als die eingestellte eingeben, indem man unter den verschiedenen zur Verfügung stehenden Optionen auswählt.



7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes

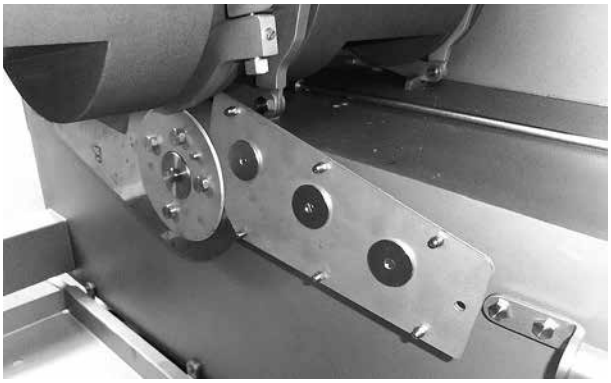


Damit die Verarbeitung optimal ausgeführt werden kann, stehen verschiedene Schneidesätze zur Verfügung, die folgendermaßen zusammengesetzt sind:
- 4 Rohre (A)
- 1 Beschickungsschale (B)
- 1 Andruckdeckel (C)
- 2 Andruckplatten (E)
- 1 Beschickungsplatte (E)
- 1 Ausgabeplatte (F)

Der Wagen zum Aufbewahren des Schneidesatzes muss separat bestellt werden.
Auf jedem Bestandteil des Schneidesatzes ist eine Identifizierungsnummer angegeben.

ACHTUNG! Nur vollständige Schneidesätze verwenden, das heißt solche, die an allen Bestandteilen dieselbe Identifizierungsnummer haben. Das Einsetzen von Bestandteilen mit einer verschiedenen Numerierung kann schwere Beschädigungen an der Maschine verursachen.

Während der Auswechslungs- und Wartungsarbeiten muss immer die von der geltenden Gesetzgebung vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung getragen werden, vor allem schnittsichere Handschuhe.

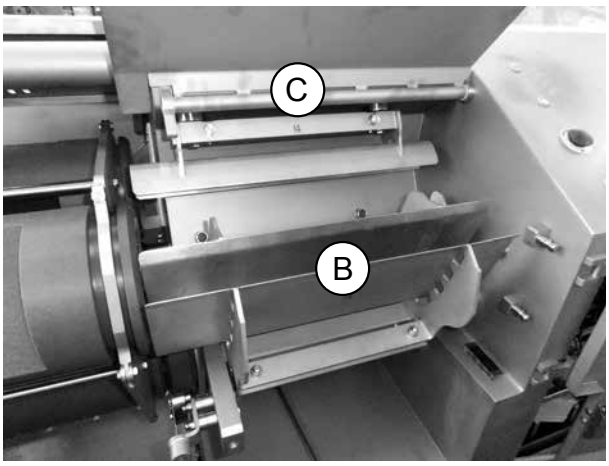


Zum Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes geht man folgendermaßen vor:

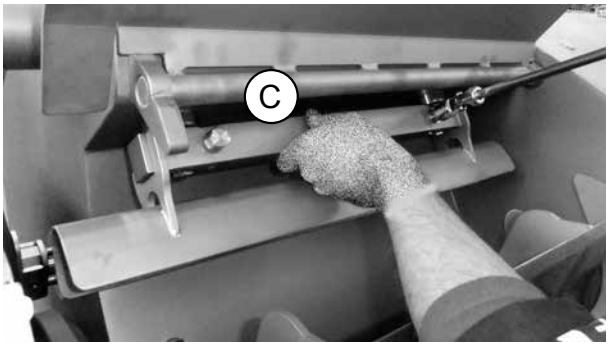
1) Die Maschine wie im Abschnitt "7.3.5 Maschinenhalt wegen Wartung" beschrieben stoppen

2) Die Gehäuse 5, 6, 7, 13 und 14 öffnen (s. Abs. 4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE).

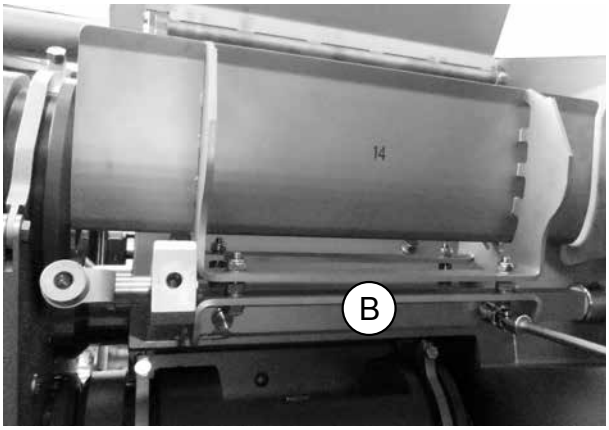
3) Das Messer abmontieren, die magnetische Schutzvorrichtung einsetzen und mithilfe des mitgelieferten Rohrschlüssels die 4 Feststellschrauben aufschrauben.



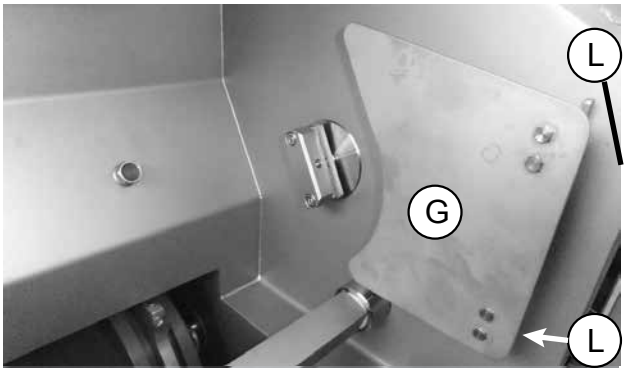
4) Den Andruckdeckel abmontieren, indem man die beiden nicht verlierbaren Schrauben mit dem mitgelieferten Rohrschlüssel abschraubt.



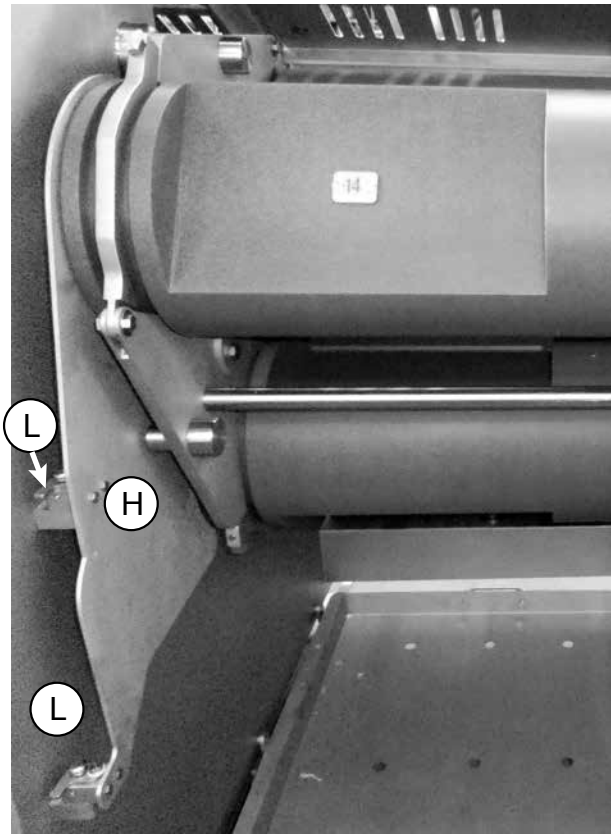
5) Die Beschickungsschale abmontieren, indem man die beiden nicht verlierbaren Schrauben mit dem mitgelieferten Rohr aufschraubt.

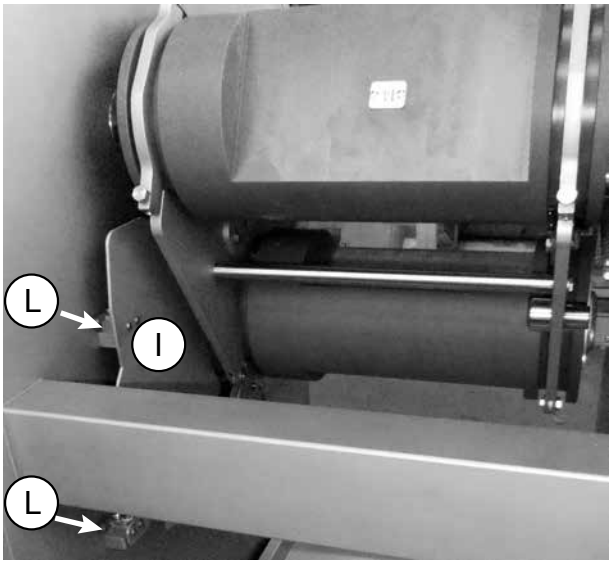


6) Die Feststellbügel (L) aushaken und die Produktführungen (G) durch nach außen Ziehen entfernen.



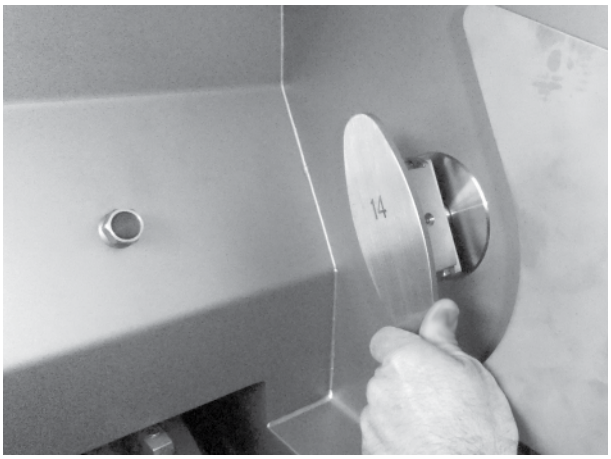
7) Die entsprechenden Befestigungsbügel (L) aushaken und die Produktführungen (H) und (I) durch nach oben Bewegen entfernen.





8) Die vier Rohre abmontieren, indem man bei jedem die beiden nicht verlierbaren Schrauben mit dem mitgelieferten Rohrschlüssel abschraubt.

9) Die Beschickungs- und die Ausgabeplatte (E - F) abmontieren, sie dazu nach oben ziehen und die Andruckplatten (D - D) nach außen ziehen.



10) Kontrollieren, dass alle Bestandteile des ausgewechselten Schneidesatzes verwendet wurden und dieselbe Numerierung aufweisen.

11) Die vier Ersatzplatten anstelle der entfernten einbauen.

13) Die vier Ersatzrohre anstelle der entfernten einbauen.

14) Die zuvor entfernten Produktführungen H und I wieder einbauen.

15) Das zuvor entfernte Messer wieder einbauen, und dazu den magnetischen Messerschutz verwenden, das Messer mithilfe des Führungsstifts korrekt positionieren.

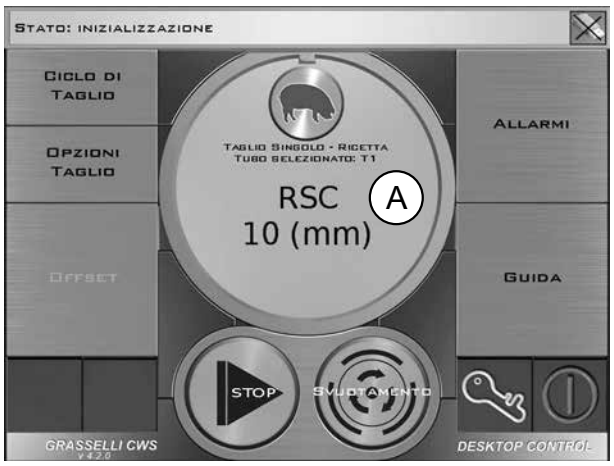
16) Die neue Beschickungsschale (B) anstelle der zuvor abmontierten einbauen.

17) Den Ersatzandruckdeckel (C) anstelle des zuvor entfernten einbauen.

18) Die zuvor entfernte Produktführung G wieder einbauen.

Kontrollieren, dass alle Bestandteile korrekt montiert und alle Schrauben perfekt angezogen sind (falls vorhanden).

18) Die im Abschnitt "7.3.1 Erster Zyklus" beschriebenen Operationen ausführen, und den neuen Schneidesatz (ROHR GEWÄHLT: .....) wählen, der im geladenen Rezept angegeben wird.Falls es nicht notwendig sein sollte, ein neues Rezept zu laden, oder das bereits vorhandene zu ändern, nimmt man Bezug auf den Abschnitt "7.4 Neues Rezept erzeugen (fortgeschrittener Bediener)".



7.12 Auswechseln des Messers

Zusammen mit der Maschine werden 2 Ersatzmesser mitgeliefert.
Zum Auswechseln des Messers geht man folgendermaßen vor:

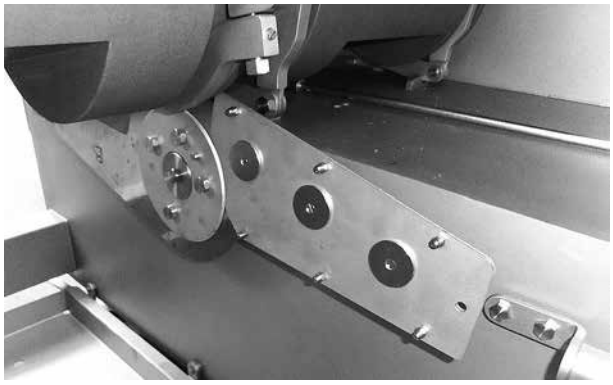
1) Die Maschine wie im Abschnitt "7.3.5 Maschinenhalt wegen Wartung" beschrieben stoppen

2) Die Gehäuse 6 und 7 öffnen (s. Abs. 4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE).

3) Das Messer abmontieren, die magnetische Schutzvorrichtung einsetzen und mithilfe des mitgelieferten Rohrschlüssels die 4 Feststellschrauben aufschrauben.

4) Das neue Messer montieren und es so positionieren, dass man als Bezugnahme den an der Maschine vorhandenen Zentrierungsstift benützen kann. Mit den vier zuvor entfernten Schrauben befestigen, und sorgfältig anziehen.

5) Die Gehäuse 6 und 7 wieder schließen.



8 WARTUNG DER MASCHINE

8.1 Ordentliche Wartung

Jeden Tag (Arbeitsschicht) auszuführende Tätigkeiten
- Die Maschine reinigen und desinfizieren.
- Kontrollieren, ob die Schalter, die Leuchten und die Sicherheitsvorrichtungen an jedem Deckel einwandfrei funktionieren (s. Abs. 4.4 Anordnung von Sensoren und Druckwächtern und Abs. 7.1 Funktionen und Meldungen).
- Die Schnittqualität kontrollieren.

Alle 6 Monate auszuführende Tätigkeiten
- Die mechanischen Antriebsorgane und die Funktionstüchtigkeit des Druckluftsystems, sowie eventuelle abnormale Geräusche kontrollieren (sich an den technischen Kundendienst wenden - siehe dem technischen Kundendienst vorbehaltenes Handbuch)

8.1.1 Reinigung und Desinfektion der Maschine

Zur Reinigung und Desinfektion der Maschine ist den Anweisungen in der Norm DIN 10516 “Lebensmittelhygiene - Reinigung und Desinfektion” folgen.
Die Norm liefert Angaben zur Art und Weise, den Reinigungszeiten und zu den zu benutzenden Mitteln, sie liefert außerdem Angaben über die vorgeschriebenen Kontrollen zur Überprüfung der an der Maschine ausgeführten Desinfektion.

Auf jeden Fall Reinigungsmittel verwenden, die für die Reinigung und Desinfektion von Lebensmittelmaschinen vorgesehen und in der Lage sind, Eiweißreste und Fett zu beseitigen.
Aufmerksam die Betriebsanleitungen und die Angaben des Herstellers zur Sicherheit der Reinigungsmittel lesen, die benutzt werden sollen.
Den Wasserstrahl nicht auf Dichtungen und das Touch Screen richten, um zu vermeiden, dass Wasser ins Maschineninnere eindringt.

Die Reinigung und Desinfektion müssen in drei Schritten erfolgen:

1) **Grobreinigung**, bei der die festen, sichtbaren Teile mechanisch oder mit Trinkwasser mit einer Temperatur zwischen 40 °C und 60 °C entfernt werden. Wenn ein Hochdruckreiniger eingesetzt wird, den Druck auf nicht zu hohe Werte einstellen, damit das Wasser-Reinigungsmittel-Gemisch nicht verdampft und die äußeren elektrischen Teile nicht beschädigt werden.

2) **Desinfektion**, bei der Reinigungsmittel eingesetzt werden, die für den Gebrauch im Lebensmittelbereich zertifiziert sind, unter Beachtung der vom Hersteller vorgeschriebenen Anwendungszeiten und Verdünnungsverhältnisse mit Trinkwasser mit einer Temperatur zwischen 40°C und 60°C. Die Maschine besteht vollständig aus rostfreiem Stahl. Je nach Art des zu bearbeitenden Produktes sind Reinigungsmittel zu verwenden, die in der Lage sind, Proteine und Fette vollständig aufzulösen und zu entfernen.

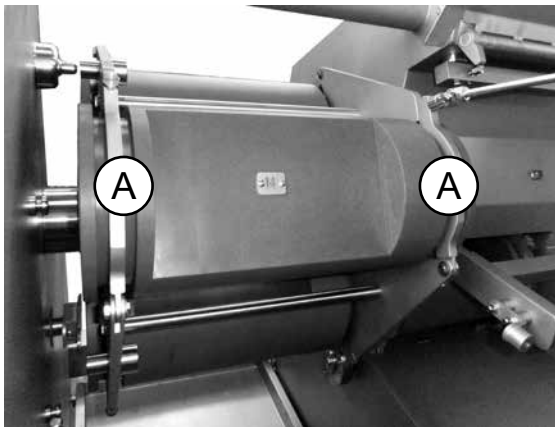
3) Sorgfältiges **Nachspülen** mit Trinkwasser.

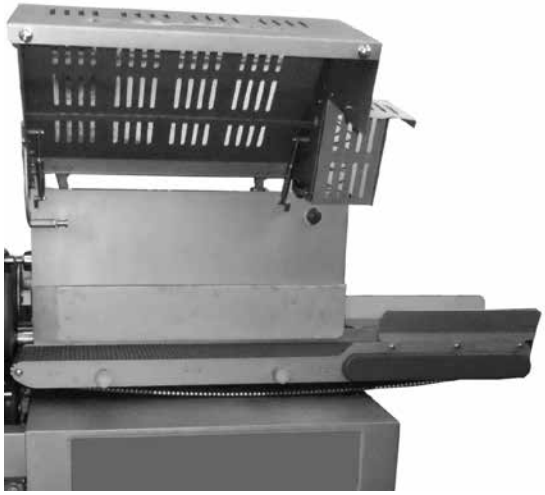
Um die Reinigung und Desinfektion durchzuführen, gemäß den folgenden Angaben vorgehen:

1) Die Maschine wie im Abschnitt "7.3.5 Maschinenstillstand wegen Wartung" beschrieben stoppen

Stets die durch die geltenden Normen vorgeschriebenen PSA benutzen, insbesondere Schnittschutzhandschuhe und Schutzbrille.

2) Den Schneidesatz wie im Abschnitt "7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes", von Punkt 2 bis Punkt 9 beschrieben abmontieren.
3) Die Befestigungsbügel der 3 Revolverrohre (A) (2 Bügel je Rohr) wieder schließen.
4) Die Rohr und das Zubehör wieder auf den Wagen zum Aufbewahren des Schneidesatzes (optional) legen
5) Die Schutzgehäuse wieder schließen.
6) Die Maschine wie im Abschnitt "7.3.6 Maschinenstillstand wegen Wäsche" beschrieben stoppen
7) Das Gehäuse 12 öffnen (s. Abs. 4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE) und das Band entfernen, indem man die beiden Griffe aufschraubt und es dann aus der Führung entnimmt.
8) Das Touch Screen mit der mitgelieferten Schutzhaube abdecken
9) Grobreinigung durchführen, danach die Desinfektion und schließlich das Nachspülen, wie weiter oben angegeben. Die Vorgänge sorgfältig und an allen Bestand- und Zubehörteilen der Maschine ausführen, nichts vergessen und den Strahl nicht auf das Touch Screen richten.
10) Das Band wieder einbauen und es in die Führung legen, dann die Griffe zuschrauben und das Gehäuse 12 schließen.
11) Die Schutzgehäuse wieder schließen.
12) Den Hauptschalter (3) einschalten.
13) Die Taste START (23) drücken.
14) Die Not-Aus-Taste (24) loslassen.
15) Den Alarm bestätigen
16) Die Maschine wie im Abschnitt "7.3.5 Maschinenstillstand wegen Wartung" beschrieben stoppen.
17) Den Schneidesatz wieder einbauen, wie es im Abschnitt "7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes" von Punkt 11 bis Punkt 16 beschrieben ist.
18) Die Schutzhaube vom Touch Screen entfernen.





Regelmäßig einen Test nach den geltenden Vorschriften durchführen, um die Wirksamkeit der Desinfektion zu prüfen. Die Reinigungslösung nicht wiederverwenden, sondern nach den geltenden Vorschriften entsorgen.

9 ZUBEHÖR

Die Maschine verfügt über eine ganze Reihe Zubehörteile, die entweder beim Kauf der Maschine oder aber auch zu einem späteren Zeitpunkt separat bestellt werden können.

Die verfügbaren Zubehörteile für die Schneidmaschine für Fleischscheiben mit Gewichtskontrolle CWS sind die nachstehend aufgezählten:

9.1 Zusätzlicher Schneidesatz (s. auch 9.3 Verfügbare Kits - Profile der Rohre)

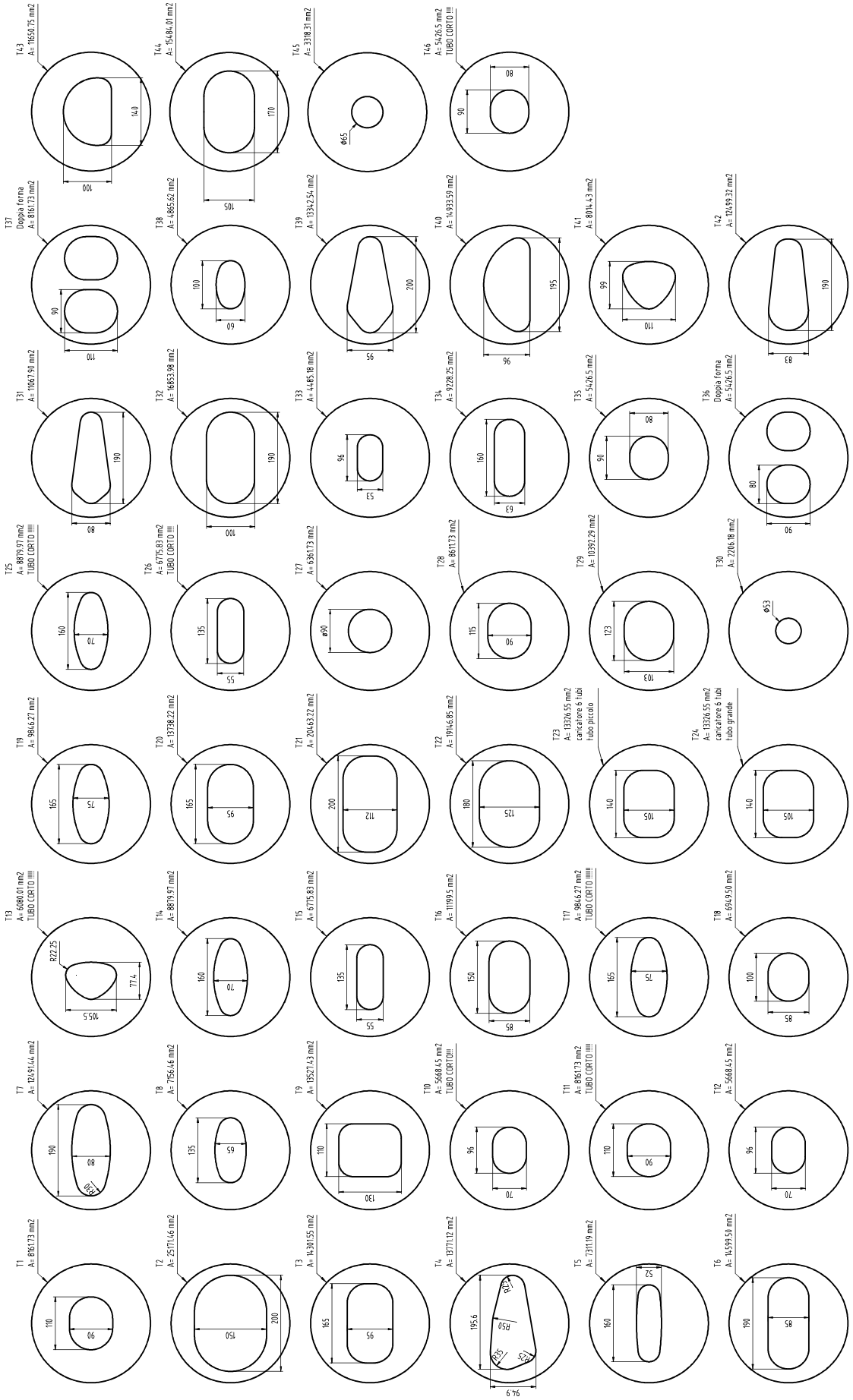
Der zusätzliche Schneidsatz ist ein nützliches Zubehör, wenn die Bearbeitung eines anderen Produkts vorgesehen ist, und dazu ein anderer Schneidesatz als der in der Maschine installierte erforderlich ist.
Der zusätzliche Schneidsatz umfasst:
- 4 Rohre
- 1 Beschickungsschale
- 1 Andruckdeckel
- 2 Andruckplatten
- 1 Beschickungsplatte
- 1 Ausgabeplatte

Zum Montieren des zusätzlichen Schneidesatzes geht man vor, wie es im Abschnitt "7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes" beschrieben ist.

9.2. Wagen zum Aufbewahren des Schneidesatzes

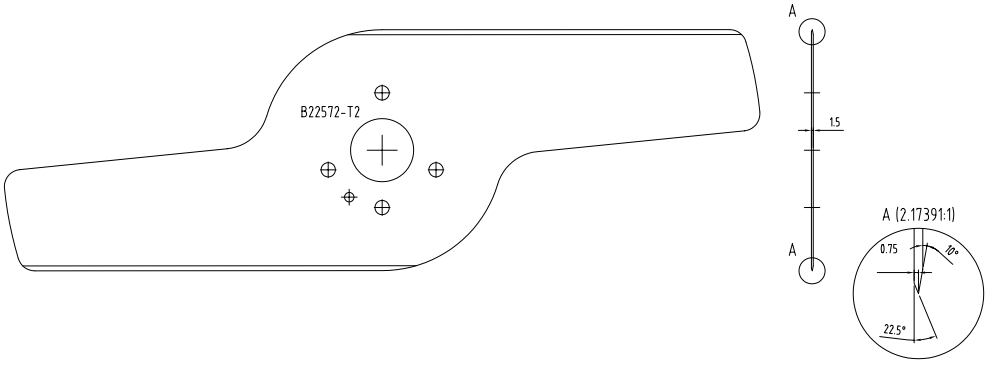
Der Wagen zum Aufbewahren des Schneidesatzes ist ein nützliches Zubehörteil, darin kann der zusätzliche Schneidesatz ordentlich und sicher aufbewahrt werden, und er steht immer an der Maschine bereit, um ein schnelles Auswechseln zu ermöglichen.

9.3 Verfügbare Kits - Rohrprofile

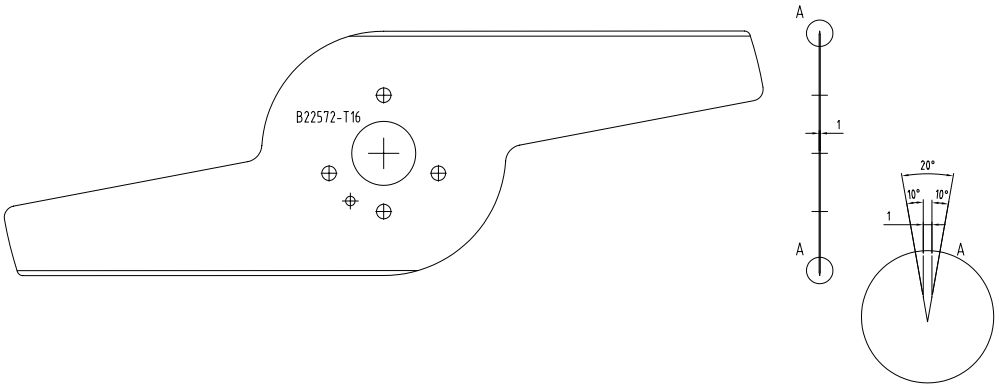


9.4 Verfügbare Messer

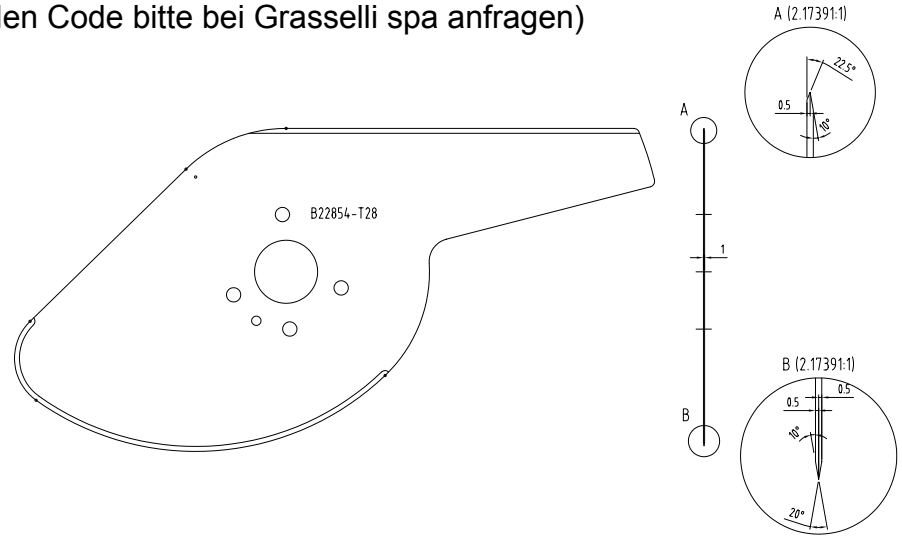
B22572-T2



B22572-T16

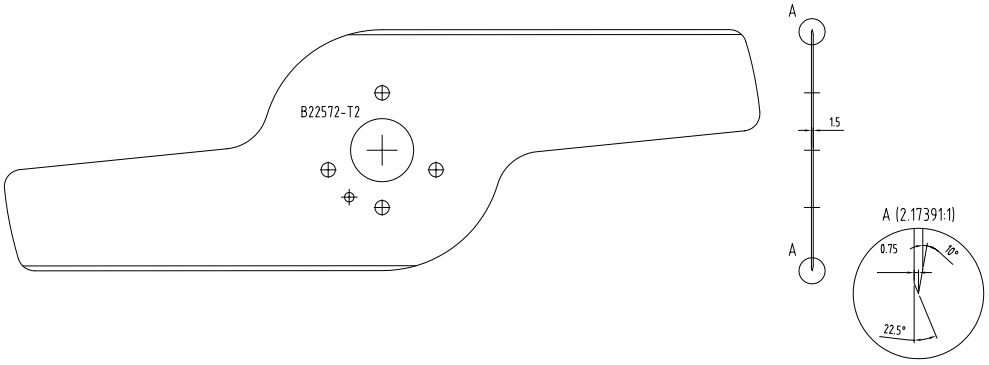


Butterfly Messer(in Bezug auf den Code bitte bei Grasselli spa anfragen)

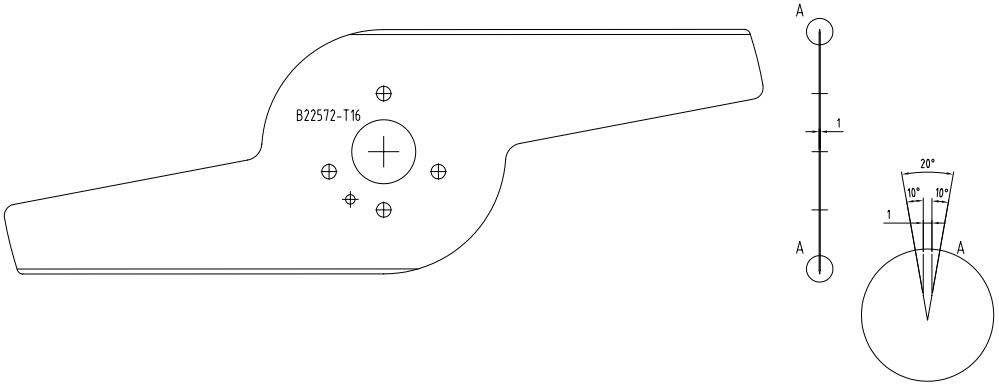


9.4 Verfügbare Messer

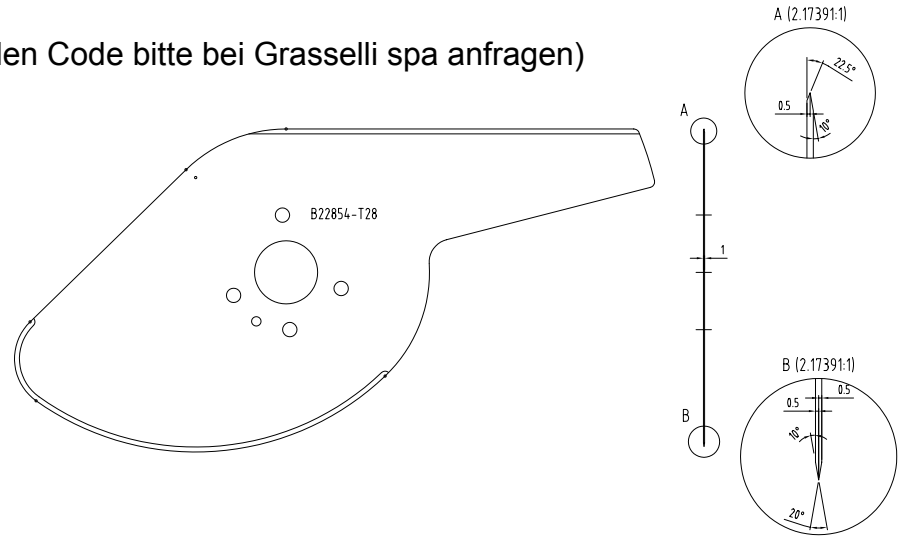
B22572-T2



B22572-T16



Butterfly Messer(in Bezug auf den Code bitte bei Grasselli spa anfragen)



10 AUSSERBETRIEBSETZUNG DER MASCHINE

Die Maschine besteht vollständig aus rostfreiem Stahl, mit Ausnahme einiger Teile aus Kunststoff bzw. Gummi, Schalttafel, Motor und Antriebsgetriebe.
Am Ende der Lebensdauer der Maschine ist das korrekte Verfahren für die Außerbetriebsetzung und die Entsorgung einzuhalten.

Das Verfahren für die Außerbetriebsetzung der Maschine muss durch Fachpersonal erfolgen, das mit den durch die geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen PSA ausgerüstet ist.
Das in die Maschine eingebaute Messer stellt eine Verletzungsgefahr für das zuständige Personal dar, bei allen Arbeiten stets Schnittschutzhandschuhe benutzen.

1) Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder Hauptschalter an der Schalttafel ausschalten, um die Stromversorgung zu unterbrechen, und Druckluftversorgung abtrennen.

2) Alle Teile demontieren und gemäß den geltenden Bestimmungen separat entsorgen.

11 PROBLEME UND LÖSUNGEN

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Maschine startet nach dem Einschalten (Hauptschalter i-ON) und dem Druck auf die START-Taste auf der Bedientafel nicht (das Touch Screen leuchtet nicht auf)	Batterien UPS auswechseln	**Bediener:** Den Technischen Kundendienst kontaktieren **Technischer Kundendienst:** Kontrollieren und auswechseln
	Mangelndes Laden der Software	**Bediener**: Den Hauptschalter ausschalten (0-OFF), ein wenig warten und dann wieder einschalten (I-ON), wenn das Problem weiterhin besteht, muss der technische Kundendienst benachrichtigt werden.
Beim Einschalten der Maschine (Hauptschalter I-ON) und dem Druck auf die START-Taste, lädt das Touch Screen die Software, aber die Maschine startet nicht	Ausgelöster Alarm	**Bediener**: Auf dem Touchscreen kontrollieren, um was für einen Alarm es sich handelt (7.8 Alarme Maschine), die Ursache beseitigen und den im entsprechenden Abschnitt beschriebenen Vorgang ausführen. Falls der Alarm weiterhin besteht, den **technischen Kundendienst** benachrichtigen
Beim ersten Einschalten (Hauptschalter I-ON) und beim Zyklusstart ist ein ungewöhnliches Geräusch zu hören.	Messer beschädigt	**Bediener**: Kontrollieren und eventuell auswechseln
	Elektrische Zylinder verbraucht oder beschädigt	**Technischer Kundendienst**: prüfen und ersetzen
Beim erstmaligen Einschalten (Hauptschalter I-ON) läuft das Produktausgabeband beim Zyklusstart in der Gegenrichtung	Stromversorgung mit vertauschten Phasen	**Fachpersonal:** Die Phasen der Stromversorgungsanlage vertauschen.
Das Produkt erreicht die Ausgabe entweder nicht geschnitten oder auf jeden Fall mit einem nicht konformen Schnitt.	Messer schleifen oder auswechseln	**Bediener:** Das Produkt kontrollieren und es ersetzen, falls es zu kalt ist, oder die Knochenteile entfernen. Die Unversehrtheit des Messers prüfen, bei Bedarf auswechseln.
	Das Rezept ist nicht für das Produkt oder die gewünschte Verarbeitungsart geeignet	**Bediener**: Kontrollieren und bei Bedarf ein geeignetes Rezept laden

Via Salvo D'Acquisto 2/C - 42020 Albinea (RE) Italy
Tel. +39 0522 599745 Fax +39 0522 598147 - Web: www.grasselli.com E-mail: info@grasselli.com

DEM KUNDENDIENST ODER AUSDRÜCKLICH AUTORISIERTEM PERSONAL ODER PERSONAL MIT EINER AUSDRÜCKLICHEN GENEHMIGUNG

FLEISCHSCHNEIDEMASCHINE MIT GEWICHTSKONTROLLE CWS

Das Handbuch sorgfältig aufbewahren, es sollte die Maschine für deren gesamte Lebensdauer begleiten. Das ganze Handbuch aufmerksam lesen, bevor irgendetwas an der Maschine gemacht wird.

INHALT

(Anhang 1 von 2 zur BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG)

12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN 103
13 AUSTAUSCH DER ELEKTROZYLINDER FÜR DIE FLEISCHPRESSUNG (LINKER ZYLINDER UND RECHTER ZYLINDER) 104
14 AUSTAUSCH DER PNEUMATIKZYKLINDER ZUM LADEN UND ENTLADEN 118
15 AUSTAUSCH DES RIEMENS ZUR MESSERBEWEGUNG 120
16 AUSTAUSCH DER DICHTUNGEN DER KOLBENHALTERUNGEN ZUM LADEN UND ENTLADEN 122
17 PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SCHNEIDESATZROHRE 123
18 EINSTELLUNG DER BESCHICKUNGSSCHALE 126
19 AUSTAUSCH DES TOUCHSCREEN-BILDSCHIRMS 129
20 AUSTAUSCH DES COMPUTERS 129
21 AUSTAUSCH DER BATTERIEN DER SERVOSTEUERUNGEN DER ELEKTRISCHEN KOLBEN DER PRESSUNG 130
22 AUSTAUSCH USV 131
23 AUSTAUSCH LEITUNGSSCHUTZSCHALTER (HITZEAUSSCHALTUNG) 132
24 AUSTAUSCH STROMVERSORGUNGSSICHERUNGEN 133
25 AUSTAUSCH ZUSATZSICHERUNGEN 134
26 AUSTAUSCH DES REVOLVERSCHRUMPFSCHEIBE 135
27 DRUCKLUFTPLAN 136
28 FESTO: INSTALLATION DRUCKLUFT 137
29 DRUCKLUFTANLAGE/KOLBEN 139
30 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE 141

HANDBUCH ERSATZTEILE (Anhang 2 von 2 zur BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG)

DEM TECHNISCHEN KUNDENDIENST BZW. AUSDRÜCKLICH AUTORISIERTEM PERSONAL VORBEHALTENE WARTUNG

In diesem Abschnitt sind Arbeiten an der Maschine beschrieben, die aus Sicherheitsgründen nicht zu den normalen Wartungsarbeiten zählen.

Nur das zuständige Personal des technischen Kundendienstes von Grasselli S.p.A. oder ausdrücklich von Grasselli S.p.A. ausgebildetes Personal darf die im Folgenden beschriebenen Arbeiten durchführen.

Bevor irgendwelche Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden, ist die Stromversorgung durch Ziehen des Netzsteckers oder mit dem Schalter am Hauptschaltschrank vor der Maschine sowie die Druckluftversorgung zu unterbrechen.
Das Messer abbauen (s. Abs. 7.11 Entfernung und Austausch Schneidesatz im Betriebs- und Wartungshandbuch für den Bediener)
Stets die durch die geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen PSA benutzen.

Wenn Arbeiten unter Stromversorgung oder angeschlossener Druckluft ausgeführt werden müssen, muss sehr auf die damit verbundenen Gefahren geachtet werden.

12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN

Den Schneidevorgang anhalten, um die Maschine in "Wartungszustand" zu setzen

1) Am Ende der Bearbeitung das Öffnen des Deckels abwarten und dann auf dem Touch Screen STOP drücken.
2) Auf dem Touch Screen ENTLEEREN drücken und den Beschickungsdeckel schließen.
3) Beim automatischen Öffnen des Deckels wird der Zyklus korrekt gestoppt.
4) Die Not-Aus-Taste auf der Bedientafel drücken und sie anschließend wieder entriegeln.
5) Auf dem Touchscreen erscheint die Alarmseite, die anzeigt, dass der Not-Aus-Zustand eingetreten ist.
6) "ALARME BESTÄTIGEN" auf dem Touchscreen drücken. Die Anzeige des "Not-Aus-Alarms" verschwindet.
7) SCHLIESSEN drücken, um die Alarmseite zu schließen und auf die Hauptseite zurückzukehren.
8) 5 Sekunden lang die Taste Wartung und Wäsche 5 SEK. drücken. Die Wartungs- und Waschkontrollleuchte blinkt langsam mit rotem Licht.
9) Die Ausschaltung der Wartungs- und Waschkontrollleuchte abwarten, und die Taste loslassen.
10) Den Beschickungsdeckel schließen, um den Rohrrevolver zu entriegeln. Auf dem Touch Screen erscheint die Seite SHOUTDOWN.
11) SHOUTDOWN drücken, um die Maschine auszuschalten und im Wartungsmodus arbeiten zu können.
12) Den Hauptschalter (3) ausschalten.

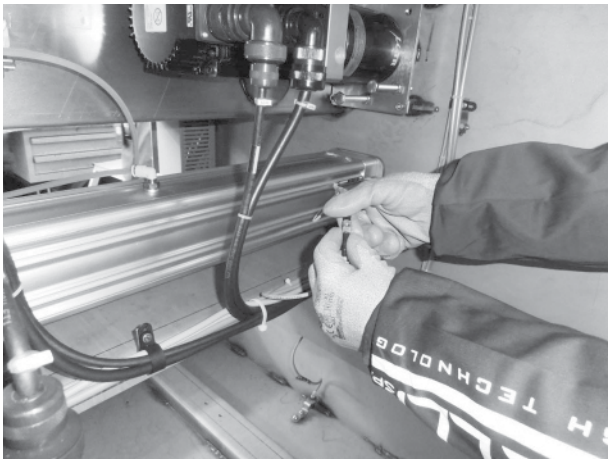
13 AUSTAUSCH DER ELEKTROZYLINDER FÜR DIE FLEISCHPRESSUNG (LINKER ZYLINDER UND RECHTER ZYLINDER)

Wenn der Zylinder ein ungewöhnliches Geräusch verursacht oder die Maschine blockiert und auf dem Touchscreen der Fehler zum betreffenden elektrischen Fleischdruckzylinder angezeigt wird (rechter Zylinder oder linker Zylinder), muss er ausgetauscht werden. Zum Auswechseln folgendermaßen vorgehen:

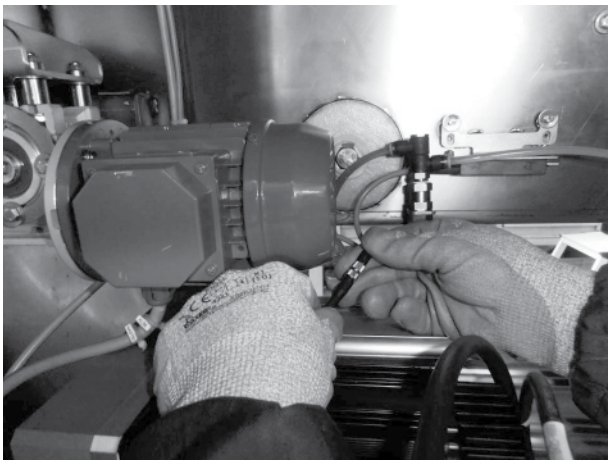
1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).

2) Die Rohre entfernen (s. Abs. “7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes").

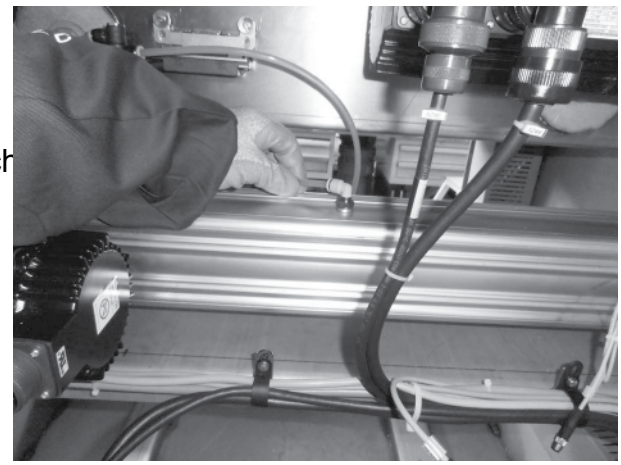
3) Die feste Schutzvorrichtung vorne rechts oder links öffnen, je nach auszutauschendem Zylinder.

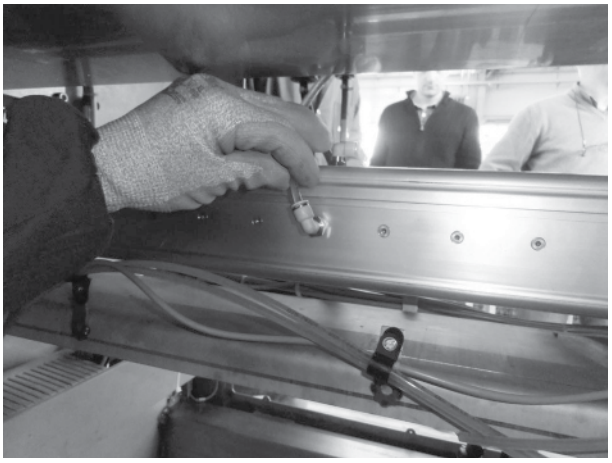


4) Die Verbinder der beiden Sensoren abtrennen, indem sie abgeschraubt werden.



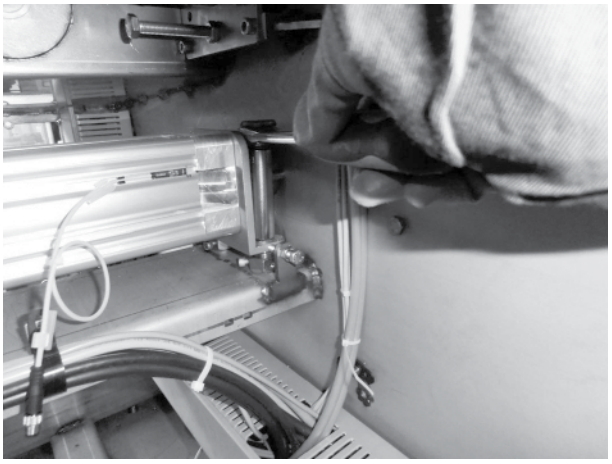
5) Die beiden Schmiervorrichtungen mit Schnellsteckverbindung abtrennen (den Ring versch die Schnellsteckverbindung entriegeln).





6) Durch Aufschrauben der beiden Verbinder sie vom Motor trennen.

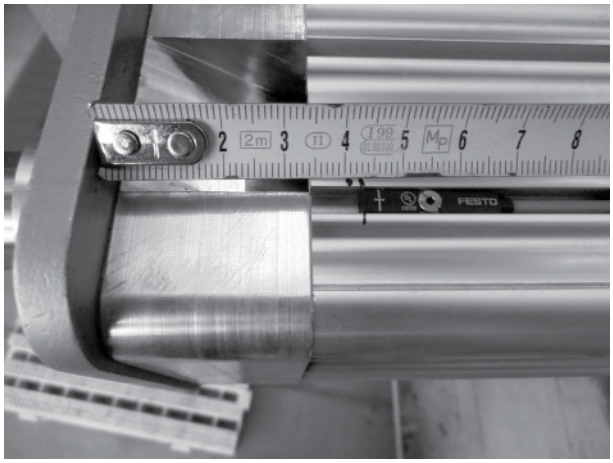
7) Die Halterung der Andruckplatten abbauen.



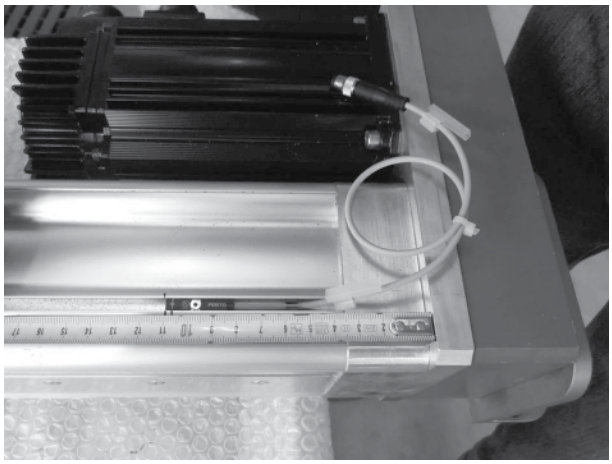
8) Mit einem Sechskantschlüssel die 4 Arretierschrauben der Zylinderfüße abdrehen.

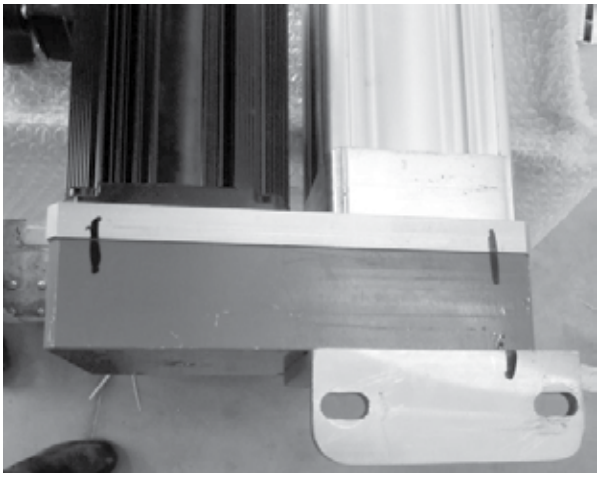
9) Den Zylinder abziehen (um dies sicher durchzuführen werden zwei Personen benötigt) und ihn stabil auf eine saubere Arbeitsfläche ablegen.

10) Die Position der Sensoren feststellen, um sie erneut in der gleichen Position auf dem neuen Zylinder einsetzen zu können.

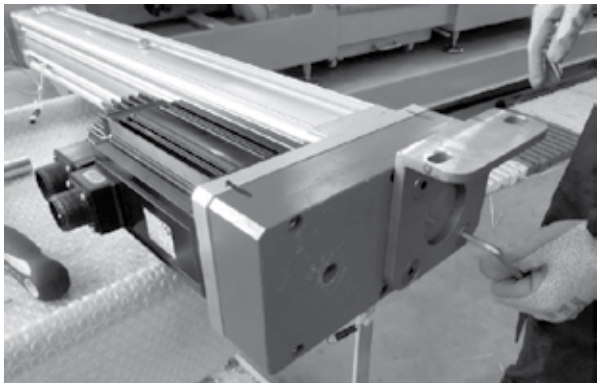


11) Die korrekte Position der verschiedenen Bauteile zueinander mit einem unauslöschlichen Filzstift anzeichnen.

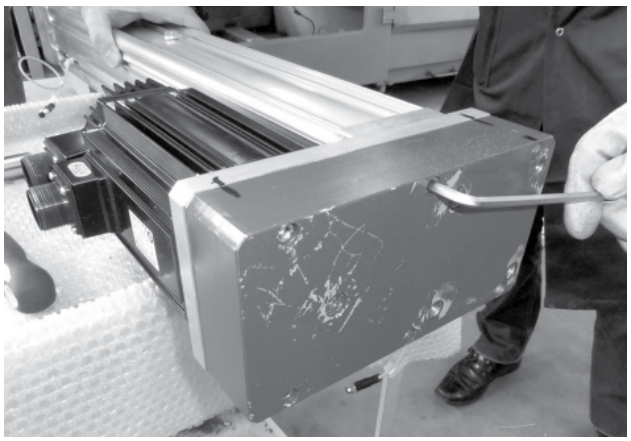


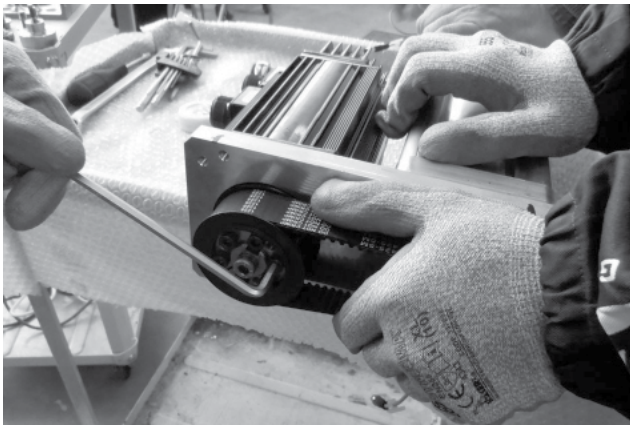


12) Den hinteren Fuß durch Abdrehen der 4 Inbusschrauben abbauen.

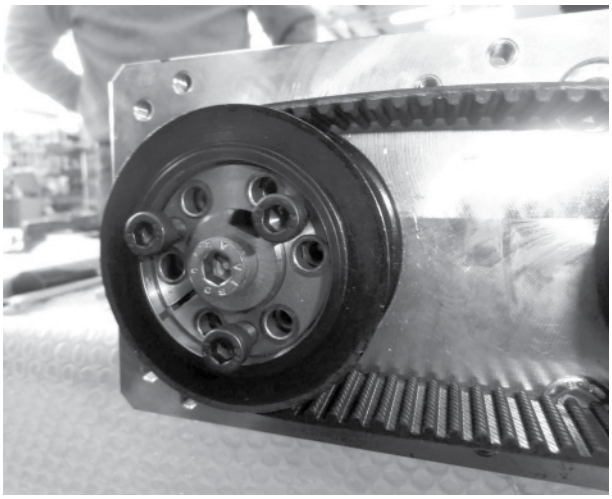


13) Das orangefarbene Gehäuse durch Entfernen der Befestigungsschrauben abbauen.

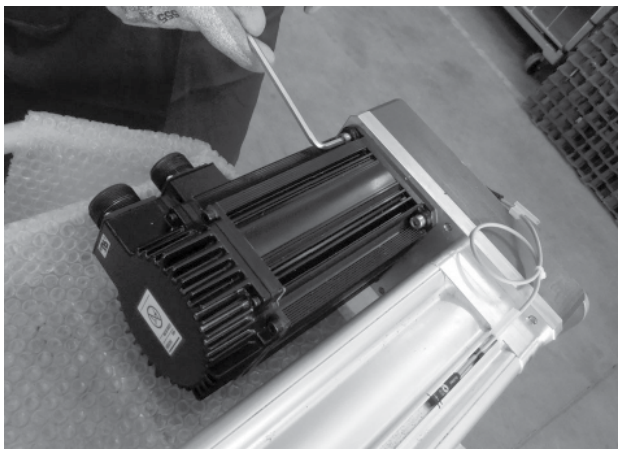




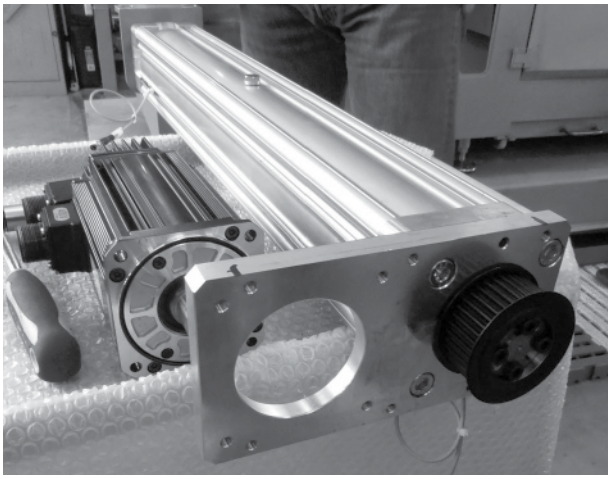
14) Die Schrauben der Schrumpfscheibe auf der Motorenriemenscheibe vollkommen abdrehen und sie in die 3 Gewindebohrlöcher fest eindrehen, bis die Schrumpfscheibe frei ist, sie dann entfernen.



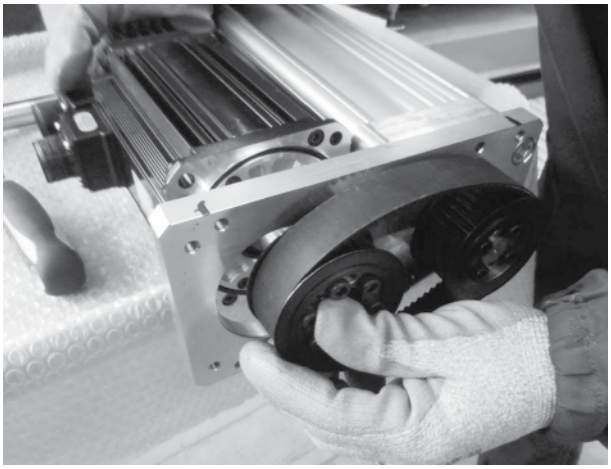
15) Die Riemenscheibe entfernen und den Motor durch Abdrehen der 4 Befestigungsschrauben abbauen.



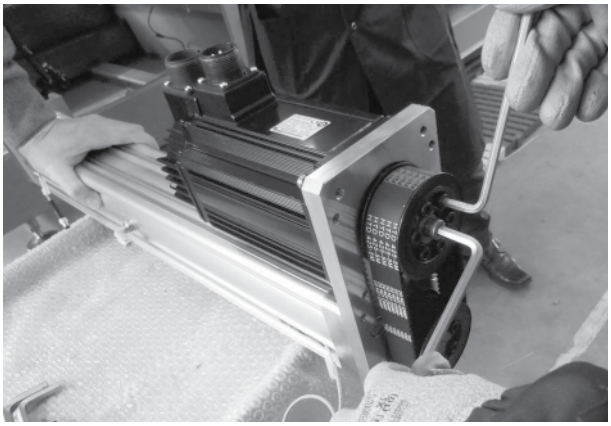
Den Zylinder ersetzen.

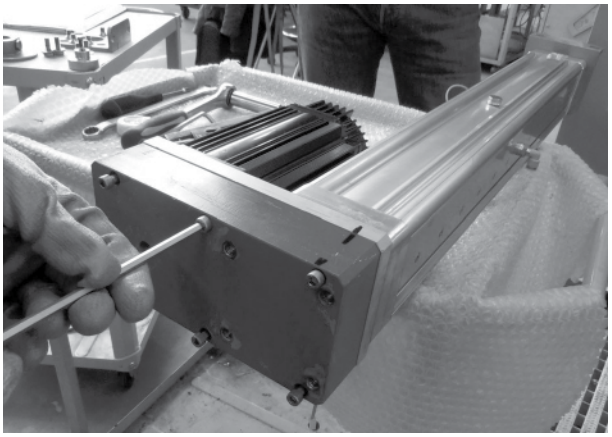


17) Den Motor einsetzen, die Riemenscheibe wieder anbauen und gleichzeitig auch den Riemen.



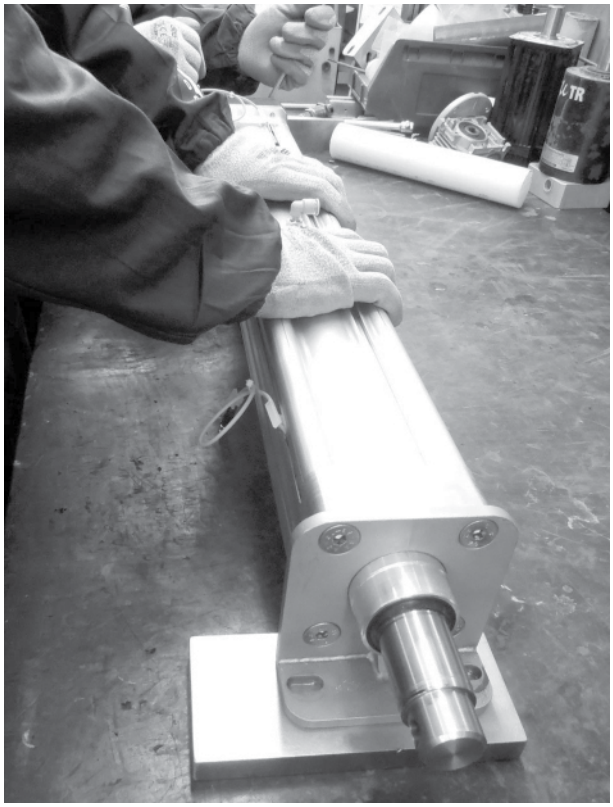
18) Den Motor und die Schrumpfscheibe gut befestigen, indem die Schrauben eine nach der anderen angezogen werden, nachdem geprüft wurde, dass die Riemenscheiben perfekt ausgerichtet sind.



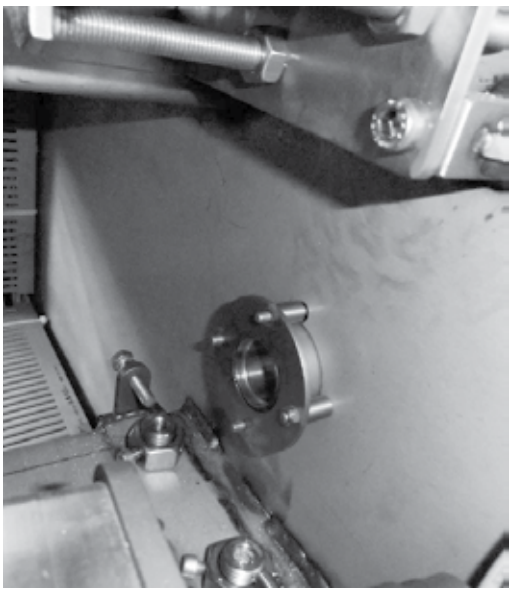


19) Das orangefarbene Gehäuse wieder auf Grund der vorher angebrachten Markierungen anbauen.

20) Den Fuß wieder anbauen und beim Anziehen der Schrauben den Parallelismus mit der Halterung des Teils prüfen, der dem Zylinder gegenüberliegt, indem die Baugruppe auf eine vollkommen flache Oberfläche gelegt wird.



21) Den Ring, die Buchse und die am Rahmen befestigten Dichtungen abbauen.

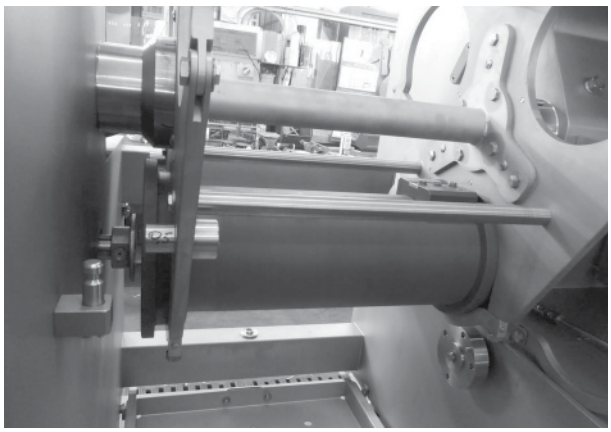


22) Den Ring, die Buchse und die Dichtungen auf das Ende des Zylinders aufschieben und die Gruppe wieder positionieren.

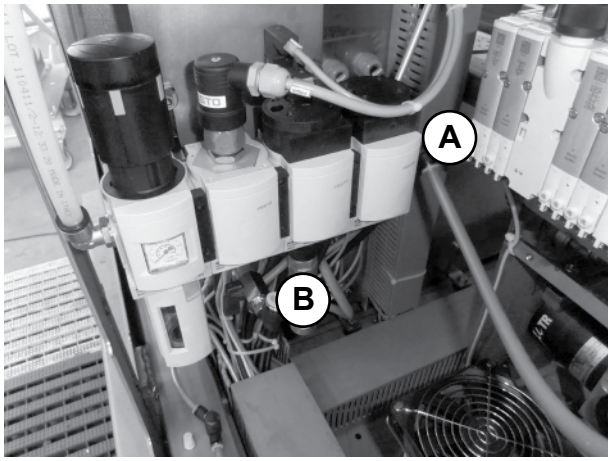
23) Die Befestigungsschrauben der Zylinderfüße aufdrehen, ohne sie fest anzuziehen.

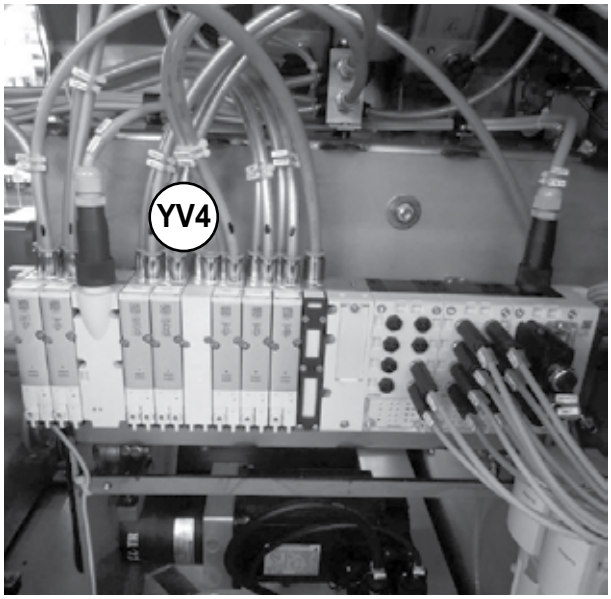
24) Die Halterung der Andruckplatte wieder einbauen.

25) Ein Rohr zur Überprüfung der Zentrierung des Zylinders montieren.

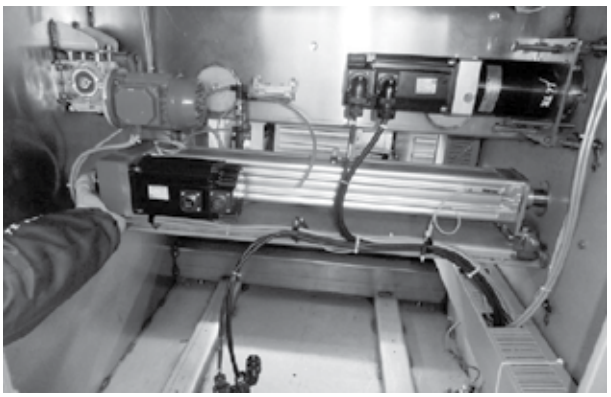


26) Den Revolver auf folgende Weise arretieren:
- das Rohr (A) entfernen und es mit dem Hahn (B) verbinden.
- den Hahn öffnen, um die Luft auszulassen
- den linken Schalter auf dem Magnetventil (YV4) drücken, um den Revolver zu arretieren.

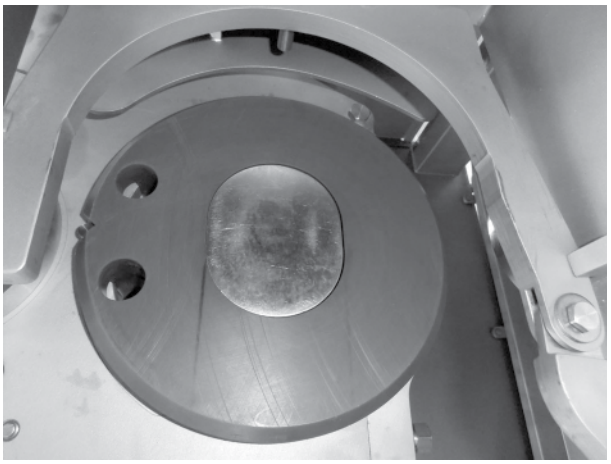




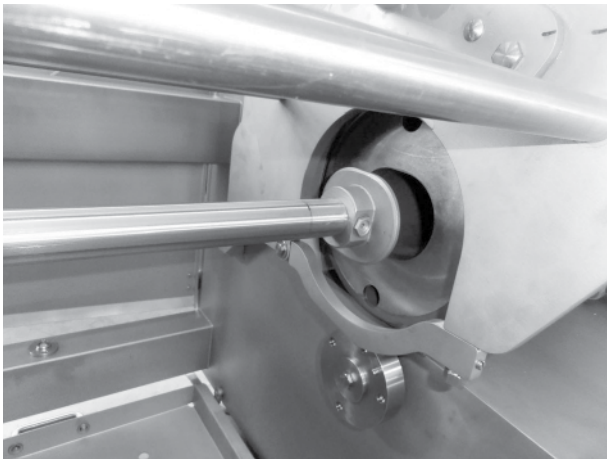
27) Von Hand den Zylinder mit Hilfe eines Inbusschlüssels bewegen, um den Schaft in Richtung Rohr herauszuschieben und die korrekte Ausrichtung überprüfen. Am Endanschlag kontrollieren, ob die Platte perfekt mit dem Rohr zentriert ist.



28) Falls nötig über das Anziehen an den Halterungsfüßen korrigieren (wenn während der Bewegung ein Widerstand verspürt wird, ist die Andruckplatte nicht im Rohr zentriert usw.)

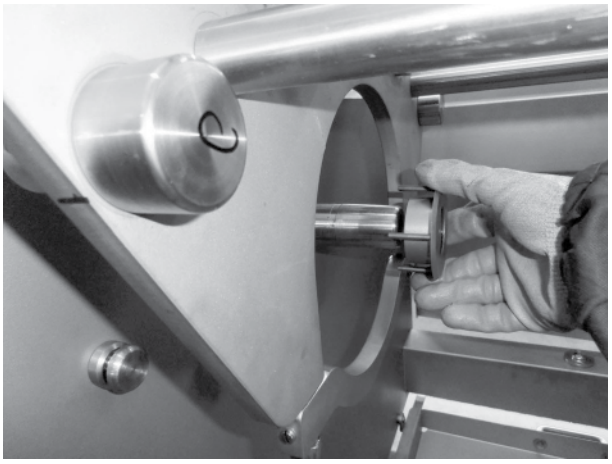


29) Das feststehende Druckrohr montieren und auf gleiche Weise die perfekte Zentrierung der Platte kontrollieren.



30) Den Zylinder wieder einziehen und an seinem Ende statt der Platte einen Schutz anbringen, um den Einsatz der Buchse mit den Abstreifern zu erleichtern.

31) Die Buchse mit den Dichtungen einsetzen, dabei darauf achten, sie nicht zu beschädigen.



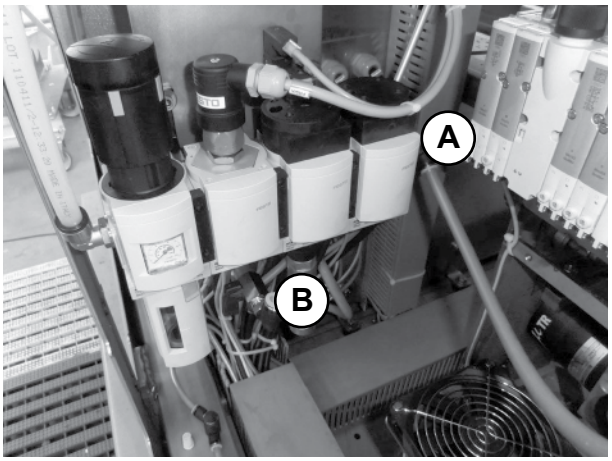
Die Abstandshalter und die Scheibe einsetzen und mit den Schrauben bis zum Anschlag befestigen.

33) Den Schutz abziehen und die Halterung der Platte wieder anbauen.

34) Die 2 Sensoren, die 2 Schmiervorrichtungen und die 2 vorher abgebauten Verbinder wieder anschließen.

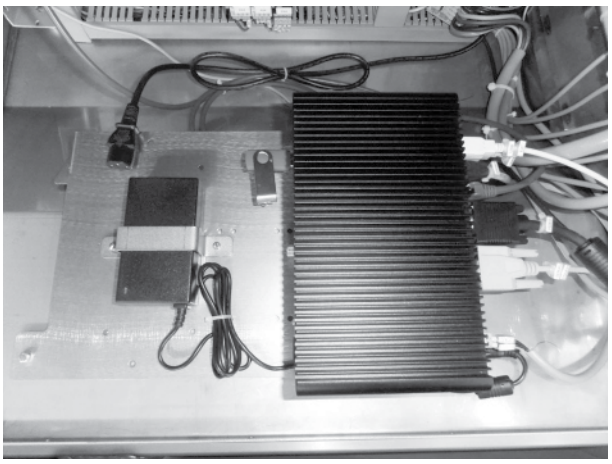
35) Durch Betätigung des rechten Schalters des Magnetventils (YV4) den Revolver entriegeln.

36) Den Hahn (B) schließen und das Rohr wieder in (A) anschließen.



37) Das Erkennungsverfahren ausführen.

- Notaus drücken
- das Stromkabel des PCs abtrennen
- auf der Bedientafel Start drücken



- auf dem Servoantrieb (Kolben li) MODSET drücken
- DATA drücken, bis PGCL1 erscheint
- die Pfeiltasten drücken, bis PGCL5 erscheint
- MODSET drücken, bis DONE erscheint.

38) Beide elektrischen Zylinder bis zum Anschlag positionieren und um 5 mm zurückziehen, hierzu den vorher für den manuellen Auszug des Schafts benutzten Inbusschlüssel verwenden.

39) Kontrollieren, ob die Not-Aus-Taste gedrückt ist.

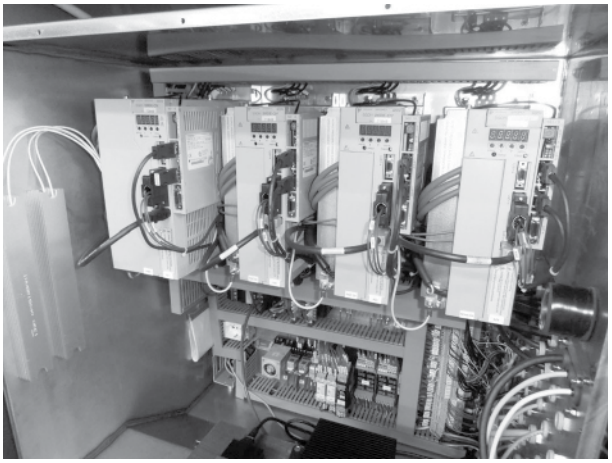
40) Den PC wieder anschließen

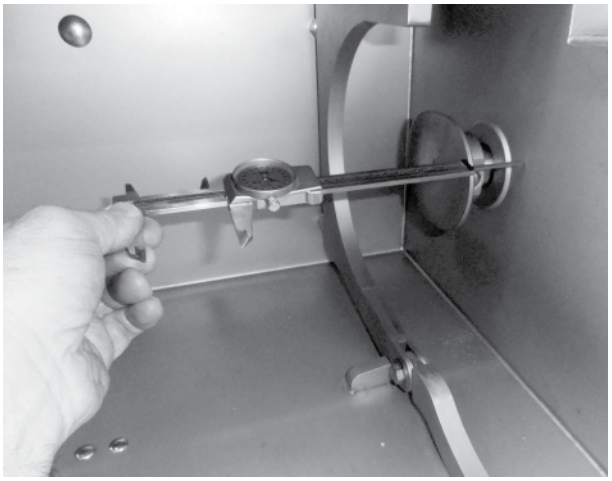
41) Die Maschine über den Hauptschalter ausschalten, 10 Sekunden warten und sie wieder einschalten.

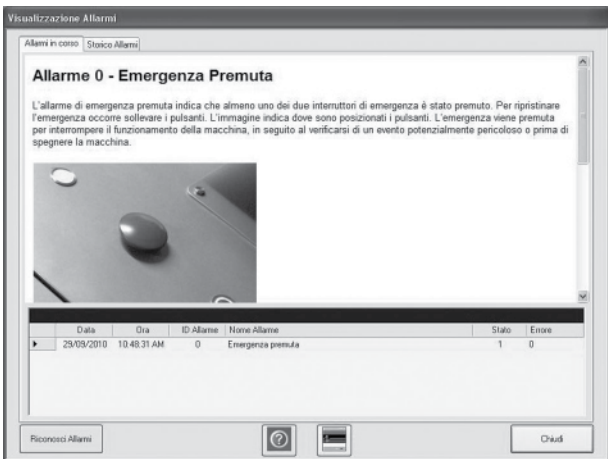
42) Auf der Bedienstafel START drücken (rotgrünes Blinken zur Anzeige, dass Notaus eingeschaltet ist).

43) Auf dem Touchscreen erscheint der Alarm für den eingeschalteten Notaus.

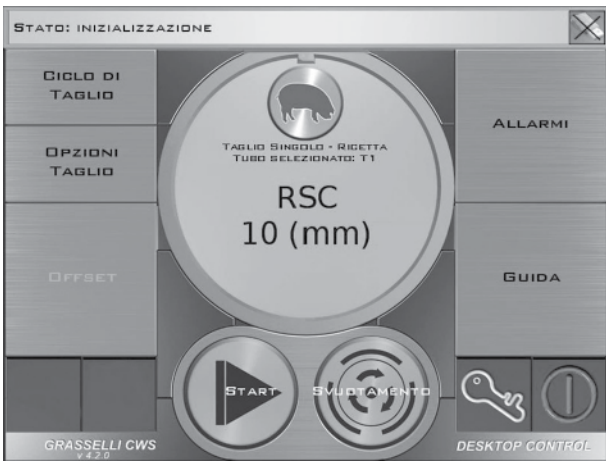
44) Den Alarm auf dem Touchscreen erkennen und mit SCHLIESSEN wieder ausschalten



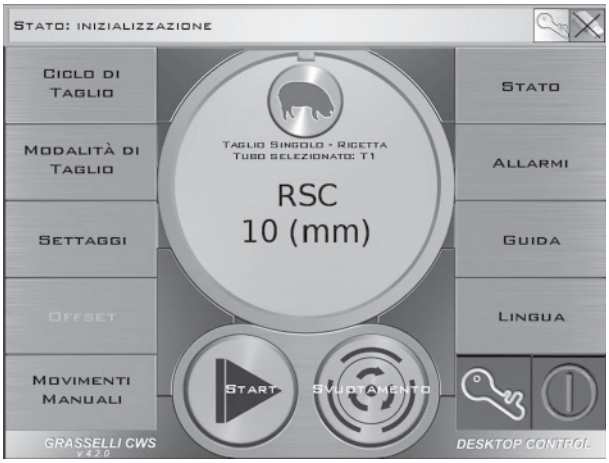




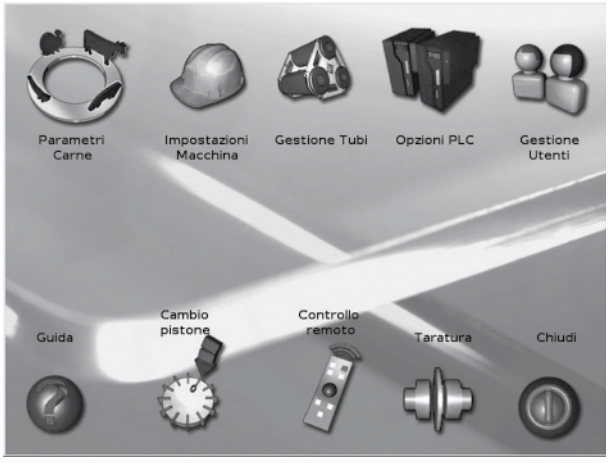
45) durch Druck auf das "Schlüssel"-Symbol BENUTZER UND PASSWORT Administrator eingeben, das dem technischen Kundendienst vorbehalten ist.



46) EINSTELLUNGEN drücken



47) ZYLINDERWECHSEL drücken



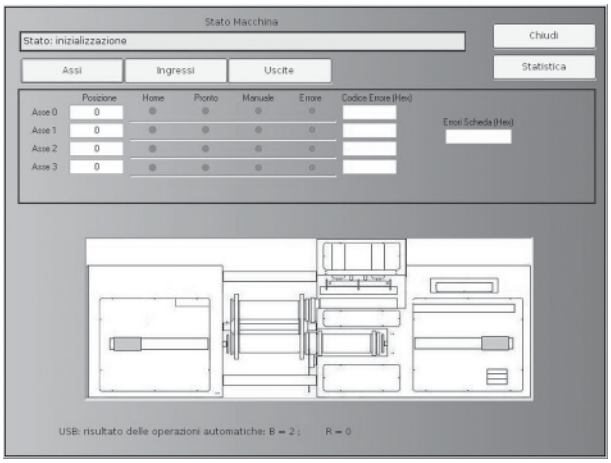
48) Nachdem die Information gelesen wurde, bestätigen

49) Für 5 Sekunden die Wartungstaste (5 s) auf der Bedientafel drücken (wenn das Blinken aufhört, kann auf dem Touchscreen SCHLIESSEN gedrückt werden)

50) Auf der Bildschirmseite Kalibrierung "Schließen" drücken, um zur Seite mit den Einstellungen zurückzukehren und "Schließen" drücken, bis man zur Hauptseite zurückgelangt.

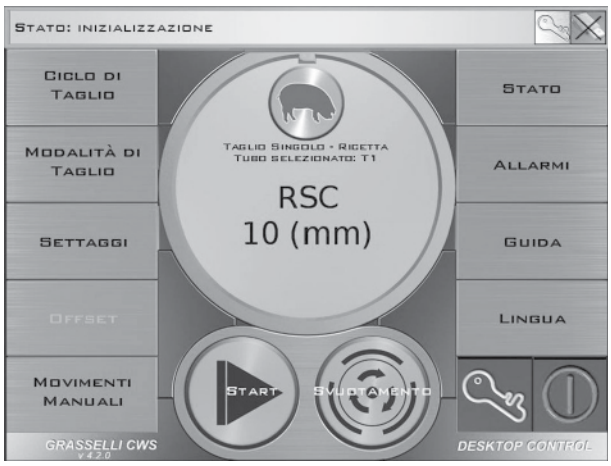
51) ZUSTAND drücken und prüfen, dass Achse 1 und Achse 3 auf 0 stehen.

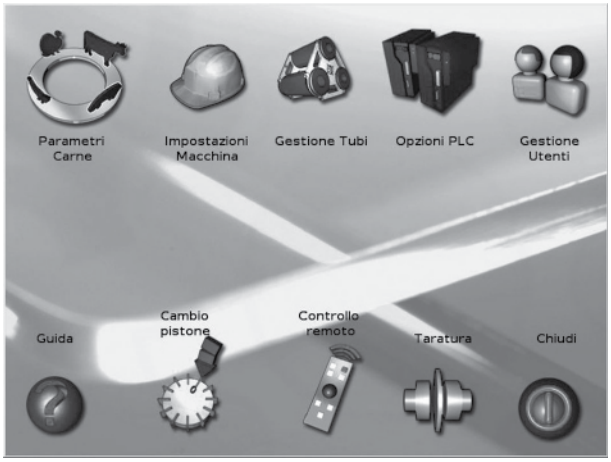
52) Wenn sie nicht auf 0 stehen, muss die Kalibrierung durchgeführt werden.



53) Die Kalibrierplatte an Stelle des Messers montieren (die Kalibrierplatte befindet sich im Innern der vorderen unteren festen Schutzvorrichtung, unter dem Messerantriebsmotor)

54) Auf der Hauptbildschirmseite im Kundendienstmodus EINSTELLUNGEN und auf der nachfolgenden Seite KALIBRIERUNG drücken:





55) Auf der Bildschirmseite Kalibrierung KALIBRIERUNG drücken, warten, bis der Laufbalken zu laufen beginnt und den Deckel schließen.

56) Speichern drücken und den Vorgang wiederholen, bis die Werte der vorangehenden und der letzten Kalibrierung einzig in der letzten Ziffer voneinander verschieden sind.

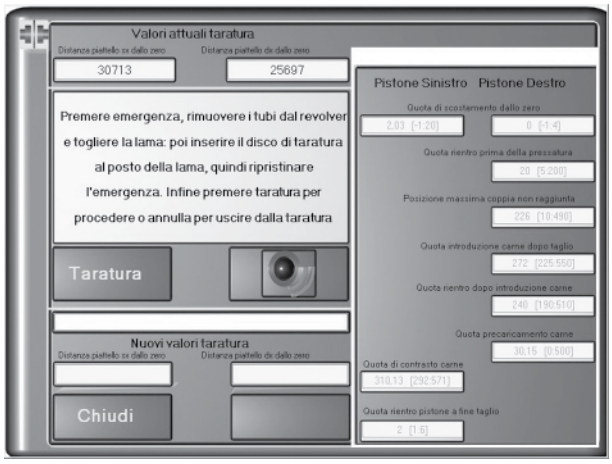
57) SCHLIESSEN drücken, bis wieder die Hauptbildschirmseite erscheint.

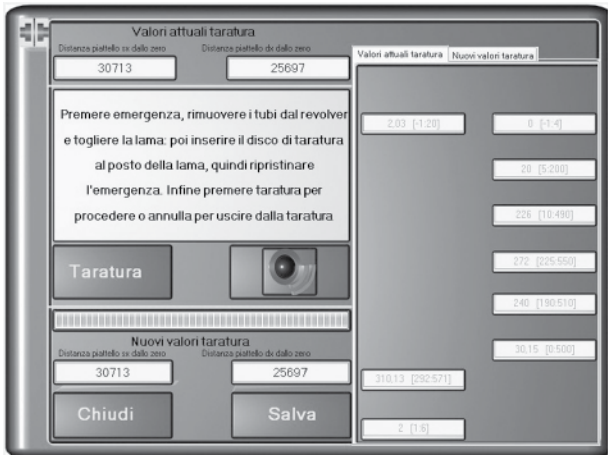
58) Das Symbol mit dem Schlüssel drücken oben rechts drücken, um zum "Bediener"-Modus zurückzukehren.

59) Die Kalibrierplatte abbauen, den Schneidesatz und das Messer wieder einbauen.

Schnittschutzhandschuhe benutzen.

60) Die Kalibrierplatte wieder in das Fach unter dem Motor des Messerantriebs verstauen.





14 AUSTAUSCH DER PNEUMATIKZYKLINDER ZUM LADEN UND ENTLADEN

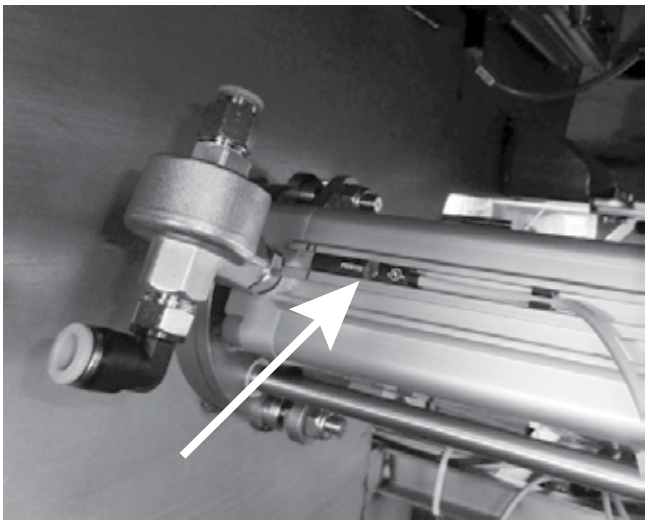
Wenn der Zylinder ein ungewöhnliches Geräusch verursacht oder die Maschine blockiert und auf dem Touchscreen der Fehler zum betreffenden Ladezylinder oder Entladezylinder angezeigt wird, müssen sie ausgetauscht werden. Zum Auswechseln folgendermaßen vorgehen:

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN)

2) Die Rohre entfernen (s. Abs. “7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes").

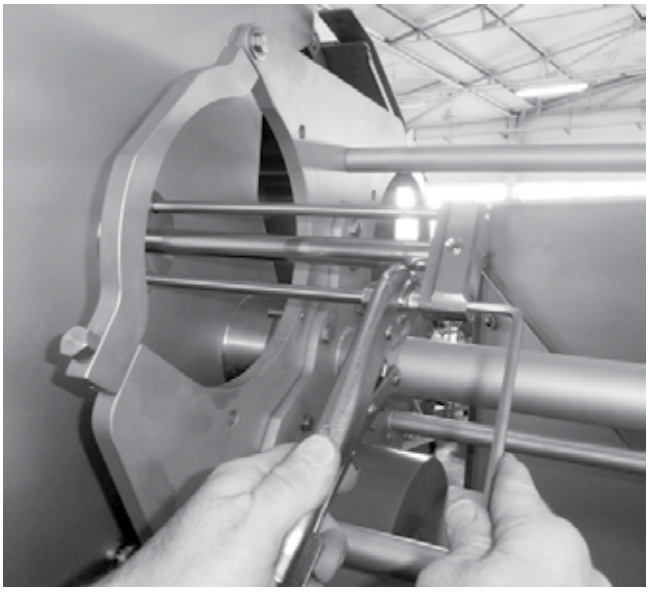
14.1. Ladezylinder

1) Den Verbinder der beiden Sensoren des Ladezylinders abdrehen.



2) Die Position der Sensoren feststellen, um sie erneut in der gleiche Position auf dem neuen Zylinder einzubauen.

3) Die Luftleitungen abtrennen.

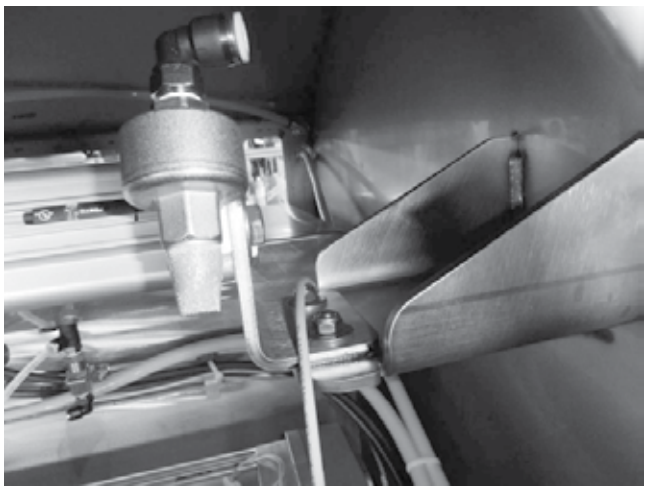


4) Den Schaft herausschieben und mit einer Zange die Drehsperrstifte blockieren (die Oberflächen der Stifte schützen, damit sie nicht durch die Zange beschädigt werden), die Inbuschrauben abdrehen, die die obere Führung der Platte halten (wenn sie blockiert sind, den Stift leicht erwärmen).

5) Die Drehsperrstifte abziehen.

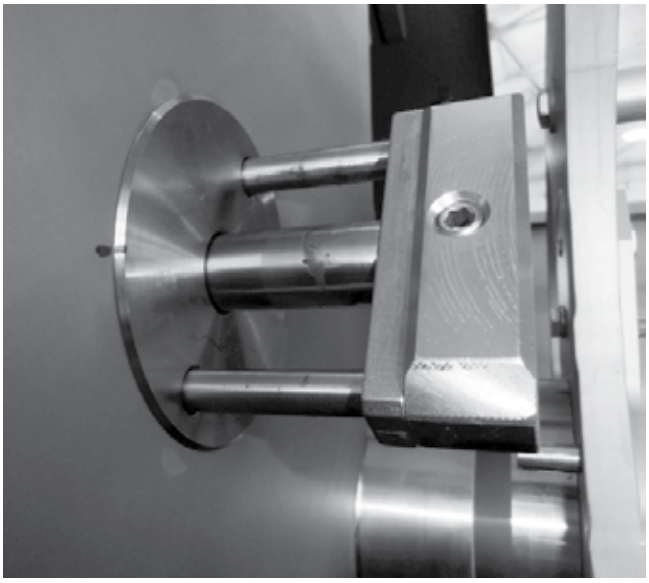
6) Mit der Zange den Schaft blockieren (die Oberflächen der Stifte schützen, damit sie nicht durch die Zange beschädigt werden) und die mittlere Schraube abdrehen, dann die Plattenführung entfernen.

7) Die Position des Bügels ermitteln, um ihn auf gleiche Weise wieder einzubauen. Nur die selbstsperrenden Muttern des vorderen Bügels abdrehen, die Schrauben und die Muttern des hinteren Teils abdrehen.

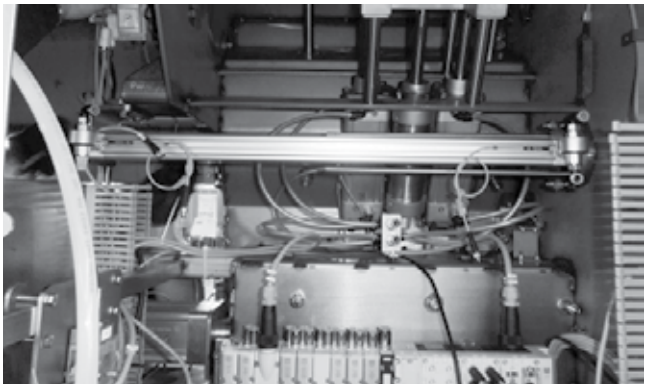


8) Den Kolben mit allen vorher abmontierten Teilen wieder zusammensetzen, dabei darauf achten, dass der Kolbenschaft etwa 5 cm nach außen heraussteht, und dass er ungehindert gleitet.

9) Überprüfen, dass die Durchgangsbuchse Schaft Zylinder so montiert ist, dass die Markierungszeichen mit denen auf dem Rahmen übereinstimmen.



10) Bei montiertem Kolben prüfen, dass die Platte einfach in ihren Sitz einrastet, und dass sie sich ohne Behinderungen in die Ladefläche oder in das Rohr einfügt.



14.2. Entladezylinder

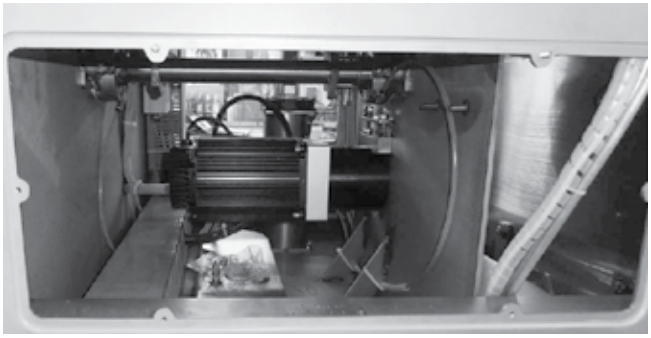
1) Alle im Absatz "14.1 Ladezylinder" beschriebenen Maßnahmen durchführen.

15 AUSTAUSCH DES RIEMENS ZUR MESSERBEWEGUNG

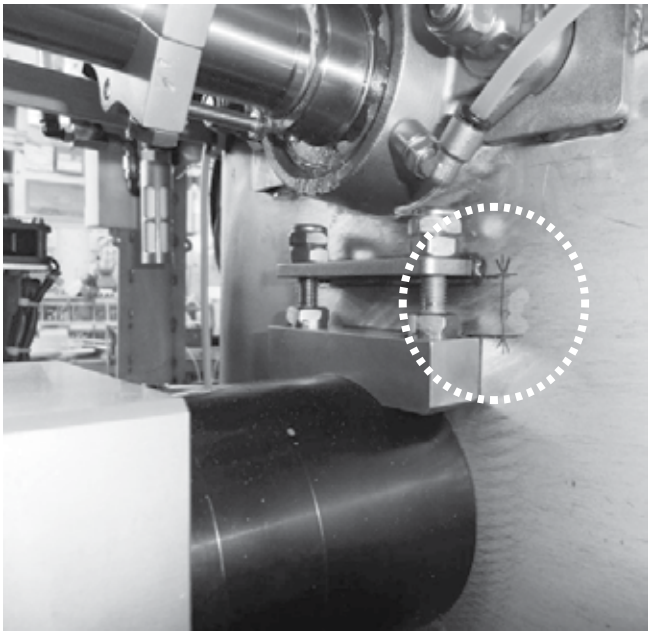
Wenn der Riemen abgenutzt ist, muss er ausgetauscht werden. Zum Auswechseln folgendermaßen vorgehen:

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN)

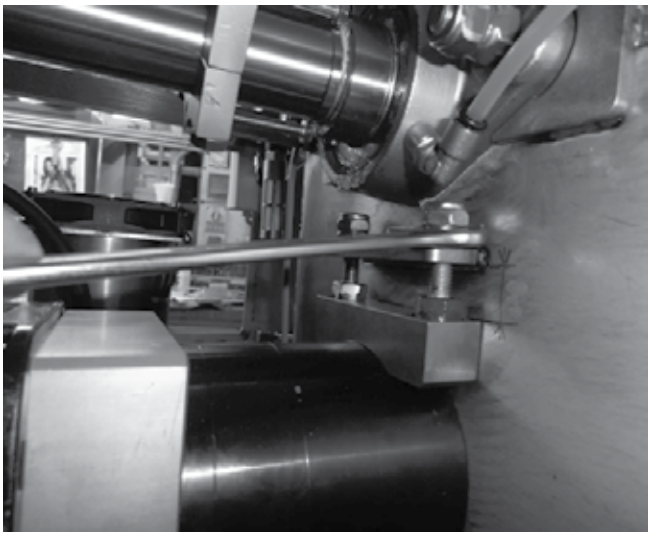
2) Die Rohre entfernen (s. Abs. “7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes").



3) Die vordere feste Schutzvorrichtung unten, die vordere feste Schutzvorrichtung rechts und die hintere Schutzvorrichtung Schneidkammer öffnen.



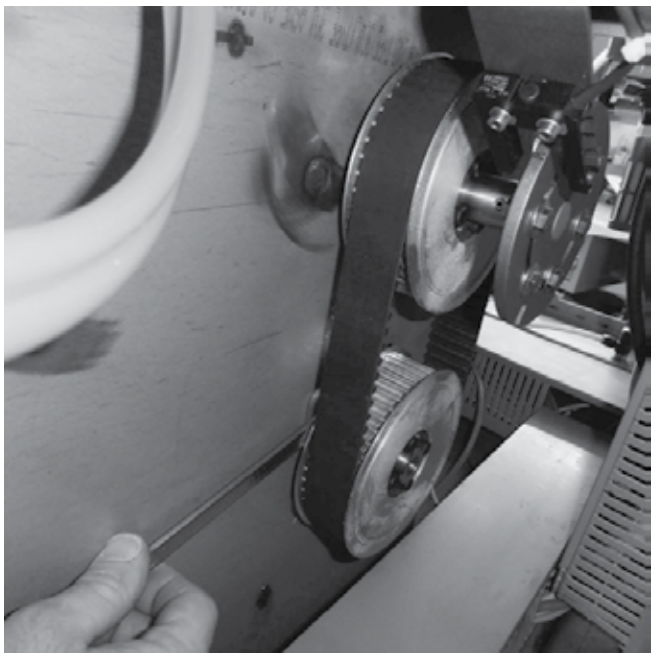
4) Den Abstand zwischen der Getriebeschieberplatte und der Bezugsplatte ermitteln.



5) Die oberen Muttern lockern und die Schrauben auf dem Getriebeschieber abdrehen.

6) Über den 13er-Sechskantschlüssel die Befestigungsschrauben des Getriebes lockern und es nach oben schieben, um den Riemen frei zu geben.

7) Eine Schraube anziehen, um das Getriebe in Position zu halten.



8) Den Bügel des Sensors abbauen.

9) Den auszutauschenden Riemen entfernen.

10) Den neuen Riemen positionieren.

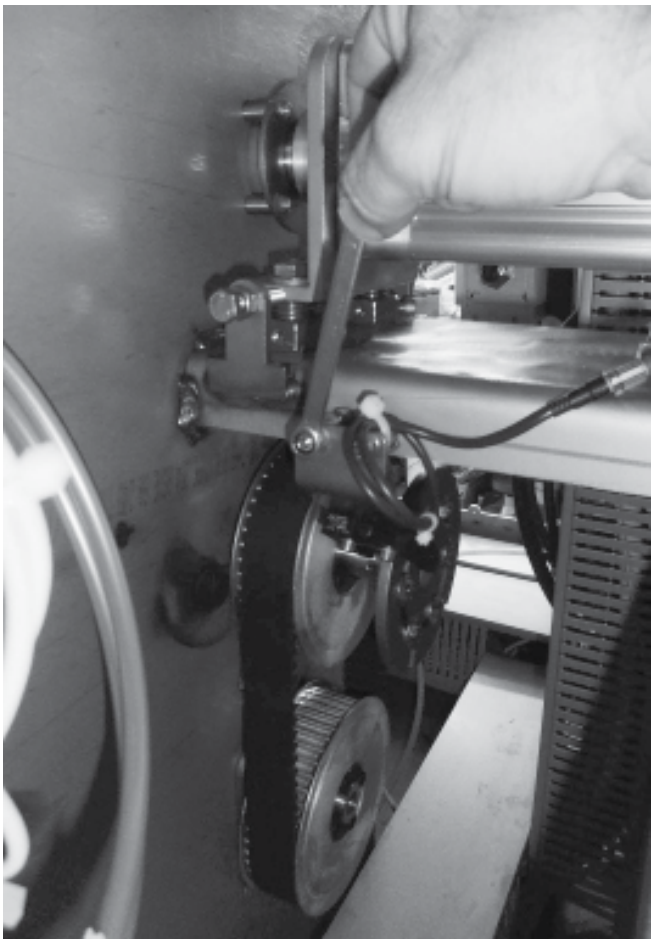
11) Die Schraube lockern, die das Getriebe hält und es ohne festen Anzug der Schrauben verschieben.

12) Den Bügel des Sensors wieder anbauen.

13) Den Getriebeschieber und die Bezugsplatte wieder maßgerecht positionieren. Die Schrauben Gegenmuttern anziehen.

Alle Schrauben des Getriebes bis zum Anschlag anziehen.

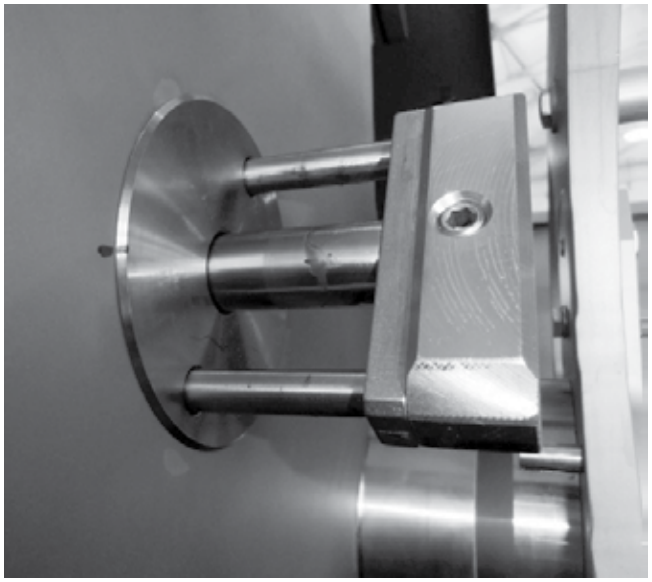
15) Die vorher geöffneten Schutzvorrichtungen wieder schließen.



16 AUSTAUSCH DER DICHTUNGEN DER KOLBENHALTERUNGEN ZUM LADEN UND ENTLADEN

Zum Auswechseln der Dichtungen folgendermaßen vorgehen:

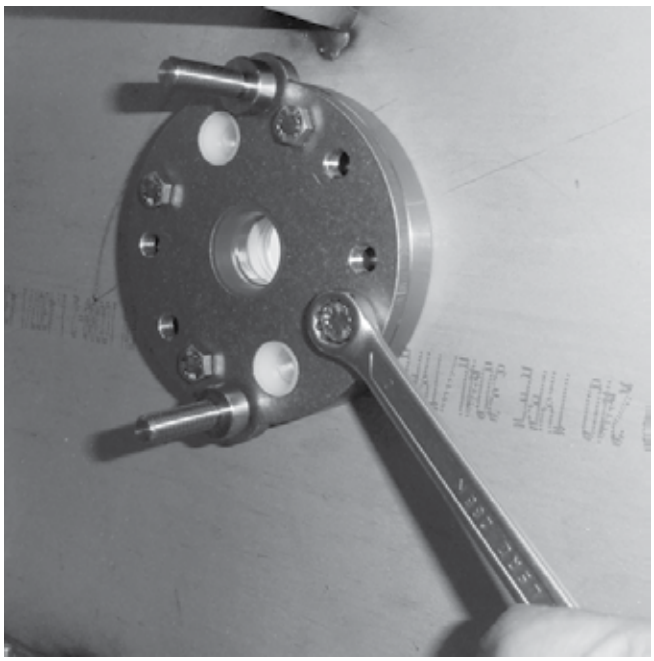
1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN)



2) Die Rohre entfernen (s. Abs. “7.11 Entfernen und Auswechseln des Schneidesatzes").

3) Die Schutzvorrichtung öffnen, um zum Zylinder zu gelangen.

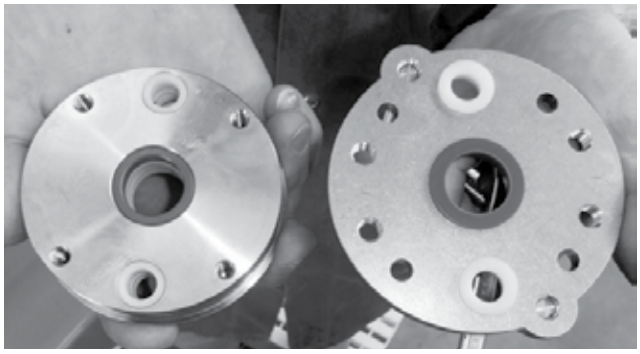
4) Mit einem Filzstift die Position der Halterung anzeichnen und den Zylinder abbauen, dessen Dichtungen ersetzt werden müssen (s. Abs. 14 AUSTAUSCH DER ZYKLINDER ZUM LADEN UND ENTLADEN



5) Den Kolbenhalter durch Abdrehen der 4 Befestigungsschrauben abbauen.

6) Die Dichtungen ersetzen.

7) Die Halterung wieder anbauen und prüfen, dass die vorher angebrachten Bezugszeichen übereinstimmen.



8) Den Zylinder wieder montieren.

9) Die Einsatzfähigkeit des Zylinders prüfen, der ungehindert gleiten muss.

10) Die Schutzvorrichtung wieder schließen.

17 PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SCHNEIDESATZROHRE

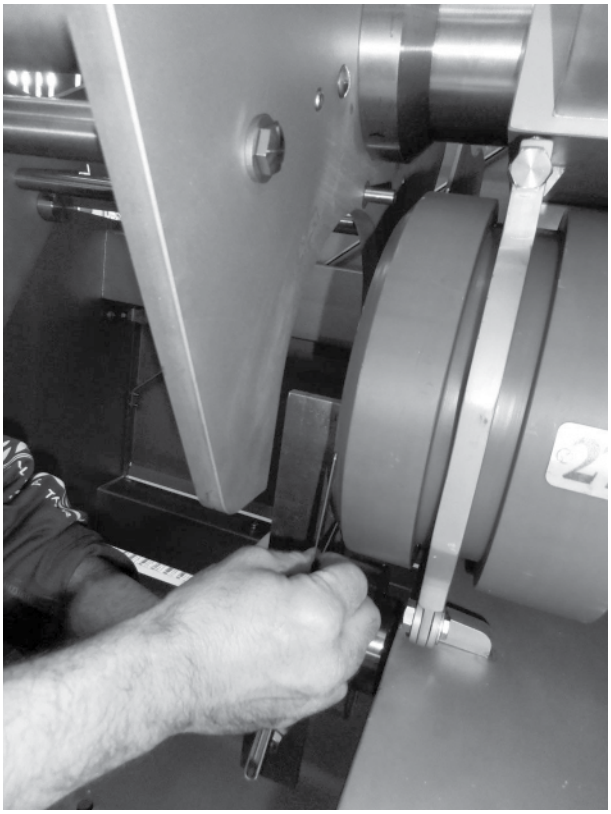
Der Abstand zwischen den Schneiderohren hängt von dem in der Maschine installierten Messer ab.
Messerstärke 1 mm Abstand Rohre 1.30 – 1.40 mm
Messerstärke 1,5 mm Abstand Rohre 1.80 – 1.90 mm

Für die Prüfung und Einstellung der Rohre wird folgende Ausrüstung benötigt:
- T-Steckschlüssel 17 mm (mitgeliefert)
- Inbusschlüssel 2,5 mm
- Inbusschlüssel 4 mm
- Dickenmesser
- Zange
- Hammer
- Schraubendreher (ziemlich gross)
- Schiebelehre 1/20 mm

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN)

Stets die durch die geltenden Normen vorgeschriebenen PSA benutzen, insbesondere Schnittschutzhandschuhe.

17.1 Prüfung



1) Mit dem Dickenmesser den Abstand zwischen dem Messer und dem feststehenden Rohr prüfen, der nicht über 0,2 mm betragen darf.

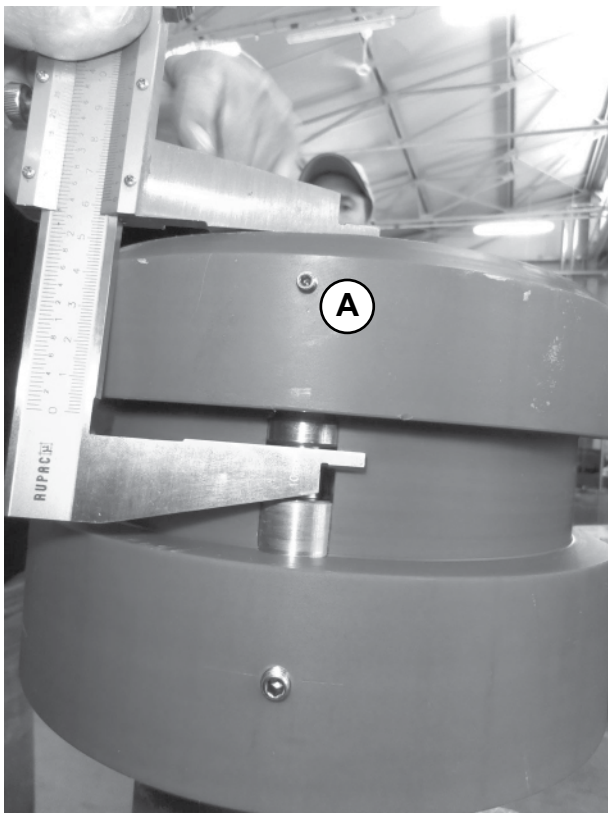
2) den Abstand zwischen den Schneiderohren und dem feststehendem Rohr prüfen, indem der Revolver von Hand gedreht wird. Der Abstand variiert je nach der Stärke des installierten Messers.- mit Messerstärke 1 mm: Abstand Rohre 1.30÷1.40 mm- mit Messerstärke 1.5 mm: Abstand Rohre 1.80÷1.90 mm.

17.2 Einstellung

Für die Einstellung müssen die Rohre abgebaut werden, dazu geht man wie im Folgenden beschrieben vor.

1) Die Rohre abbauen.

2) Das einzustellende Rohr auf einer Arbeitsfläche in eine stabile vertikale Position mit den Einstellschrauben nach oben gerichtet bringen.

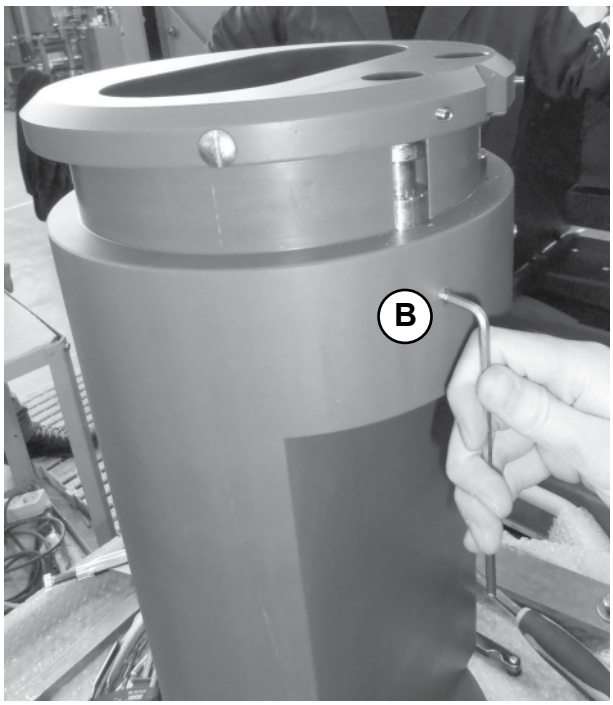


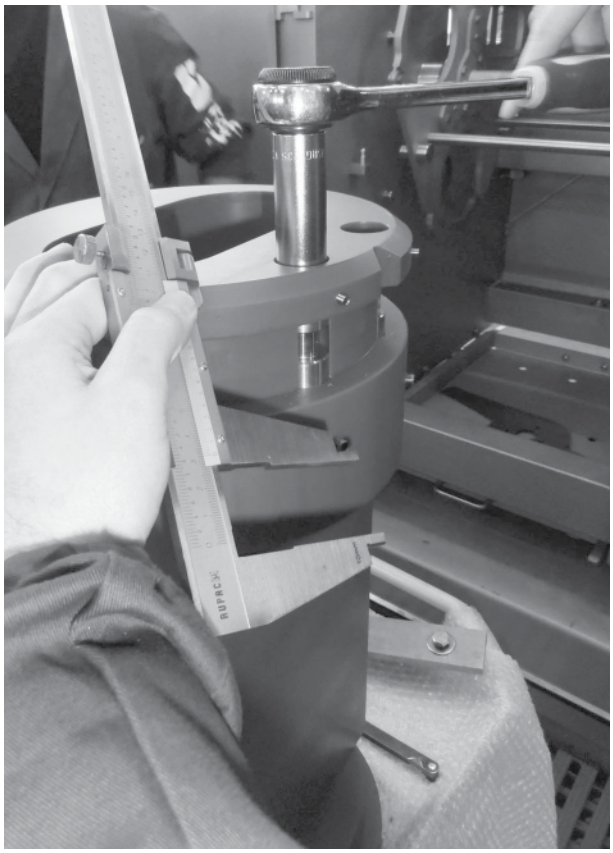
3) Mit der Schiebelehre das in der Abbildung als Bezug angezeigte Maß prüfen.

4) Nach dem Lockern der Befestigungsinbusschraube (A) die Schutzkappe der Einstellschrauben entfernen. Um die Schutzkappe zu entfernen, die Spitze des Schraubenziehers und die Zange zu Hilfe nehmen.

5) Nach dem Lockern der Inbusschraube (B) mit dem T-Steckschlüssel, die Einstellschraube zudrehen, wenn der Abstand geringer werden soll, oder wenn er größer werden soll, aufdrehen.

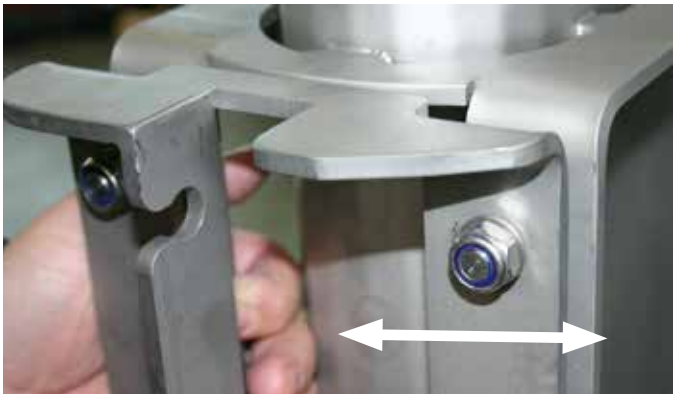
6) Die Rohre wieder einbauen und mit dem Dickenmesser kontrollieren, ob die Einstellung korrekt ist.





18 EINSTELLUNG DER BESCHICKUNGSSCHALE

1. Die Druckluft und die elektrische Verbindung abtrennen.



2. Die Beschickungsschale (Wiege) in diesen Halterungen installieren

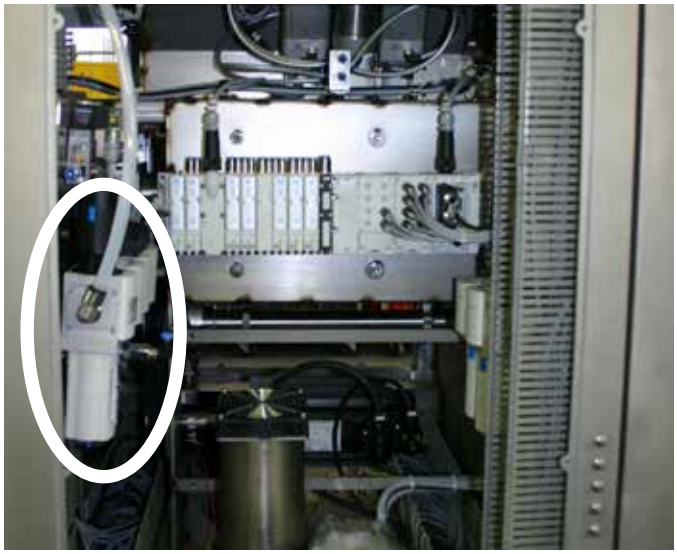
3. Die Beschickungsschale (Wiege) gemäß Darstellung in der Abbildung schieben und in der korrekten Position stoppen.

4. Die Wiege festhalten, und die Schrauben gemäß Darstellung im Foto einschrauben.

5. Nachdem die Beschickungsschale (Wiege) sicher positioniert wurde, wie folgt vorgehen:

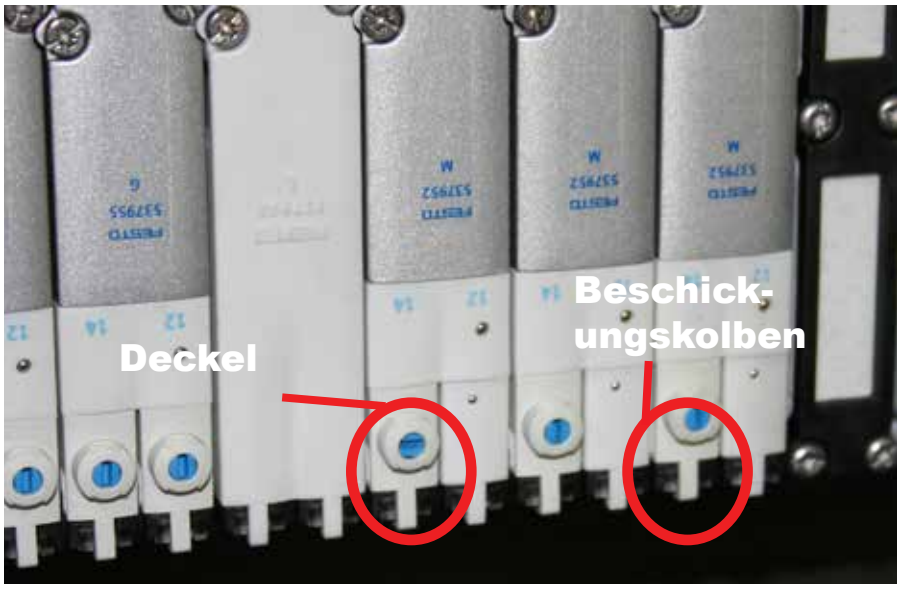
- Dafür sorgen, dass sich niemand im Ladebereich aufhält, wenn manuelle Bewegungen durch Drücken auf die Ventile ausgeführt werden

- Die Maschine wieder mit der Druckluft verbinden, und die linke Haupt- (oder sekundäre) Schutzklappe (siehe Foto) öffnen, den Lufteintritt um 3 bar reduzieren, und den Hauptregler aktivieren.



- Sicherstellen, dass sich niemand im Produktladebereich aufhält

- Etwas auf den blauen Schalter des (im Foto gezeigten) Luftventils drücken, um die Beschickungsschale in die Ausgangsposition zu führen



- Etwas auf den blauen Schalter des Luftventils drücken, und während des Drückens bis zur Blockierung nach rechts drehen, um den Deckel zu schließen

Es dürfen keine merkwürdigen Bewegungen oder Metallgeräusche vorhanden sein, ggf. erneut die Position der Beschickungsschale (Wiege) prüfen und gemäß vorheriger Angabe rücksetzen, und die Endkontrolle gemäß Angabe an den vorhergehenden Punkten wiederholen.

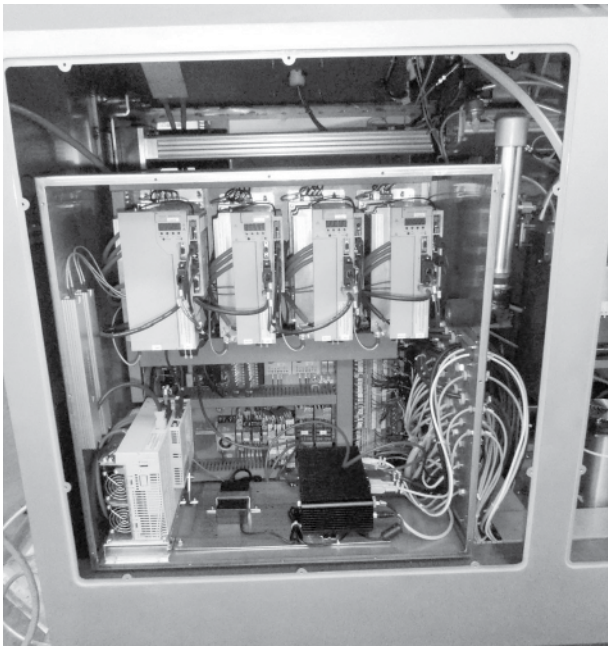
Wenn alle Bewegungen flüssig sind, den Luftdruck wie bei Arbeitsbeginn wiederherstellen, die Stromverbindung der Maschine wiederherstellen, und mit der Arbeit beginnen

19 AUSTAUSCH DES TOUCHSCREEN-BILDSCHIRMS

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN
2) Den hinteren Deckel der Touchscreen-Gruppe abnehmen.
3) Den auszutauschenden Bildschirm abtrennen und abbauen.

Die Anschlüsse vor Feuchtigkeit schützen und sie bei der Installation nicht beschädigen.

4) Den neuen Bildschirm mit den Anschlüssen wieder anschließen, wie in der Abbildung gezeigt.



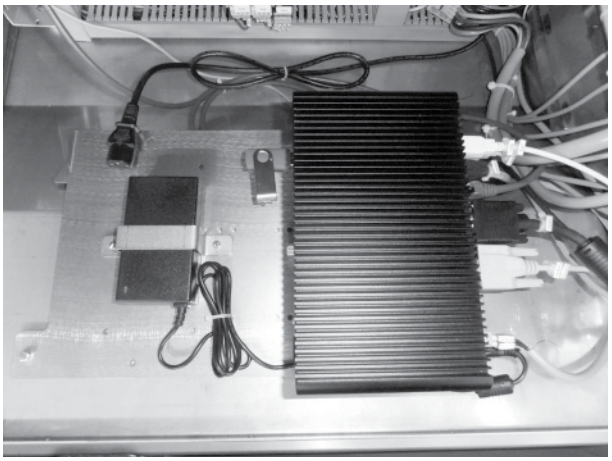
20 AUSTAUSCH DES COMPUTERS

Der Computer befindet sich unter dem Gehäuse der Antriebe. Der Zugang ins Innere des Gehäuses erfolgt durch Öffnen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links.
1) Die Maschine anhalten, die Strom- und Druckluftversorgung abtrennen.
2) Entfernen der vorderen feststehenden Schutzvorrichtung links.

Die Anschlüsse vor Feuchtigkeit schützen und sie bei der Installation nicht beschädigen.

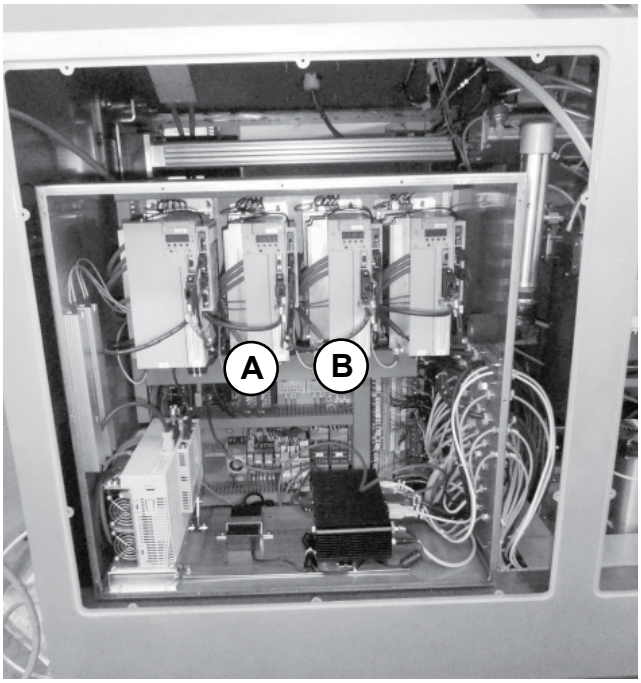
3) Den Computer abtrennen und ihn ersetzen. Die Anschlüsse wieder auf die gleiche Weise anbringen.

4) Die feste Schutzvorrichtung wieder schließen.



21 AUSTAUSCH DER BATTERIEN DER SERVOSTEUERUNGEN DER ELEKTRISCHEN KOLBEN DER PRESSUNG

Die Antriebe des linken Druckkolbens (A) und des rechten Druckkolbens (B) sind im Innern des Gehäuses installiert, das durch Öffnen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links zugänglich ist.



1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).
2) Entfernen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links.

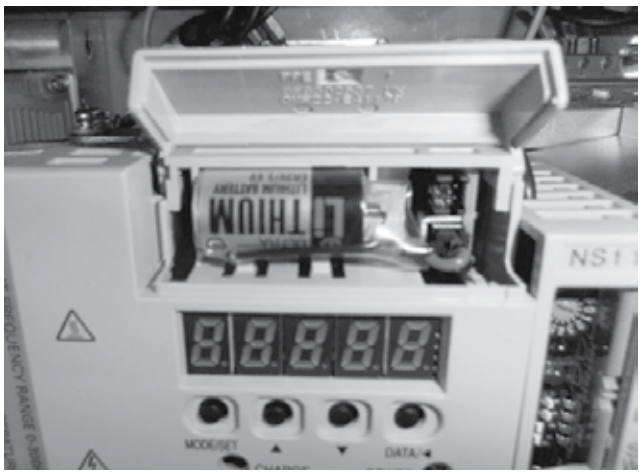
3) Mit Hilfe der Spitze eines Schraubendrehers die Schutzklappe der Batterie auf dem Servoantrieb öffnen.

4) Die auszutauschende Batterie abbauen, indem der Anschluss abgetrennt wird.

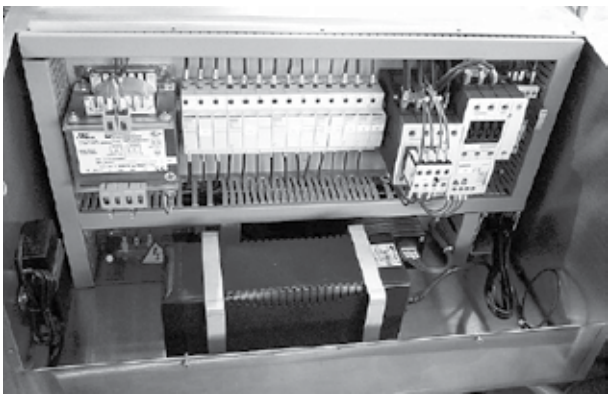
5) Eine neue Batterie einbauen (Lithiumbatterie ER3V/3.6V s. ERSATZTEILE) und den Anschluss wieder herstellen.

6) Den gleichen Vorgang für beide Servoantriebe wiederholen, falls nötig.

7) Das "Erkennungsverfahren" ausführen, wie in den Anleitungen im Absatz "13 AUSTAUSCH DES ELEKTRISCHEN FLEISCHDRUCKZYLINDERS" von Punkt 53 bis 58 beschrieben.



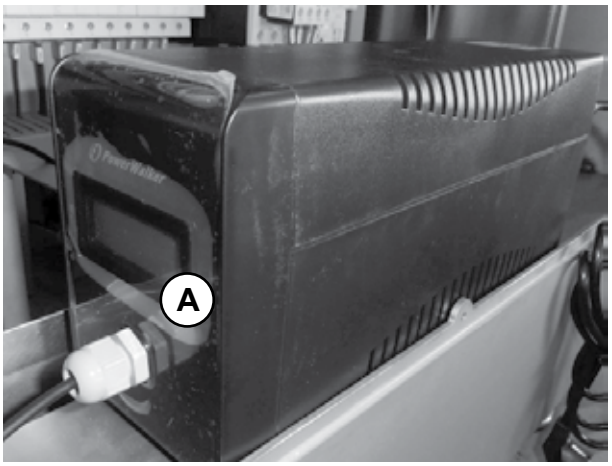
22 AUSTAUSCH USV



Die USV befindet sich im Innern des durch das feststehende vordere Gehäuse rechts geschützten Fachs.

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).

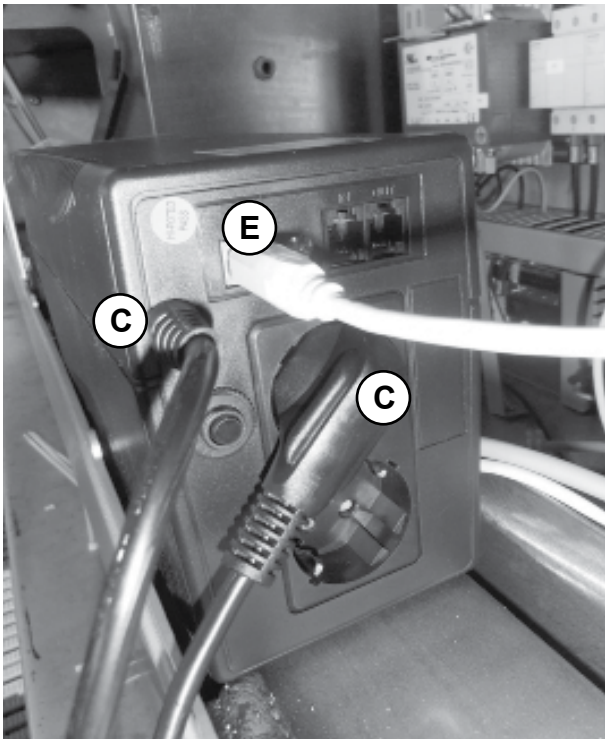
2) Die feste Schutzvorrichtung vorne rechts öffnen.
3) Öffnen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links.



4) Abtrennen des Anschlusses (A) aus dem Timer (B).

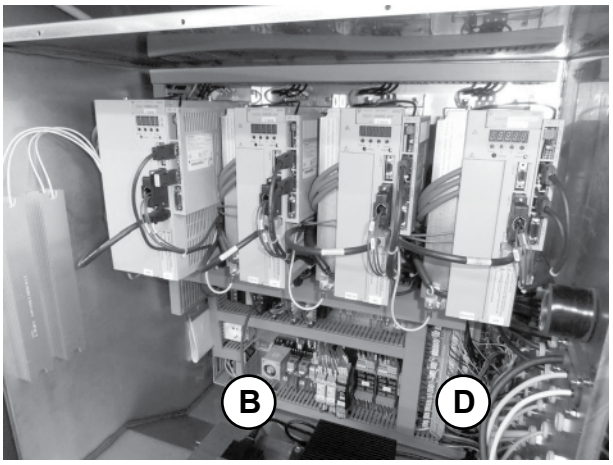
5) Abtrennen der Stromversorgung, Eingang und Ausgang (C), von der Hauptklemmleiste (D).

6) Abtrennen des USB-Kabels (E) aus dem Computer

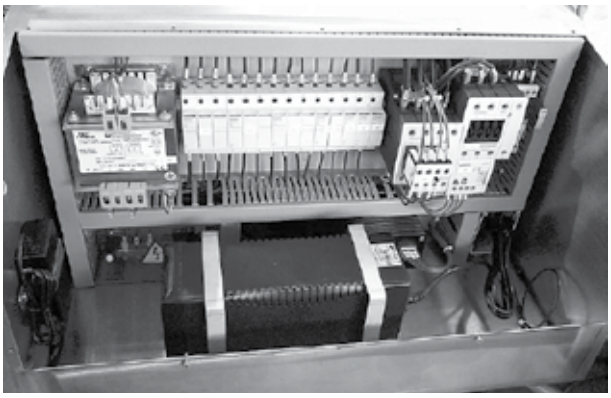


7) Mit einem neuen unterbrechungsfreien Stromaggregat ersetzen (s. Ersatzteile) und die vorher abgetrennten Anschlüsse wieder anbringen.

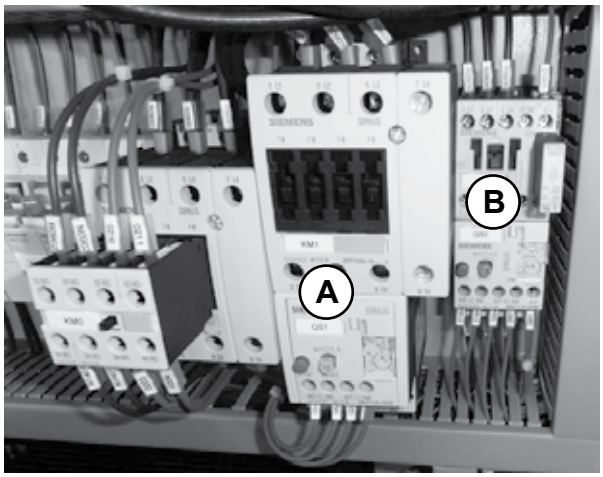
8) Die feste Schutzvorrichtung wieder schließen.



23 AUSTAUSCH LEITUNGSSCHUTZSCHALTER (HITZEAUSSCHALTUNG)



Wenn auf dem Touchscreen eine Fehleranzeige erscheint, die auf den Eingriff der Leitungsschutzschalter zurückzuführen ist, muss der betreffende Schutzschalter wieder zurückgesetzt werden, der sich im Innern des Fachs befindet, das vom vorderen feststehenden Gehäuse rechts geschützt ist.
Der Wärmeschutz QS1 (A) liegt am Anfang der Servosteuerungen, während der Wärmeschutz QS2 (B) am Anfang des Bandmotors am Ausgang liegt.



1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).

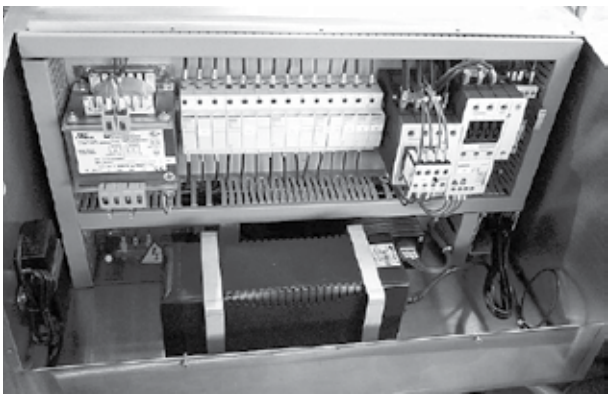
2) Die feste Schutzvorrichtung vorne rechts öffnen.

3) Den ausgelösten Leitungsschutzschalter durch Druck auf die blaue Taste (RESET) wieder herstellen.

4) Falls das Problem fortbesteht, die Ursache untersuchen und beseitigen, die den Wärmeschutz ausgelöst hat, und erneut zurücksetzen.

5) Die feste Schutzvorrichtung wieder schließen.

24 AUSTAUSCH STROMVERSORGUNGSSICHERUNGEN



Die Sicherungen der Stromversorgung befinden sich im Innern des Gehäuses, das durch die vordere feste Schutzvorrichtung rechts geschützt wird.

1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).

2) Die feste Schutzvorrichtung vorne rechts öffnen.

3) Den Sicherungshalter öffnen und die durchgebrannte Sicherung mit der Ersatzsicherung austauschen, die sich im Sicherungshalter selbst befindet. Die aktive Sicherung ist zur Maschine hin gerichtet, während die Ersatzsicherung zum Bediener gerichtet ist.

4) Den Sicherungshalter und die feste Schutzvorrichtung wieder schließen

25 AUSTAUSCH ERSATZSICHERUNGEN

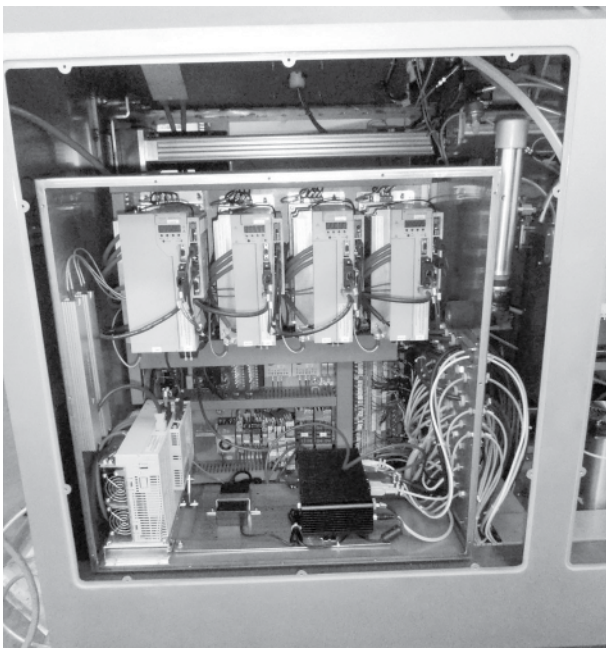
Die Ersatzsicherungen aus Glas (24 V) befinden sich im Innern des Gehäuses, das durch Öffnen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links zugänglich ist.

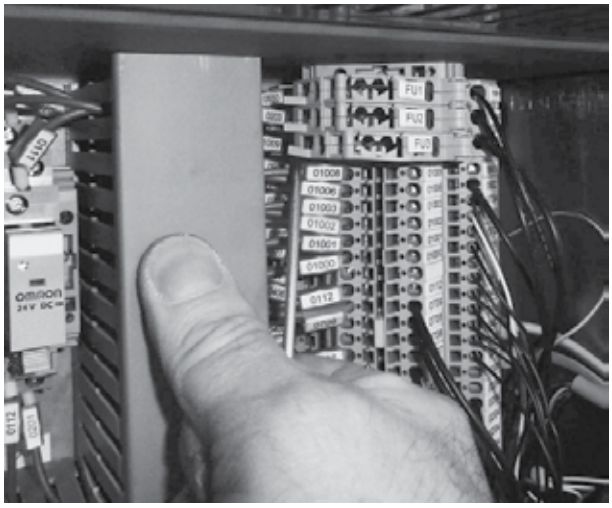
1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).

2) Öffnen der hinteren feststehenden Schutzvorrichtung links.

3) Mit Hilfe der Spitze eines Schraubendrehers die Sicherungshalter öffnen und die durchgebrannten Sicherungen austauschen (in einem Plastikbeutel, der im Gehäuse befestigt ist, befinden sich einige Ersatzsicherungen).

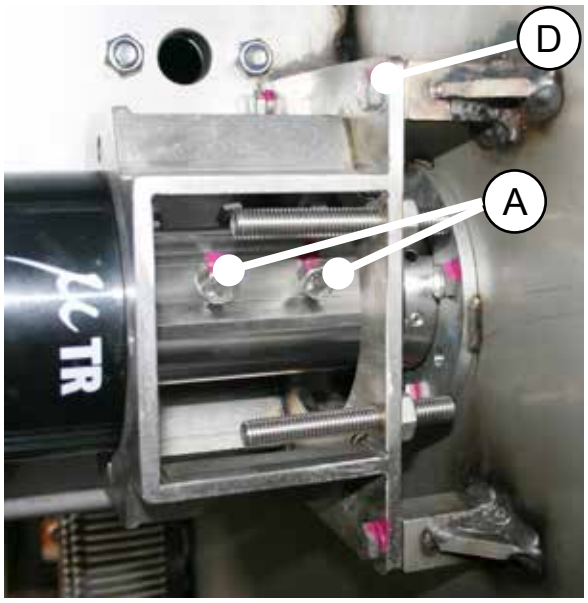
4) Die Sicherungshalter und das hintere Schutzgehäuse links wieder schließen

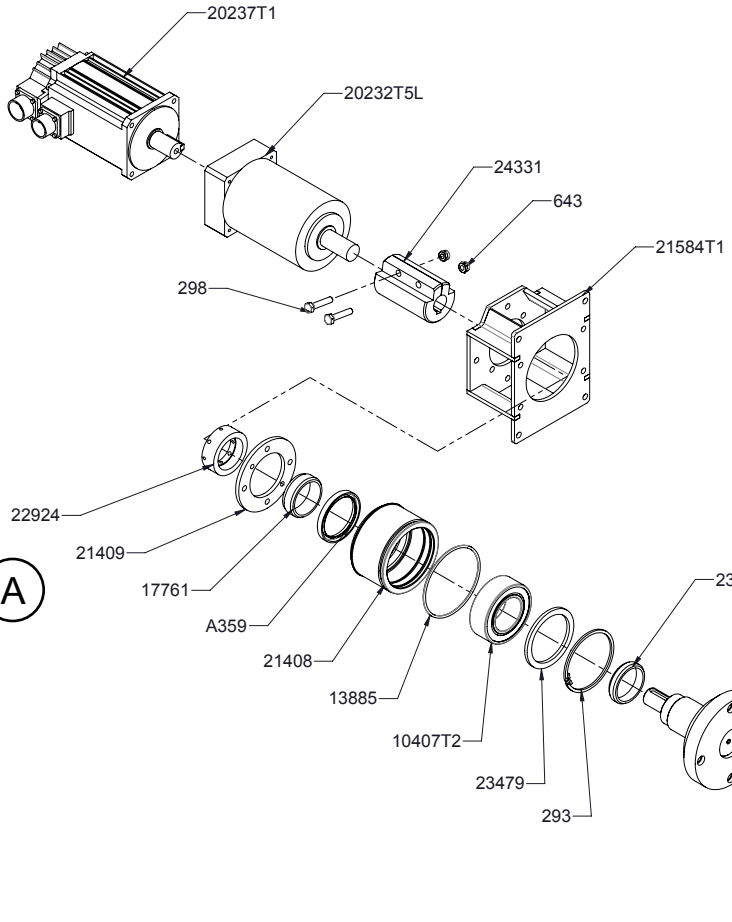


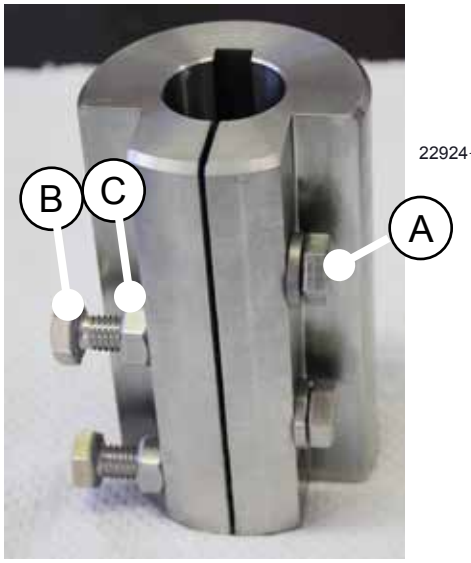


26 AUSTAUSCH DER REVOLVERSCHRUMPFSCHEIBE

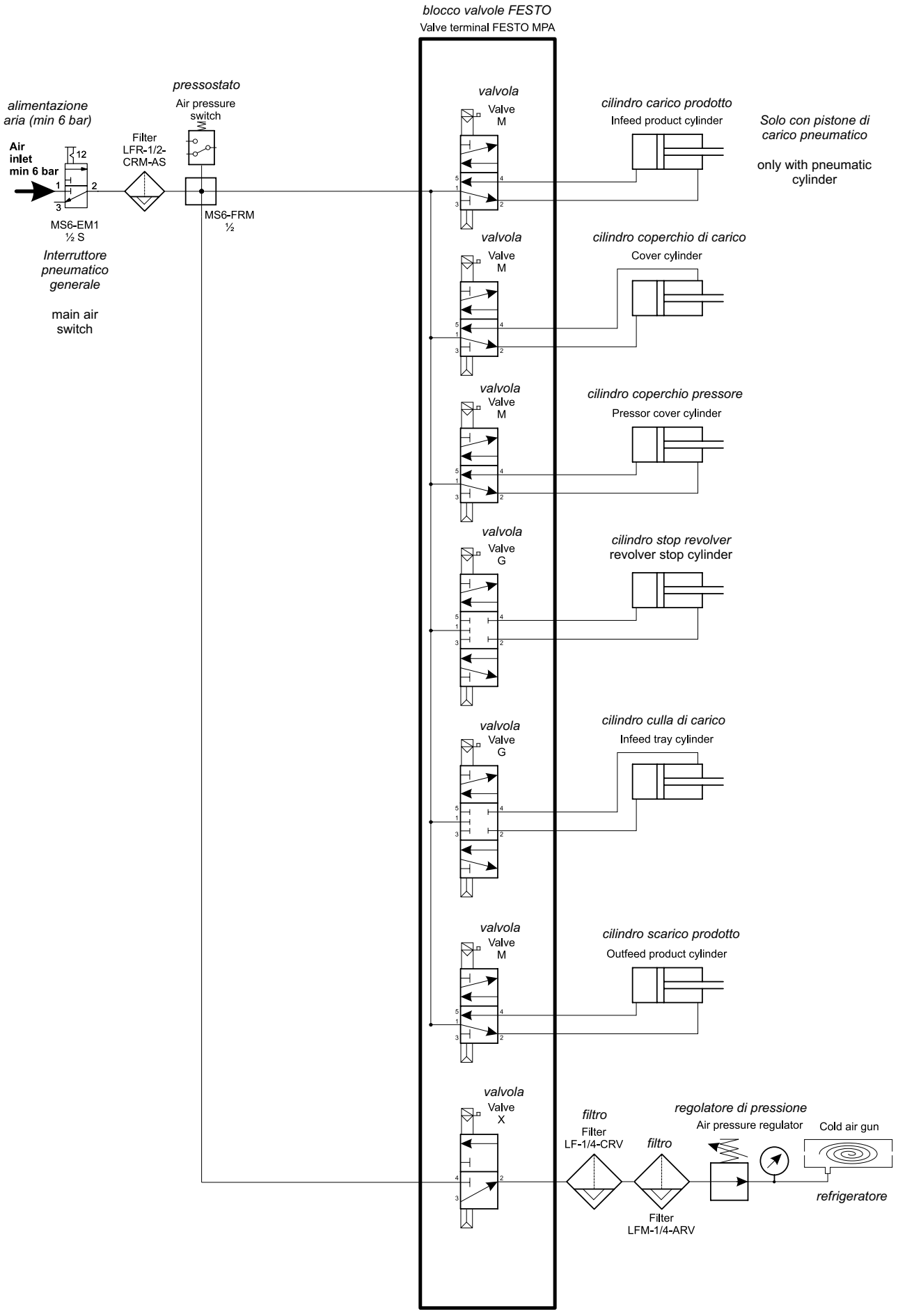
1) Die Maschine in den Wartungszustand setzen (s. Abs. 12 VOREINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR WARTUNGSARBEITEN).
2) Öffnen der vorderen feststehenden Schutzvorrichtung links.
3) Den Revolver manuell drehen, bis die Schrauben (A) in eine zugängliche Position geführt werden, dann diese lockern.
4) Den Revolver erneut drehen, bis die Schraubenmuttern (C) und die Schrauben (A) in eine zugängliche Position geführt werden.
5) Die Schraubenmuttern (C) lockern und die Schrauben (B) einschrauben.
6) Den Befestigungsbügel der Schrumpfscheibe durch Abschrauben der 4 Schrauben (D) ausbauen.
7) Die Schrumpfschraube entfernen.
8) Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
9) Nach Befestigung des Bügels und Anziehen d der 4 Schrauben (D) nacheinander:
   - die Schrauben (B) lockern
   - die Schraubenmuttern (C) einschrauben
   - Die Schrauben (A) bis zum Anschlag anziehen
10) Die vordere feststehende Schutzvorrichtung links wieder schließen.



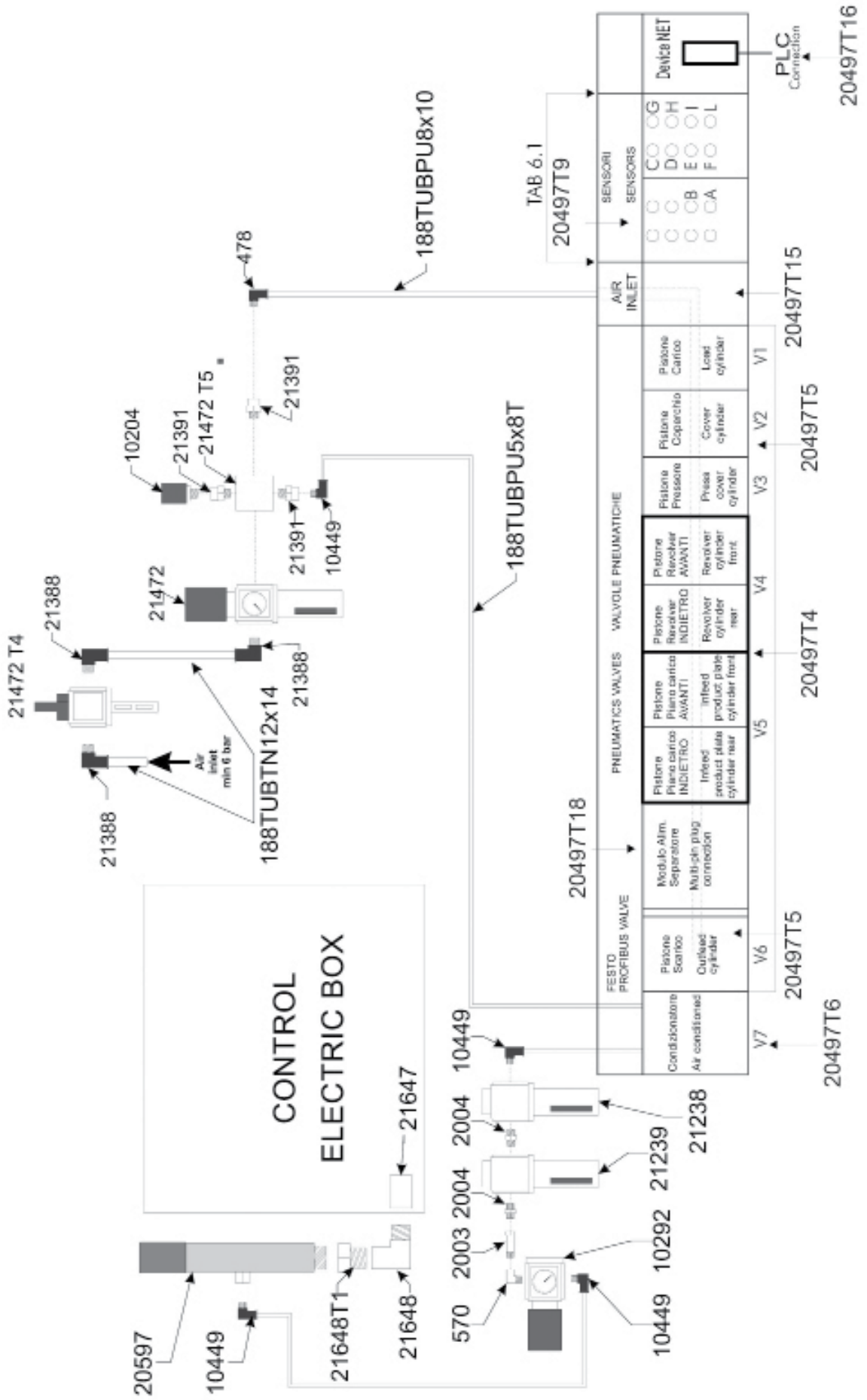




27 DRUCKLUFTPLAN



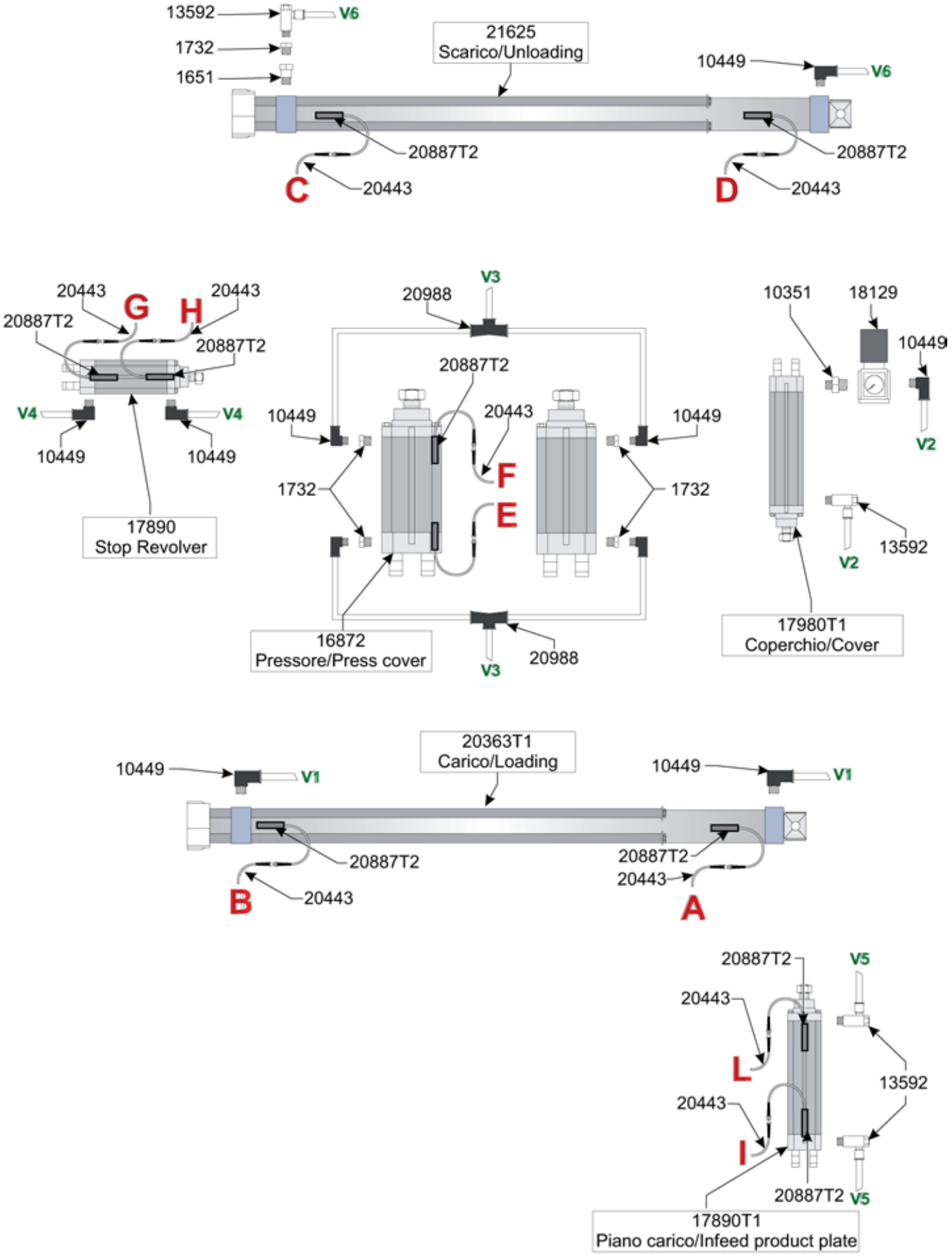
28 FESTO: DRUCKLUFTINSTALLATION



A	LADEFLÄCHE/INFEED PRODUCT PLATE	OUTPUT	FCO
B	LADEFLÄCHE/INFEED PRODUCT PLATE	INPUT	FCI
C	STOPP REVOLVER	OUTPUT	FCO
D	STOPP REVOLVER	INPUT	FCI
E	ANDRUCKVORRICHTUNG/PRESS COVER	OUTPUT	FCO
F	ANDRUCKVORRICHTUNG/PRESS COVER	INPUT	FCI
G	PRODUKTENTLADUNG/UNLOADING PRODUCT	OUTPUT	FCO
H	PRODUKTENTLADUNG/UNLOADING PRODUCT	INPUT	FCI
I	PRODUKTLADUNG/LOADING PRODUCT	OUTPUT	FCO
L	PRODUKTLADUNG/LOADING PRODUCT	INPUT	FCI

CODE	BESCHREIBUNG
478	Drehbare L-Kupplung Rohr Ø10 - 1/4”
570	L-Kupplung 1/4” MF
2003	Verlängerung 1/4 MF
2004	Kegelnippel 1/4”
10204	Druckwächter FESTO
10292	Druckregler
10449	Drehbare L-Schnellkupplung Rohr Ø8-1/4”
20497	Ventileinheit MPA/CPX FESTO DEVICE
20957	Klimaanlage Vortex
21238	Filter FESTO
21239	Hochleistungsfilter FESTO
21388	Drehbare L-Schnellkupplung Rohr 14-1/2”
21391	Reduzierer 1/2” M - 1/4”F
21472	Regulierungsfilter Festo
21472T4	Einsetzventil Handst.
21472T5	Abzweigmodul
21647	Edelstahlnutmutter
21648T1	Reduzierer Stecker 1” Buchse 3/4”
188TUBPU5x8T	Polyurethanrohr Ø5x18 Grau
188TUBPU8x10	Polyurethanrohr Ø8x18 Grau
188TUBTN12x14	Rilsanrohr Ø12x14

29 DRUCKLUFTPLAN/KOLBEN



CODE	BESCHREIBUNG
1651	Reduzierer 1/4” M - 1/8”F
1732	Reduzierer 1/4” M - 1/8”F Durchgang
2003	Verlängerung 1/4 MF
10351	Nippel reduziert 1/4-1/8”
10449	Drehbare L-Schnellkupplung Rohr Ø8 - 1/4”
13592	Durchflussregler im Auslauf
16872	Zylinder FESTO DNC-63-100-PPVA
17890	Zylinder FESTO DNC-32-25-PPVA
18129	Druckregler
20443	Kabel Sensoren
20988	Mittlere T-Kupplung Rohr Ø8
21625	Zylinder FESTO DSNU-40-600
17890T1	Zylinder FESTO DNC-32-100
20887T2	Magnetsensor
20363T1	Zylinder FESTO

Grasselli S.p.A

141

V. 062016

INDICE

2 Circuito di potenza
3 Sicurezze
4 Circuito di comando
5 Ubicazione componenti
6 Connessioni esterne

Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espresse autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

DATI CONTATTO

Grasselli S.p.A.
Via S. D'Acquisto 2/c
42020 ALBINEA (RE) ITALY
Tel +39 0522 1714100
Fax +39 0522 598147
E-mail info@grasselli.com
http:www.grasselli.com

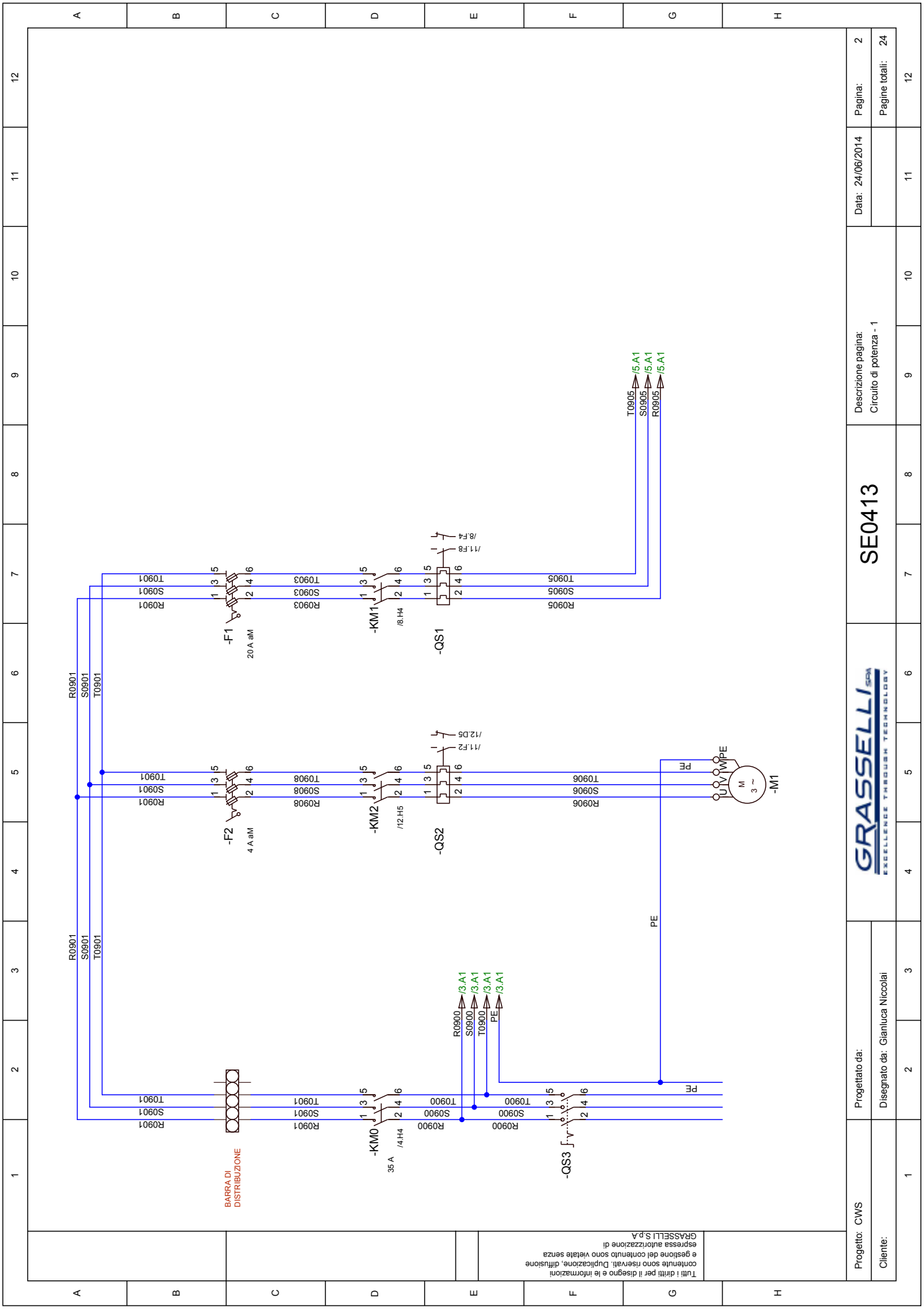
NOME PROGETTO	DESCRIZIONE
CWS	

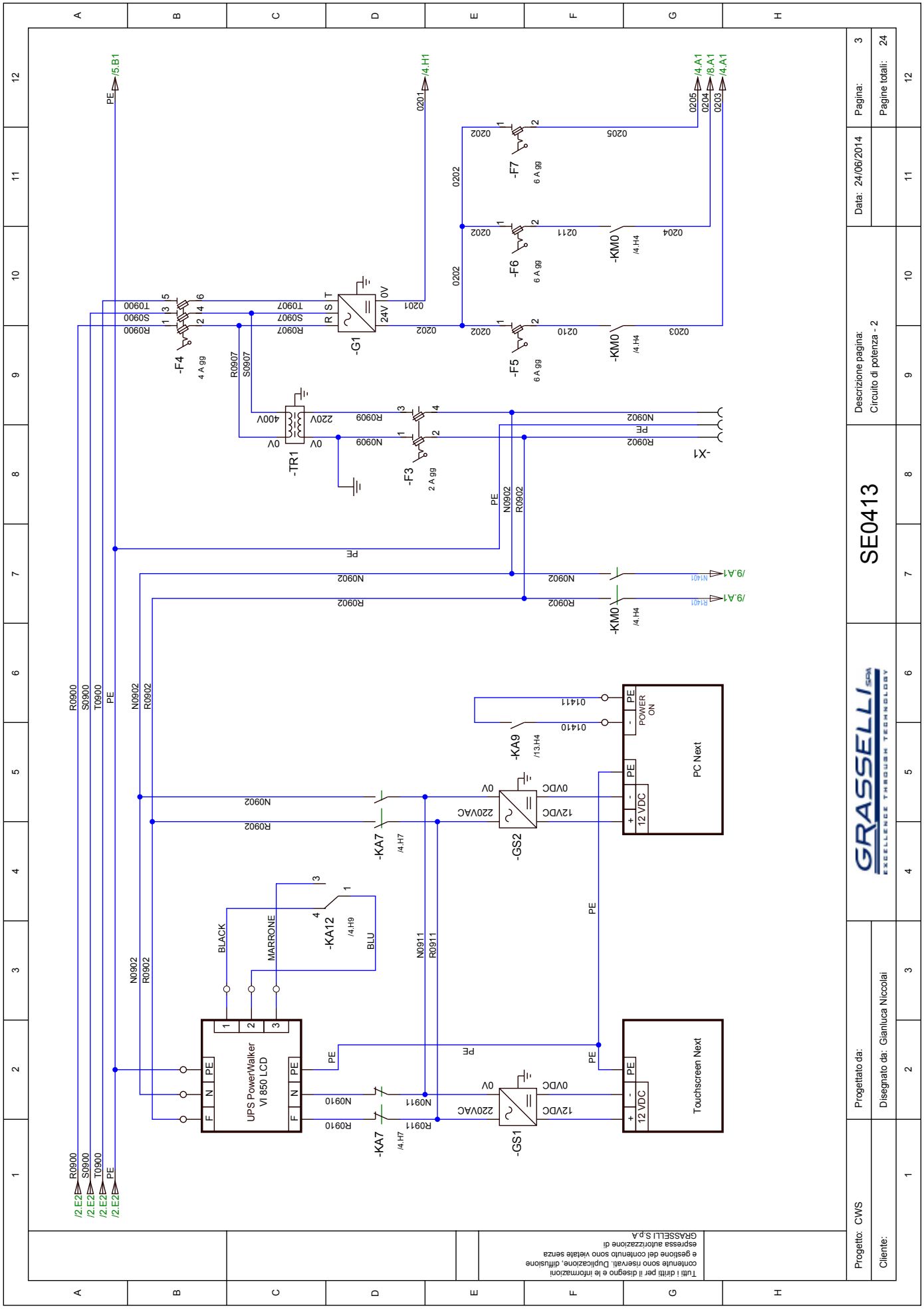
DISEGNATORE	DATA
Gianluca Niccolai	24/06/2014

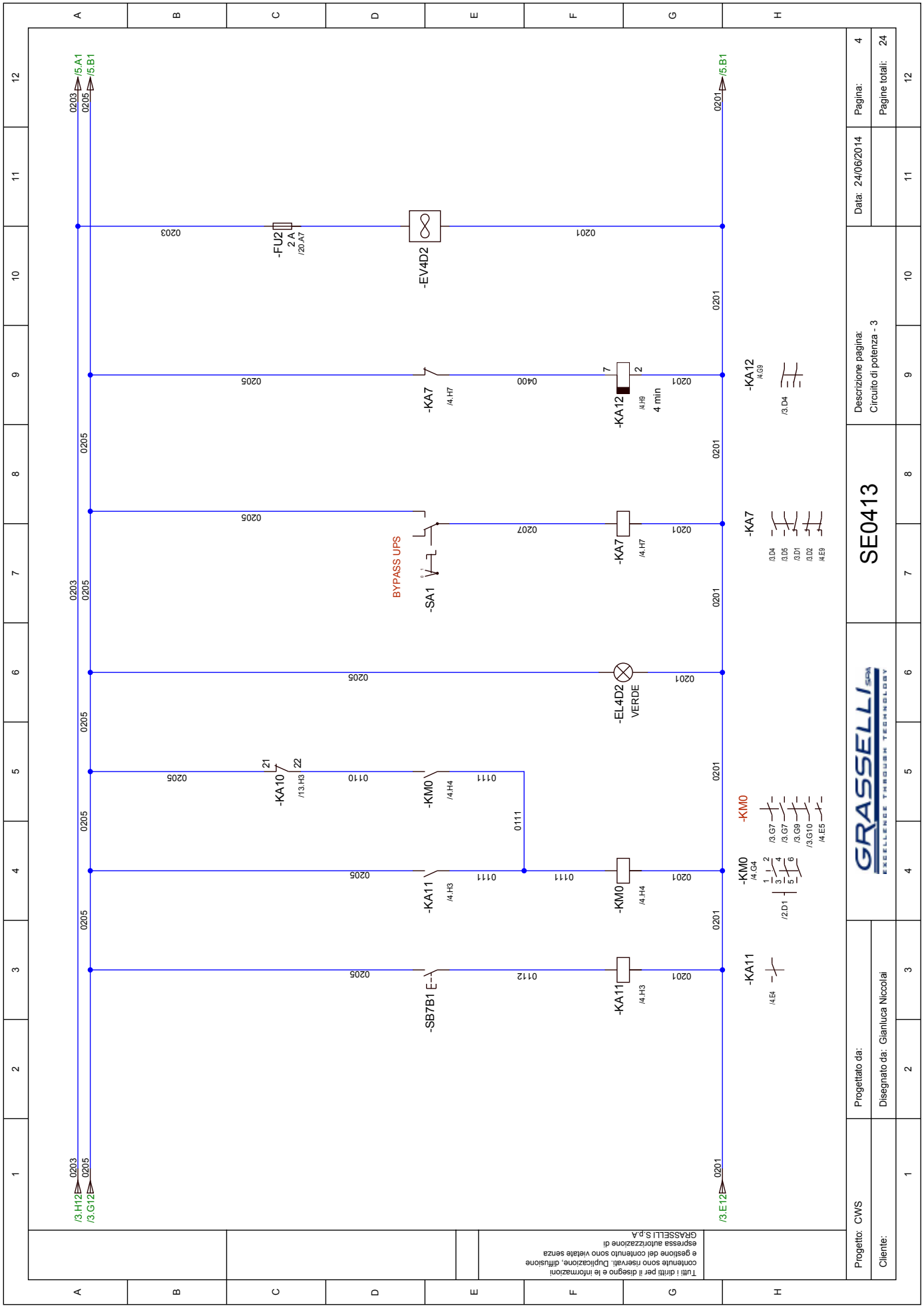
GRASSELLI SPA
EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY

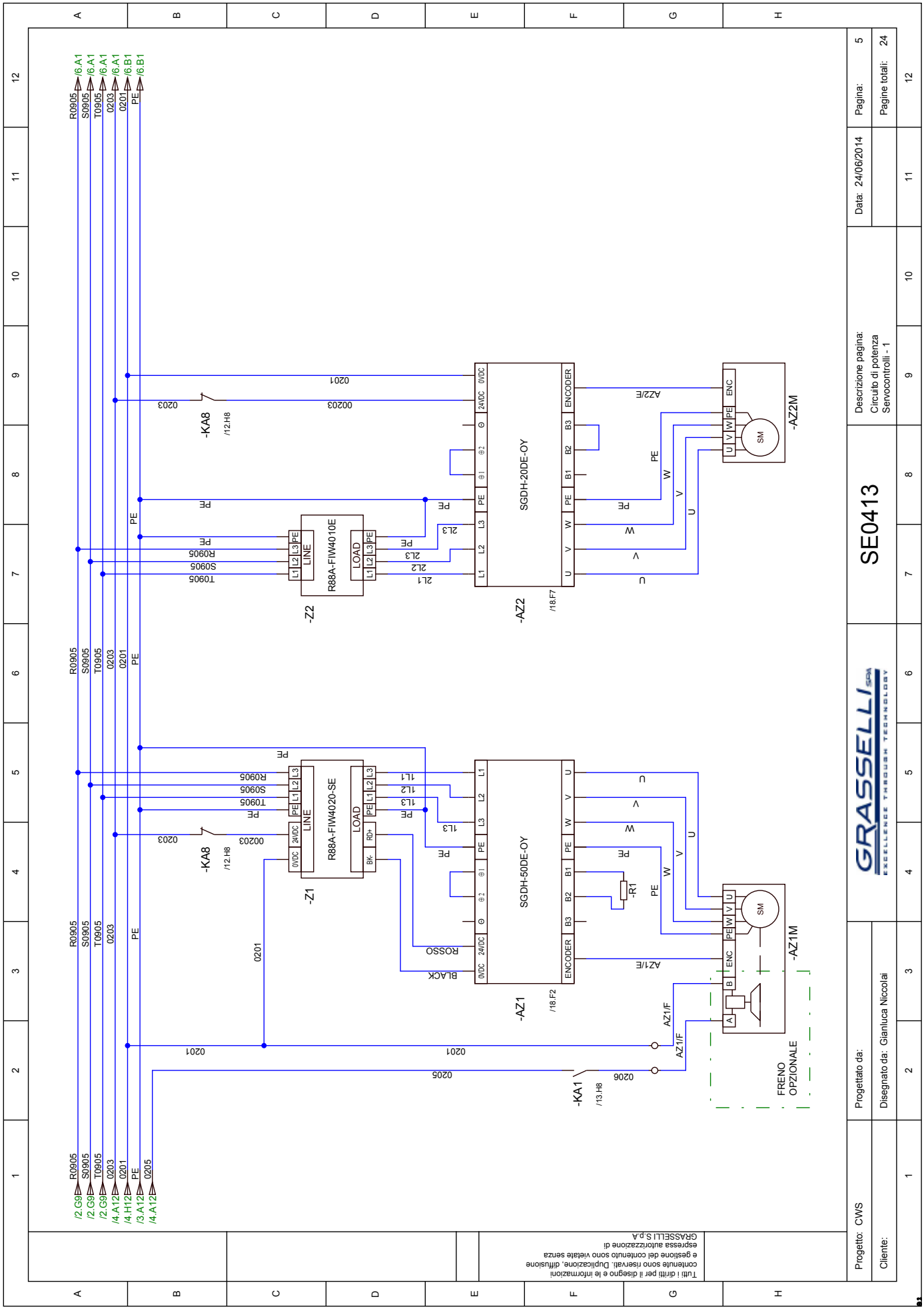
SE0413

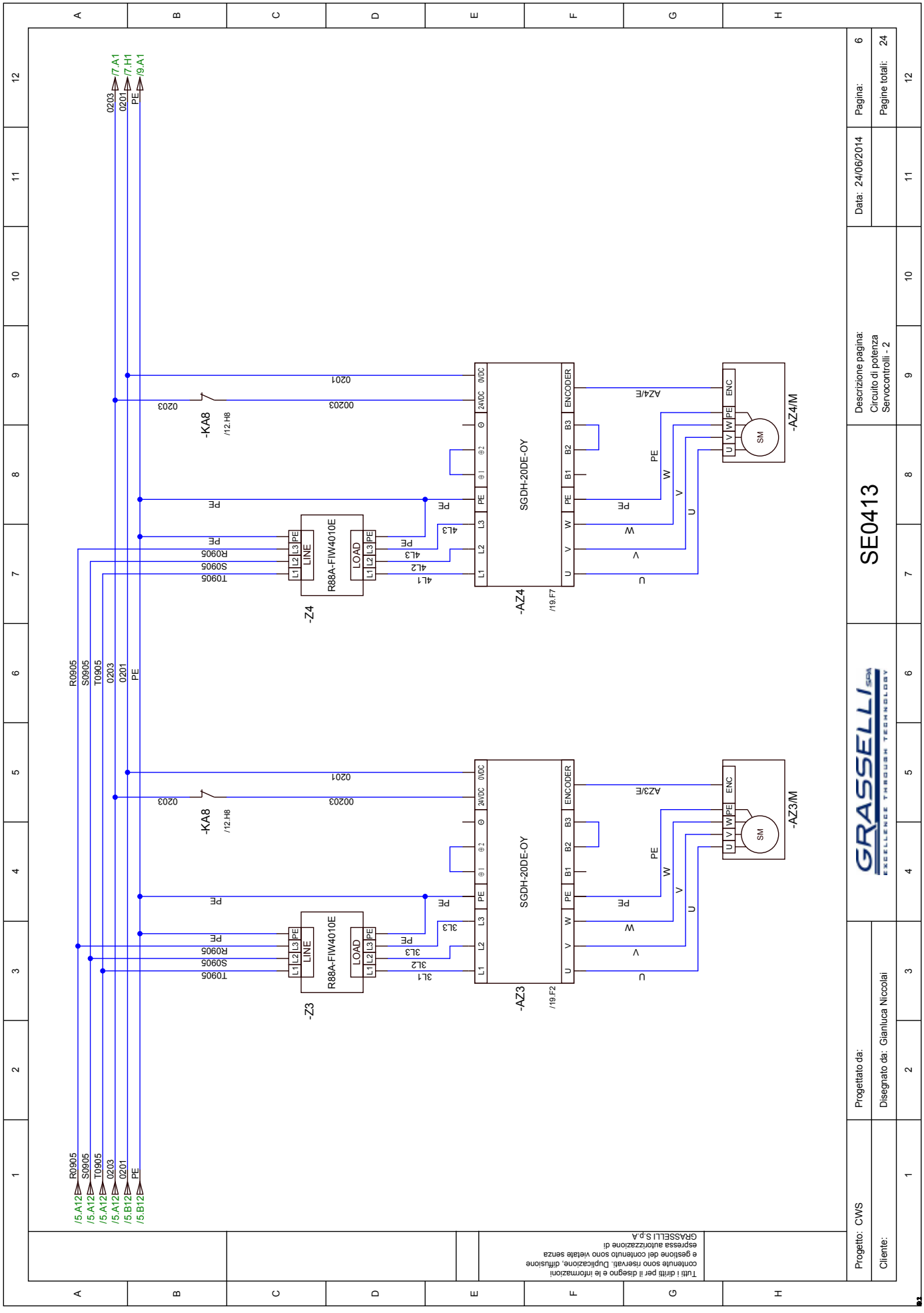
Pagina: 1
Pagine totali: 24

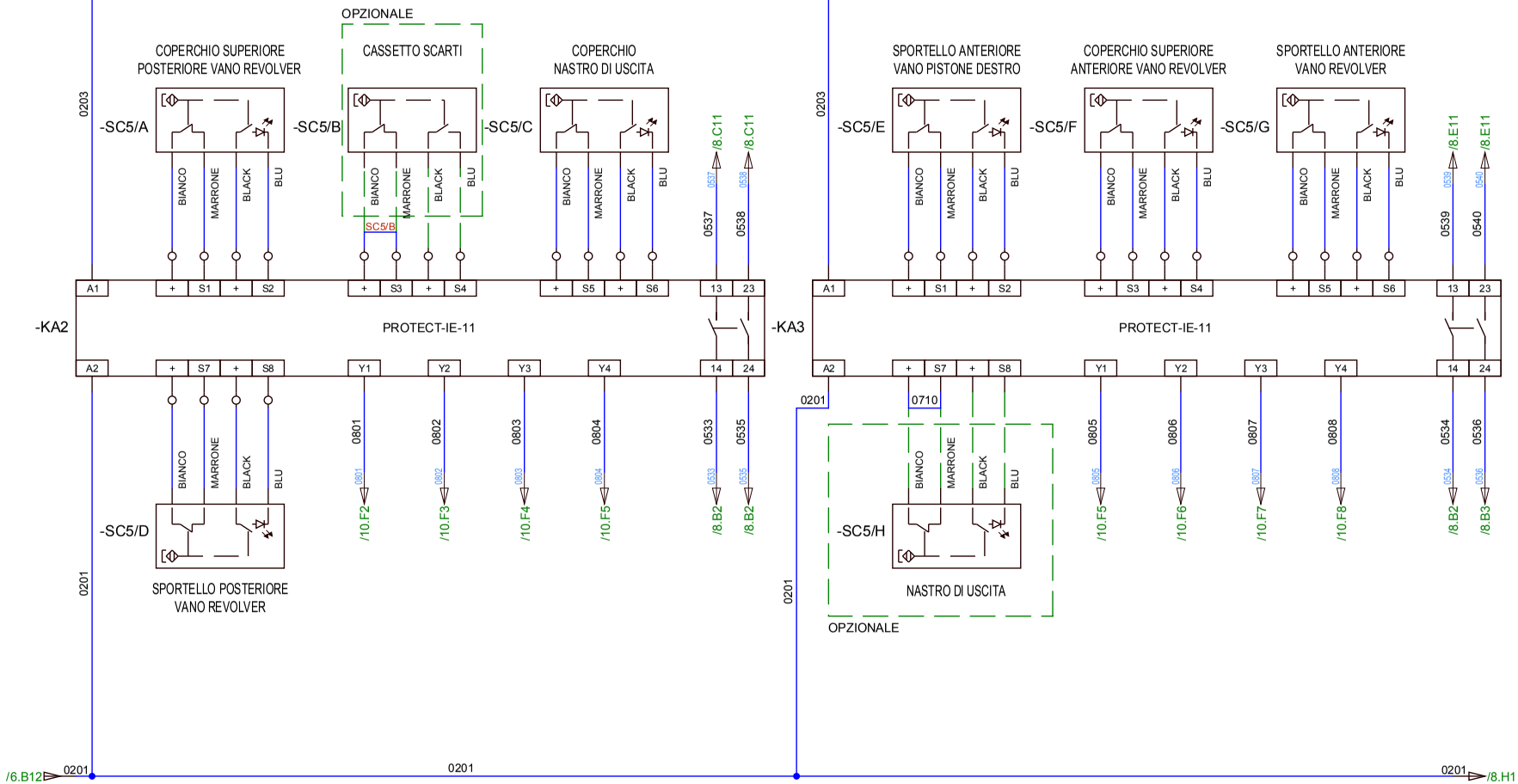

SE0413
GRASSELLI
Descrizione pagina:
Circuito di potenza - 1
Data: 24/06/2014
Pagina: 2
Pagine totali: 24
Progetto: CWS
Progettato da:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Cliente:
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A
-KM0
-KM1
-KM2
-QS1
-QS2
-QS3
-F1
-F2
-M1
20 A aM
4 A aM
35 A
BARRA DI DISTRIBUZIONE
R0901
S0901
T0901
R0903
S0903
T0903
R0905
S0905
T0905
R0906
S0906
T0906
R0908
S0908
T0908
R0900
S0900
T0900
PE
/5.A1
/3.A1
/8.H4
/4.H4
/12.H5
/11.F2
/11.F8
/8.F4
/12.D5


SE0413
GRASSELLI
EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY
Progetto: CWS
Progettato da:
Cliente:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Data: 24/06/2014
Pagina: 3
Pagine totali: 24
Descrizione pagina:
Circuito di potenza - 2
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A
-F4
-F3
-F5
-F6
-F7
-G1
-TR1
-KM0
-KA7
-KA9
-KA12
-GS1
-GS2
-X1
UPS PowerWalker VI 850 LCD
PC Next
Touchscreen Next
POWER ON
12 VDC
BLACK
MARRONE
BLU
PE
N0902
R0902
R0900
S0900
T0900
N0911
R0911
N0910
R0910
0201
0202
0203
0204
0205
0210
0211
0VDC
12VDC
220VAC
24V
400V
220V
0V


-FU2
2 A
/20.A7
-EV4D2
-KA7
/4.H7
-KA12
/4.H9
4 min
-KA12
/4.G9
/3.D4
BYPASS UPS
-SA1
-KA7
/4.H7
-KA7
/3.D4
/3.D5
/3.D1
/3.D2
/4.E9
-EL4D2
VERDE
-KA10
/13.H3
-KM0
/4.H4
-KM0
/3. G7
/3. G7
/3. G9
/3.G10
/4.E5
-KA11
/4.H3
-KM0
/4.H4
-KM0
/4.G4
/2.D1
-SB7B1
-KA11
/4.H3
-KA11
/4.E4
/3.H12
/3.G12
/5.A1
/5.B1
/3.E12
/5.B1
0203
0205
0201
0400
0207
0110
0111
0112
SE0413
GRASSELLI
EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY
Data: 24/06/2014
Pagina: 4
Pagine totali: 24
Descrizione pagina:
Circuito di potenza - 3
Progetto: CWS
Cliente:
Progettato da:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni
contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione
e gestione del contenuto sono vietate senza
espressa autorizzazione di
GRASSELLI S.p.A

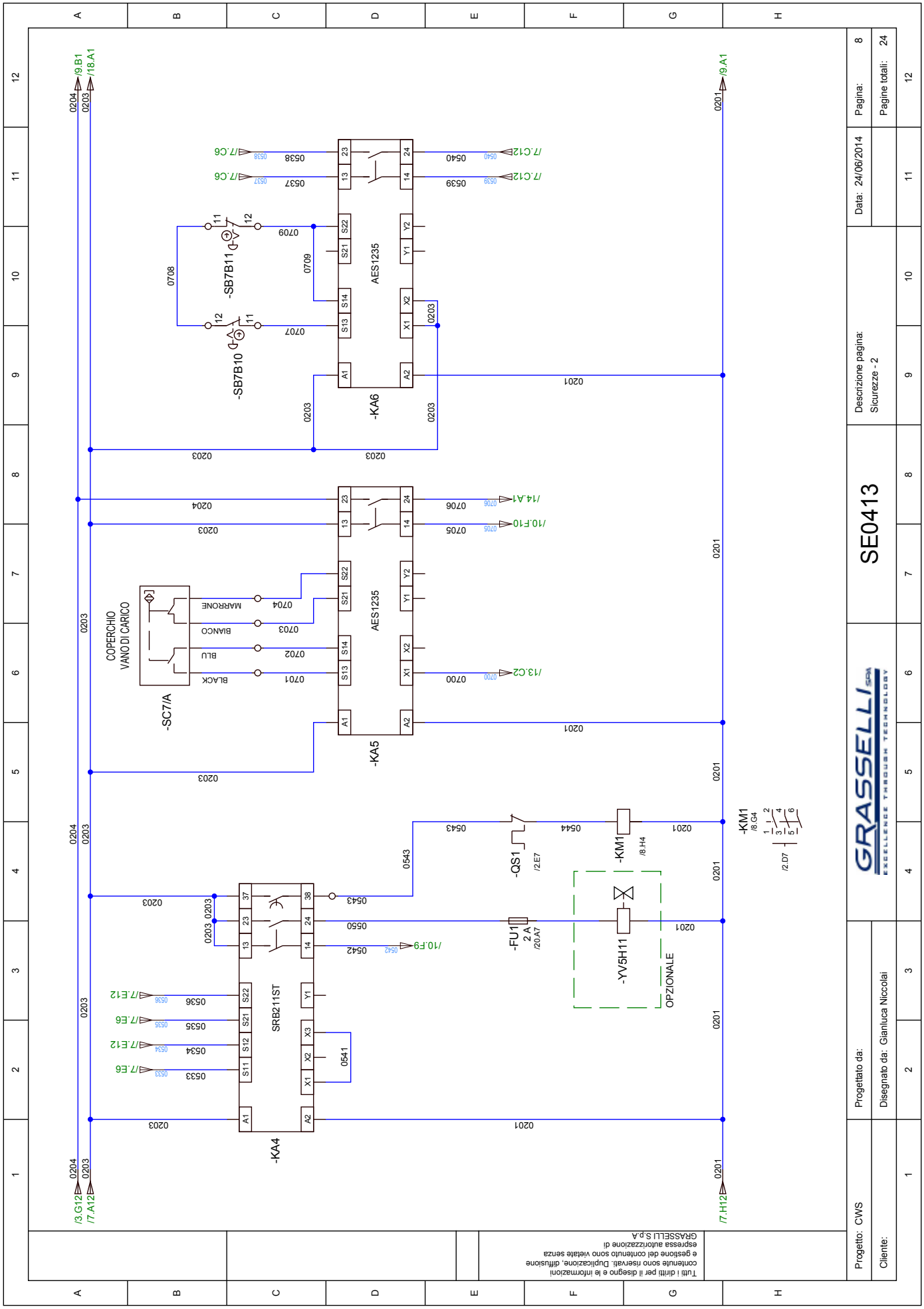

SE0413
GRASSELLI
EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY
Progetto: CWS
Cliente:
Progettato da:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Data: 24/06/2014
Pagina: 5
Pagine totali: 24
Descrizione pagina:
Circuito di potenza
Servocontrolli - 1
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A
-AZ1
SGDH-50DE-OY
-AZ2
SGDH-20DE-OY
-AZ1M
-AZ2M
-Z1
R88A-FIW4020-SE
-Z2
R88A-FIW4010E
-KA8
-KA1
-R1
FRENO
OPZIONALE
ROSSO
BLACK


R0905
S0905
T0905
0203
0201
PE
/5.A12
/5.B12
/7.A1
/7.H1
/9.A1
-KA8
/12.H8
-Z4
-Z3
R88A-FIW4010E
LINE
LOAD
SGDH-20DE-OY
-AZ4
-AZ3
/19.F7
/19.F2
-AZ4/M
-AZ3/M
SM
ENC
ENCODER
AZ4/E
AZ3/E
SE0413
GRASSELLI
Progetto: CWS
Cliente:
Progettato da:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Data: 24/06/2014
Pagina: 6
Pagine totali: 24
Descrizione pagina:
Circuito di potenza
Servocontrolli - 2
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

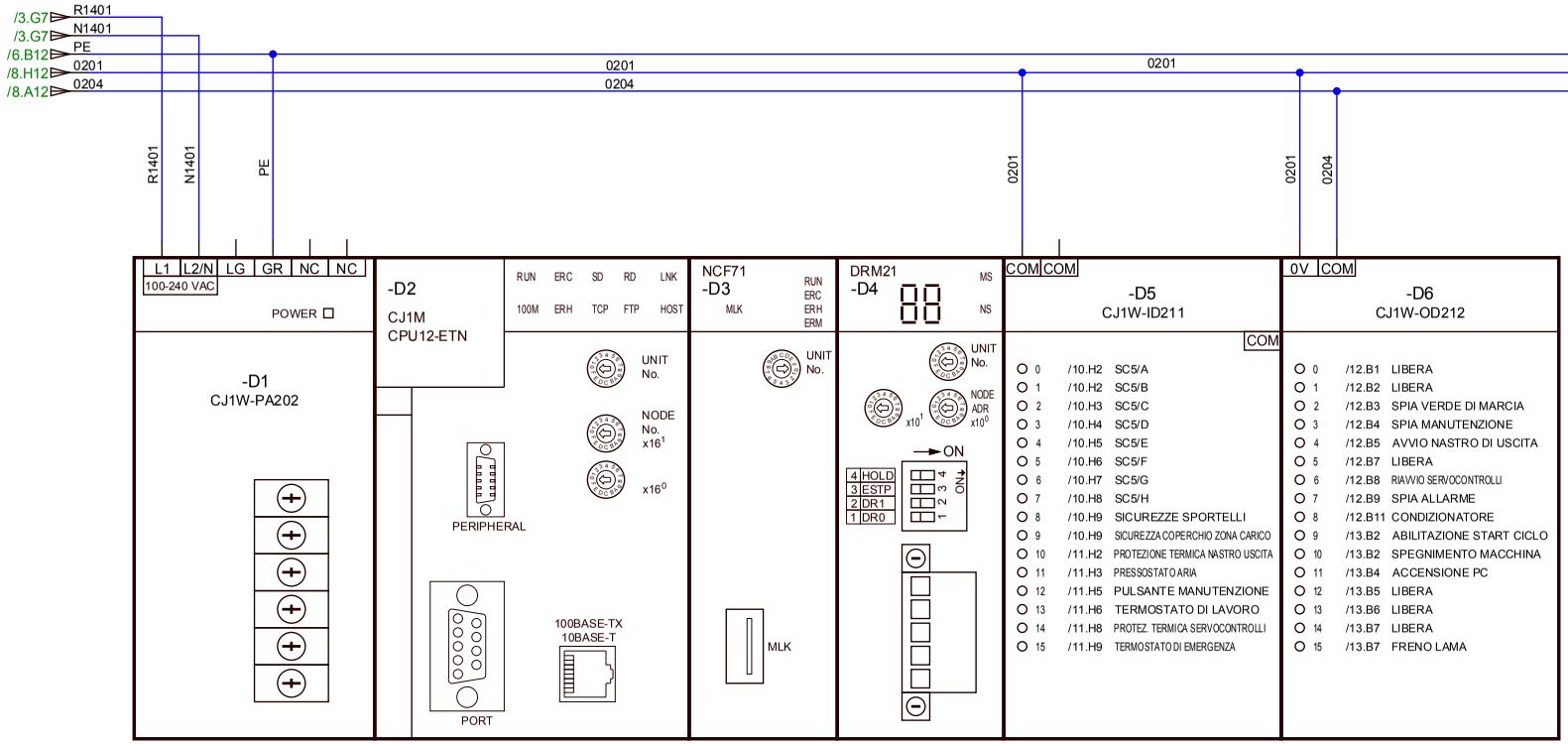


Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A.

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Sicurezze - 1	Data: 24/06/2014	Pagina: 7
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24

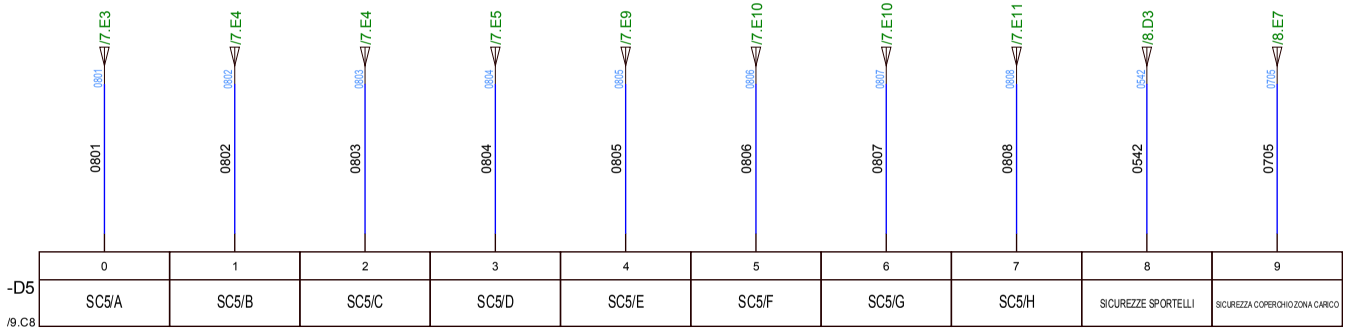


Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A



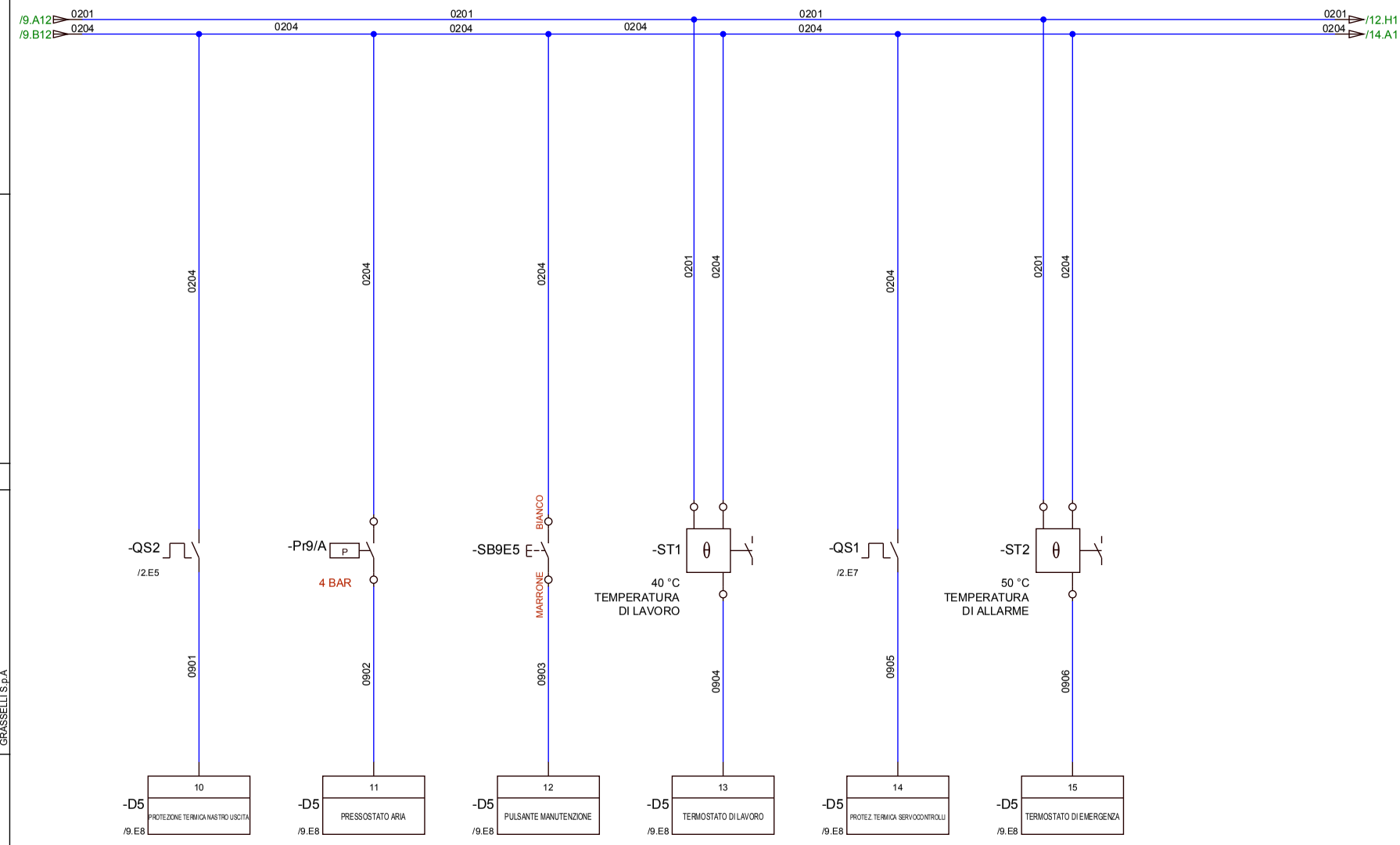
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando PLC	Data: 24/06/2014 — Pagina: 9
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagine totali: 24



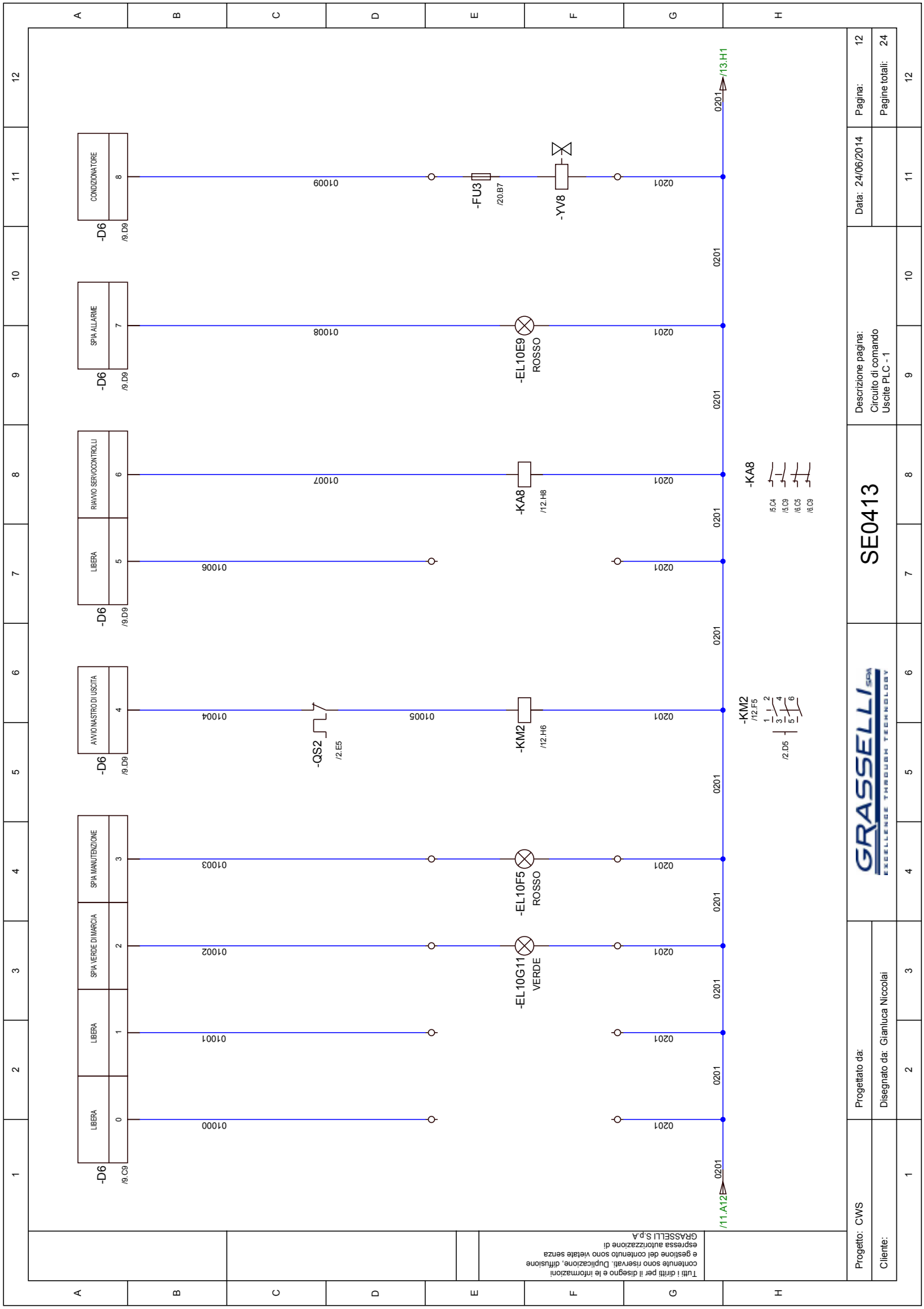
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

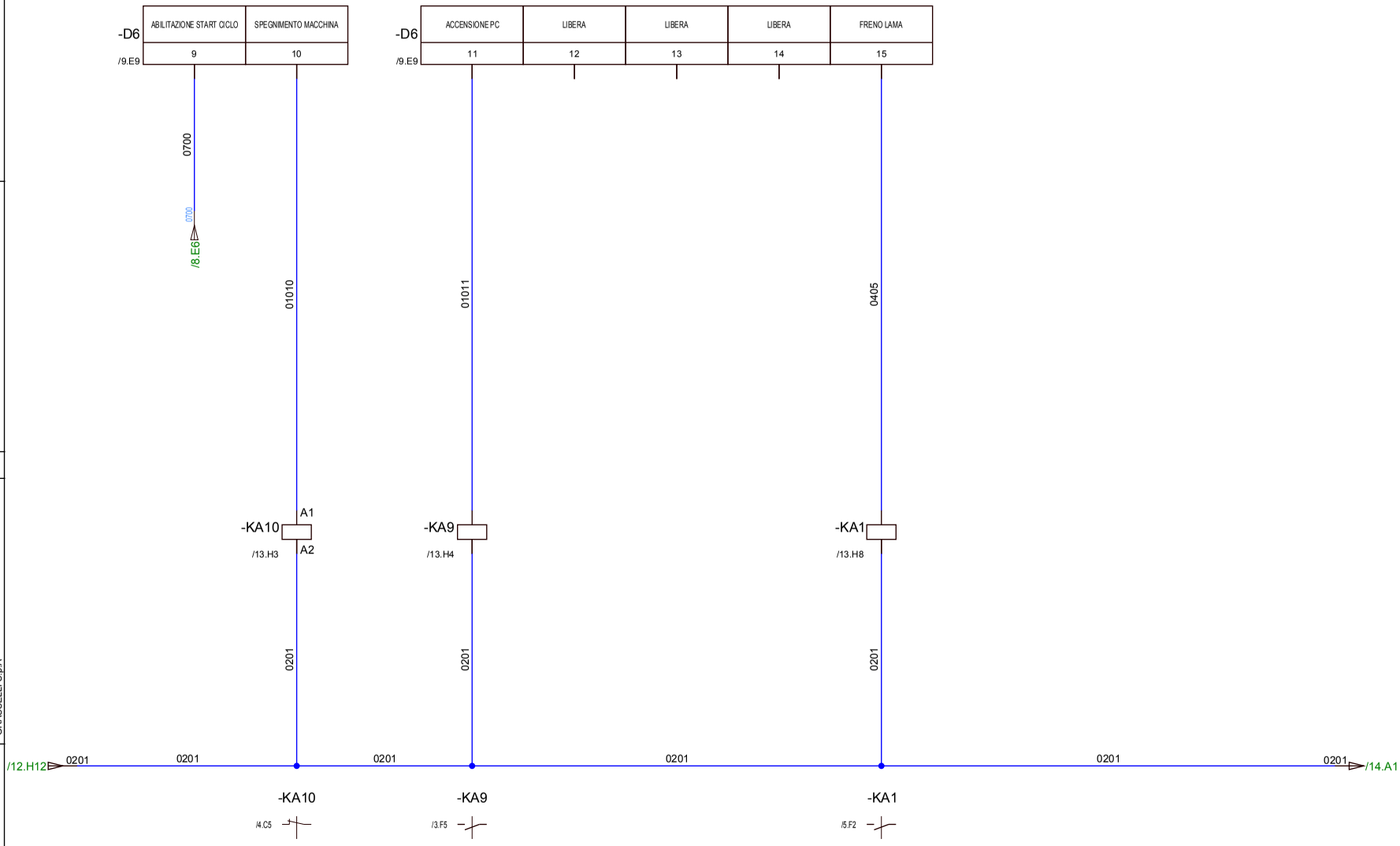
Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Ingressi PLC - 1	Data: 24/06/2014	Pagina: 10
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A.

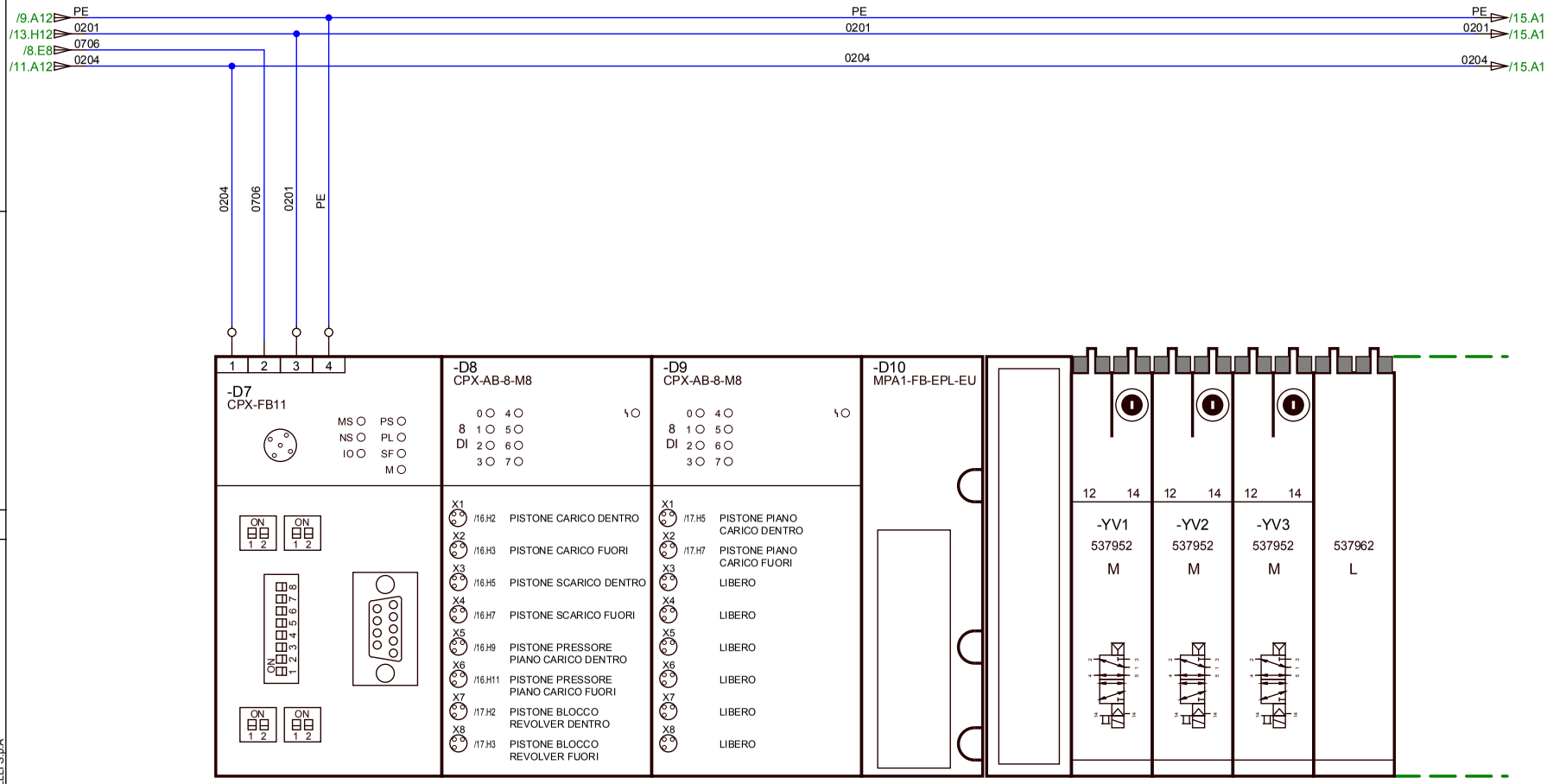
Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Ingressi PLC - 2	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 11 / Pagine totali: 24


-D6
/9.C9
LIBERA
0
0100
-D6
/9.D9
LIBERA
1
0101
SPIA VERDE DI MARCIA
2
0102
SPIA MANUTENZIONE
3
0103
-D6
/9.D9
AVVIO NASTRO DI USCITA
4
0104
-D6
/9.D9
LIBERA
5
0106
RIAVVIO SERVOCONTROLLI
6
0107
-D6
/9.D9
SPIA ALLARME
7
0108
-D6
/9.D9
CONDIZIONATORE
8
0109
-FU3
/20.B7
-YV8
-EL10G11
VERDE
-EL10F5
ROSSO
-EL10E9
ROSSO
-QS2
/2.E5
-KM2
/12.H6
-KA8
/12.H8
-KM2
/12.F5
/2.D5
-KA8
/5.C4
/5.C9
/6.C5
/6.C9
0201
/11.A12
/13.H1
SE0413
GRASSELLI SPA
EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY
Descrizione pagina:
Circuito di comando
Uscite PLC - 1
Data: 24/06/2014
Pagina: 12
Pagine totali: 24
Progetto: CWS
Cliente:
Progettato da:
Disegnato da: Gianluca Niccolai
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni
contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione
e gestione del contenuto sono vietate senza
espressa autorizzazione di
GRASSELLI S.p.A



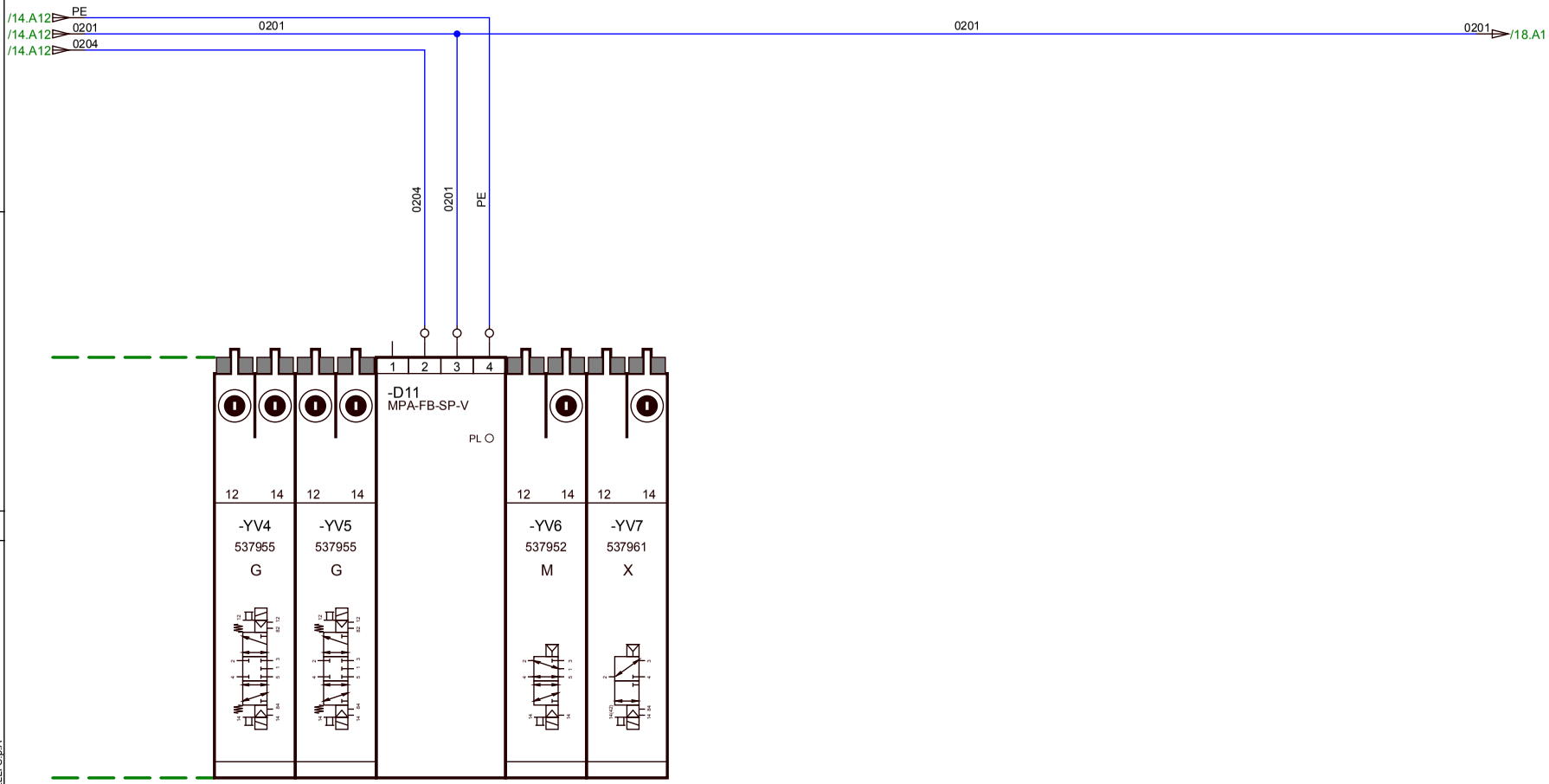
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Uscite PLC - 2	Data: 24/06/2014	Pagina: 13
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



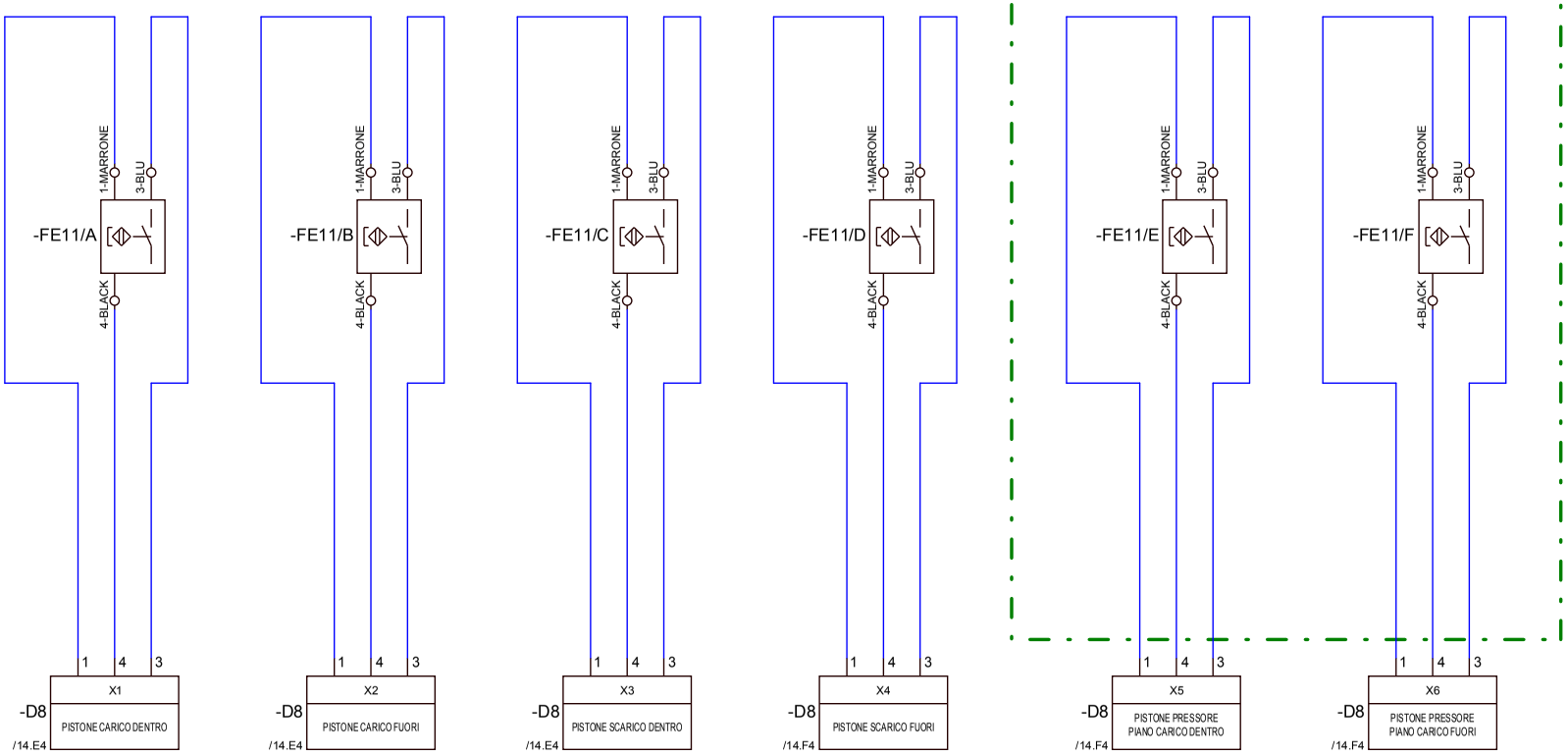
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espresse autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Gruppo Festo - 1	Data: 24/06/2014 Pagina: 14
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagine totali: 24



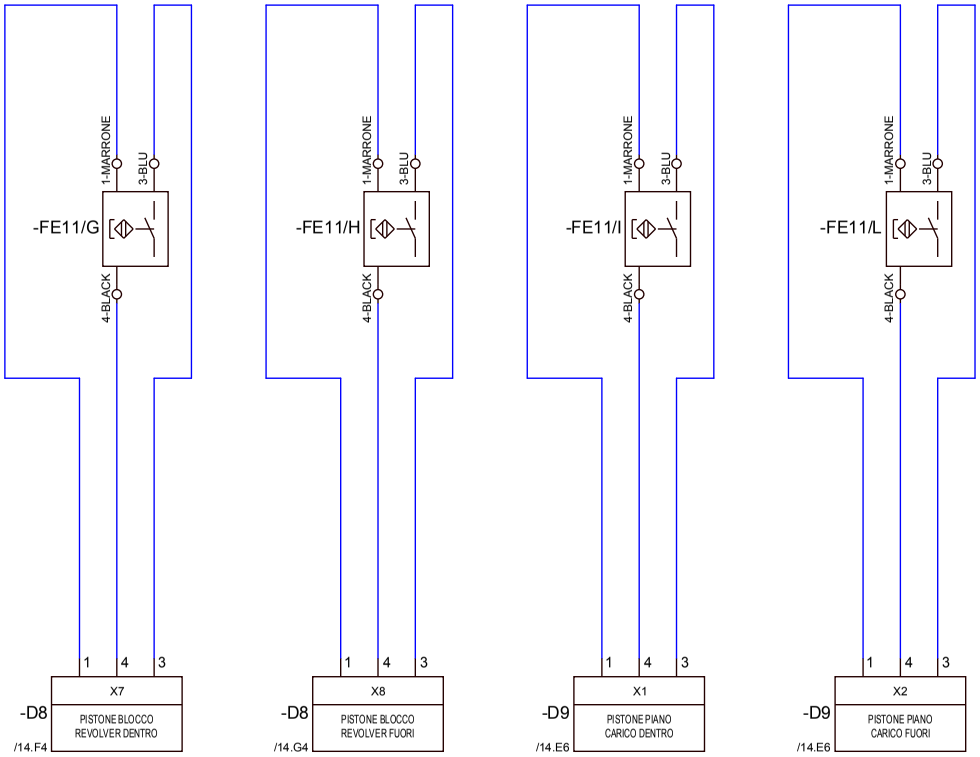
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espresse autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Gruppo Festo - 2	Data: 24/06/2014	Pagina: 15
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



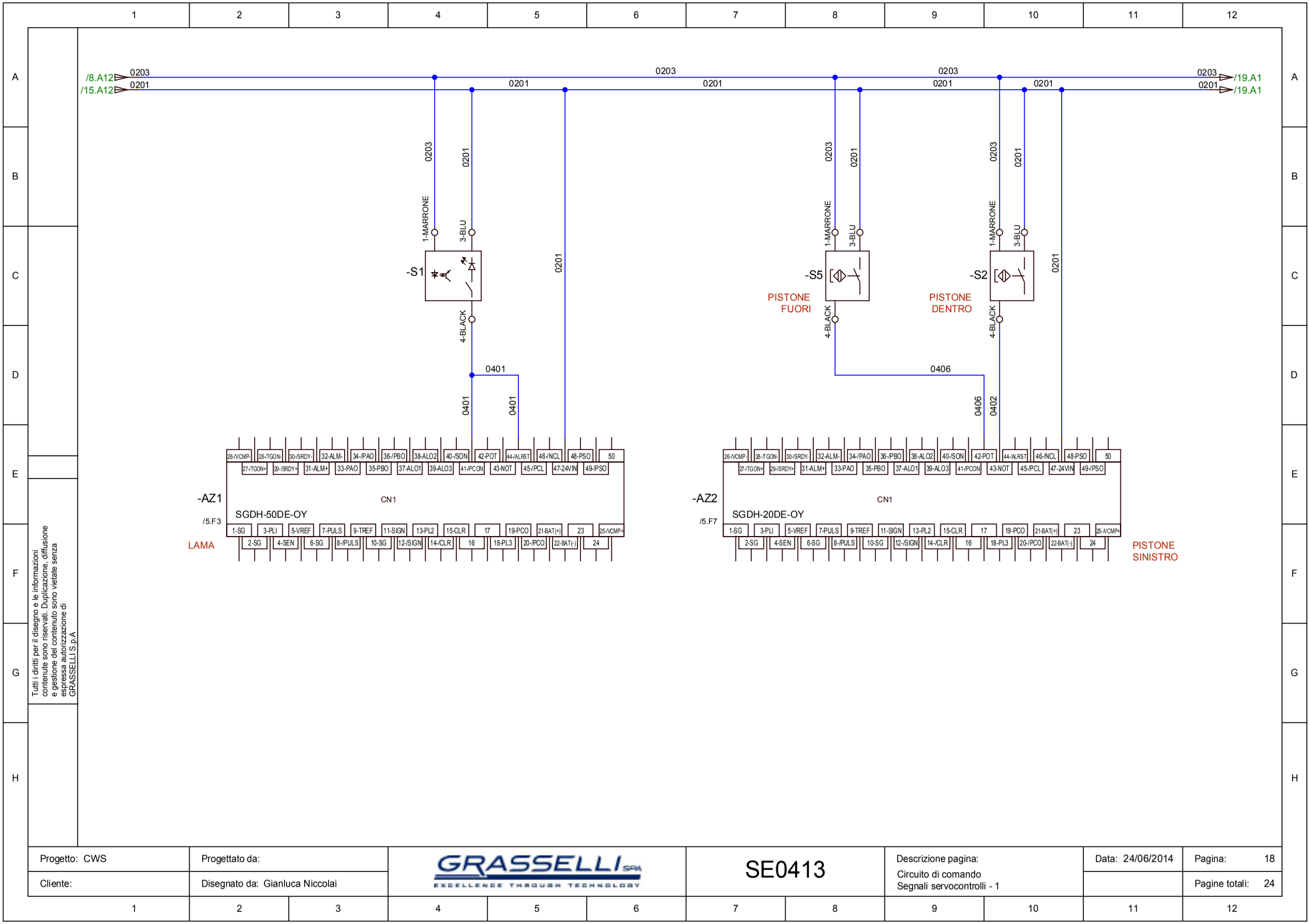
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Ingressi gruppo Festo - 1	Data: 24/06/2014	Pagina: 16
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



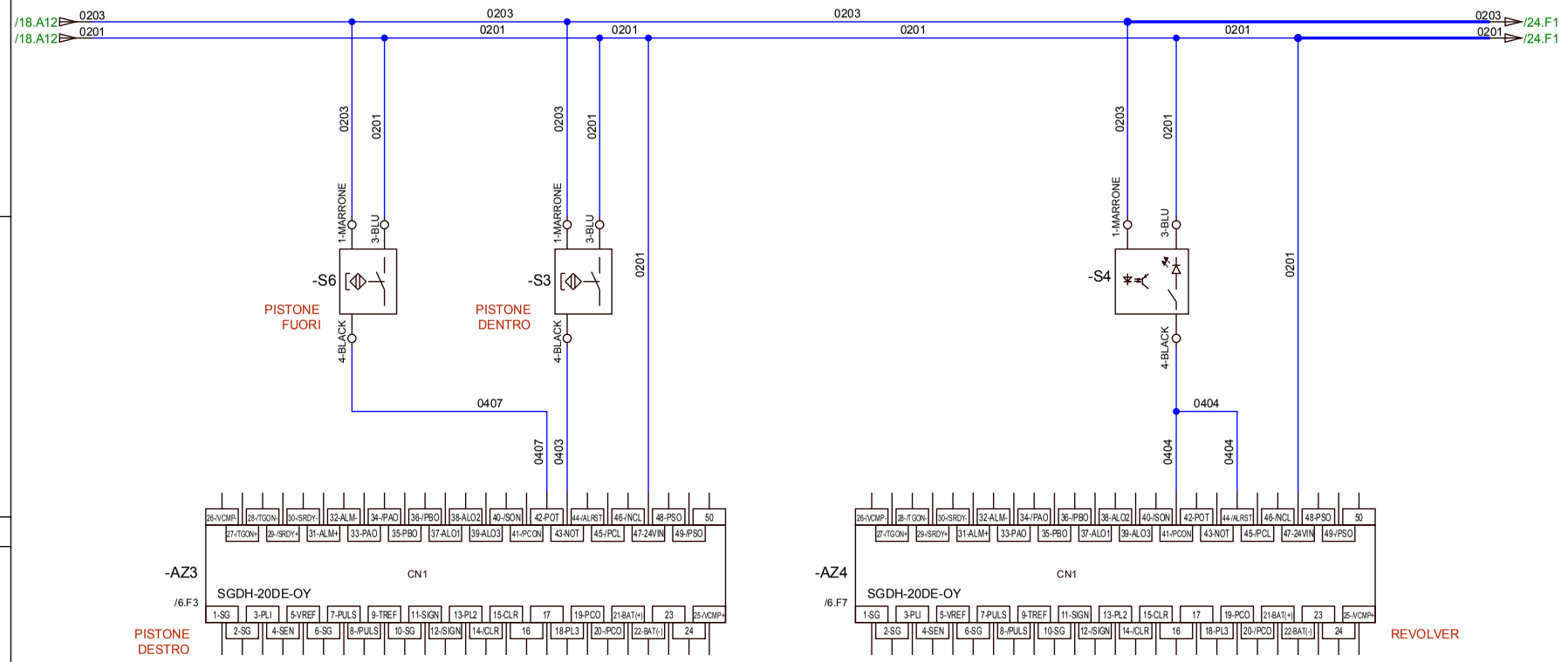
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Ingressi gruppo Festo - 2	Data: 24/06/2014	Pagina: 17
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Segnali servocontrolli - 1	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 18 / Pagine totali: 24



Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Circuito di comando Segnali servocontrolli - 2	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 19 / Pagine totali: 24

SIGLATURA	POSIZIONE	DESCRIZIONE
-AZ1	/5.E5	SERVOCONTROLLO DELLA LAMA
-AZ1M	/5.G4	MOTORE DELLA LAMA
-AZ2	/5.E7	SERVOCONTROLLO DEL PISTONE SINISTRO
-AZ2M	/5.G8	SERVOMOTORE DEL PISTONE SINISTRO
-AZ3	/6.E3	SERVOCONTROLLO DEL PISTONE DESTRO
-AZ3/M	/6.G4	SERVOMOTORE DEL PISTONE DESTRO
-AZ4	/6.E7	SERVOCONTROLLO DEL REVOLVER
-AZ4/M	/6.G8	SERVOMOTORE DEL REVOLVER
-D1	/9.C1	UNITA' DI ALIMENTAZIONE DEL PLC
-D2	/9.C3	UNITA' DI CALCOLO DEL PLC CON PORTA ETHERNET
-D3	/9.C5	UNITA' DI CONTROLLO DEL POSIZIONAMENTO
-D4	/9.C6	UNITA' DI COMUNICAZIONE PER DEVICENET
-D5	/9.C7	UNITA' DI INGRESSI 24 VDC
-D6	/9.C9	UNITA' DI USCITA A TRANSISTOR 24 VDC
-D7	/14.D2	NODO FIELDBUS CPX PER DEVICENET
-D8	/14.D4	MODULO DI INGRESSI DIGITALI
-D9	/14.D5	MODULO DI INGRESSI DIGITALI
-D10	/14.D7	MODULO DI INTERFACCIA PNEUMATICA
-D11	/15.D3	MODULO DI ALIMENTAZIONE DELLE VALVOLE
-EL4D2	/4.F6	SPIA VERDE DI RETE
-EL10E9	/12.E9	SPIA ROSSA DI ALLARME
-EL10F5	/12.E4	SPIA ROSSA DI MANUTENZIONE
-EL10G11	/12.E3	SPIA VERDE DI MARCIA
-EV4D2	/4.D10	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO
-F1	/2.B7	FUSIBILI ALIMENTAZIONE SERVOCONTROLLI
-F2	/2.B5	FUSIBILI ALIMENTAZIONE NASTRO USCITA
-F3	/3.D8	FUSIBILI ALIMENTAZIONE 220 VAC
-F4	/3.B9	FUSIBILI PRIMARIO TRASFORMATORE
-F5	/3.E9	FUSIBILE COMUNE 24 VDC
-F6	/3.E10	FUSIBILE COMUNE 24 VDC
-F7	/3.E11	FUSIBILE COMUNE 24 VDC
-FE11/A	/16.D2	SENSORE PISTONE DI CARICO DENTRO
-FE11/B	/16.D4	SENSORE PISTONE DI CARICO FUORI
-FE11/C	/16.D5	SENSORE PISTONE DI SCARICO DENTRO
-FE11/D	/16.D7	SENSORE PISTONE DI SCARICO FUORI
-FE11/E	/16.D9	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA CARICO DENTRO
-FE11/F	/16.D11	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA CARICO FUORI
-FE11/G	/17.D2	SENSORE PISTONE DEL BLOCCO REVOLVER DENTRO
-FE11/H	/17.D4	SENSORE PISTONE DEL BLOCCO REVOLVER FUORI
-FE11/I	/17.D5	SENSORE PISTONE DEL PIANO DI CARICO DENTRO

SIGLATURA	POSIZIONE	DESCRIZIONE
-FE11/L	/17.D7	SENSORE PISTONE DEL PIANO DI CARICO FUORI
-FU1	/8.E3	FUSIBILE BLOCCO ARIA
-FU2	/4.C10	FUSIBILE VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO
-FU3	/12.E11	FUSIBILE CONDIZIONATORE
-G1	/3.D9	ALIMENTATORE 400 VAC TRIFASE / 24 VDC
-GS1	/3.E1	ALIMENTATORE 220 VAC / 12 VDC PER MONITOR TOUCHSCREEN
-GS2	/3.E4	ALIMENTATORE 220 VAC / 12 VDC DEL PERSONAL COMPUTER
-KA1	/13.H8	RELE' FRENO LAMA
-KA2	/7.D1	INTERFACCIA SENSORI DI SICUREZZA
-KA3	/7.D7	INTERFACCIA SENSORI DI SICUREZZA
-KA4	/8.C1	MODULO DI CONTROLLO SICUREZZA SPORTELLI
-KA5	/8.D5	MODULO DI CONTROLLO SICUREZZA SPORTELLO DI CARICO
-KA6	/8.D9	MODULO DI CONTROLLO SICUREZZA PULSANTI EMERGENZA
-KA7	/4.H7	RELE' DI COMMUTAZIONE FUNZIONAMENTO UPS / RETE
-KA8	/12.H8	RELE' DI RIAVVIO DEI SERVOCONTROLLI
-KA9	/13.H4	RELE' PER L'ACCENSIONE DEL PERSONAL COMPUTER
-KA10	/13.H3	RELE' PER LO SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA
-KA11	/4.H3	RELE' PER L'ACCENSIONE DELLA MACCHINA
-KA12	/4.H9	TIMER PER ACCENSIONE / SPEGNIMENTO UPS (4 MIN)
-KM0	/4.H4	TELERUTTORE DI ACCENSIONE DELLA MACCHINA
-KM1	/8.H4	TELERUTTORE DI ACCENSIONE DEI SERVOCONTROLLI
-KM2	/12.H6	TELERUTTORE DI ACCENSIONE DEL NASTRO DI USCITA
-M1	/2.H5	MOTORE DEL NASTRO DI USCITA
-Pr9/A	/11.E3	PRESSOSTATO ARIA
-QS1	/2.E7	PROTEZ. TERMICA SERVOCONTROLLI
-QS2	/2.E5	PROTEZIONE TERMICA NASTRO USCITA
-QS3	/2.F1	INTERRUTTORE GENERALE
-R1	/5.G4	RESISTENZA DI RIGENERAZIONE ESTERNA
-S1	/18.C4	SENSORE DI POSIZIONAMENTO DELLA LAMA
-S2	/18.C10	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA SINISTRO DENTRO
-S3	/19.C5	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA DESTRO DENTRO
-S4	/19.C9	SENSORE DI POSIZIONAMENTO DEL REVOLVER
-S5	/18.C8	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA SINISTRO FUORI
-S6	/19.C3	SENSORE PISTONE DI PRESSATURA DESTRO FUORI
-SA1	/4.D7	SELETTORE A CHIAVE FUNZIONAMENTO UPS / RETE
-SB7B1	/4.D3	PULSANTE DI AVVIO DELLA MACCHINA
-SB7B10	/8.C9	PULSANTE DI EMERGENZA ANTERIORE
-SB7B11	/8.B10	PULSANTE DI EMERGENZA POSTERIORE
-SB9E5	/11.E5	PULSANTE DI MANUTENZIONE
-SC5/A	/7.C2	SENSORE COPERCHIO SUPERIORE POSTERIORE VANO REVOLVER

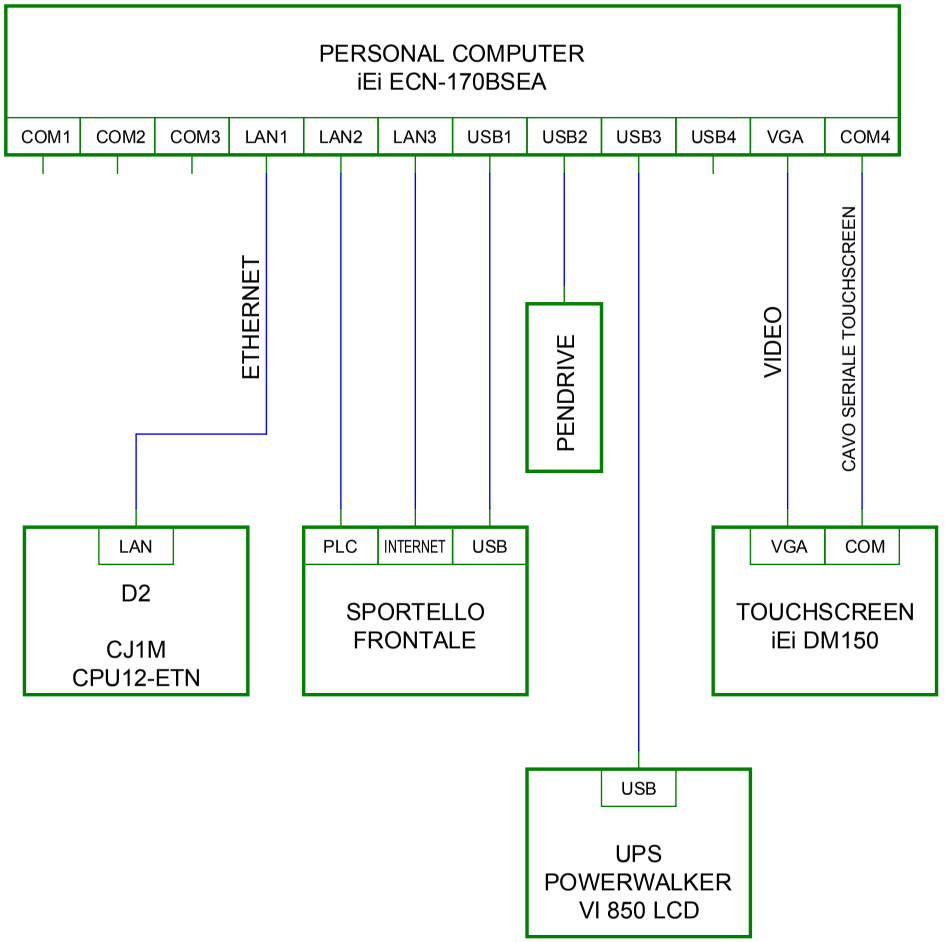
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Ubicazione componenti - 1	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 20 / Pagine totali: 24

SIGLATURA	POSIZIONE	DESCRIZIONE
-SC5/B	/7.C3	SENSORE CASSETTO SCARTI
-SC5/C	/7.C5	SENSORE COPERCHIO NASTRO DI USCITA
-SC5/D	/7.E2	SENSORE SPORTELLO POSTERIORE VANO REVOLVER
-SC5/E	/7.C7	SENSORE SPORTELLO ANTERIORE VANO PISTONE DESTRO
-SC5/F	/7.C9	SENSORE COPERCHIO SUPERIORE ANTERIORE VANO REVOLVER
-SC5/G	/7.C10	SENSORE SPORTELLO ANTERIORE VANO REVOLVER
-SC5/H	/7.E7	SENSORE DEL NASTRO DI USCITA
-SC7/A	/8.B7	SENSORE COPERCHIO VANO DI CARICO
-ST1	/11.E6	TERMOSTATO DELLA TEMPERATURA DI LAVORO
-ST2	/11.E9	TERMOSTATO DELLA TEMPERATURA DI ALLARME
-TR1	/3.C8	TRASFORMATORE 400 VAC / 220 VAC
-YV1	/14.G9	ELETTROVALVOLA MOVIMENTO PISTONE DI CARICO
-YV2	/14.G9	ELETTROVALVOLA BLOCCO / SBLOCCO COPERCHIO VANO DI CARICO
-YV3	/14.G10	ELETTROVALVOLA MOVIMENTO PRESSORE VANO DI CARICO
-YV4	/15.G2	ELETTROVALVOLA BLOCCO / SBLOCCO REVOLVER
-YV5	/15.G3	ELETTROVALVOLA MOVIMENTO VANO DI CARICO
-YV5H11	/8.F3	ELETTROVALVOLA DI BLOCCO ARIA (OPZIONALE)
-YV6	/15.G4	ELETTROVALVOLA MOVIMENTO PISTONE DI SCARICO
-YV7	/15.G5	NON UTILIZZATA
-YV8	/12.F11	ELETTROVALVOLA CONDIZIONATORE
-Z1	/5.C5	FILTRO DI LINEA SERVOCONTROLLO LAMA
-Z2	/5.C7	FILTRO DI LINEA SERVOCONTROLLO PISTONE PRESSATURA SINISTRO
-Z3	/6.C3	FILTRO DI LINEA SERVOCONTROLLO PISTONE PRESSATURA DESTRO
-Z4	/6.C7	FILTRO DI LINEA SERVOCONTROLLO REVOLVER

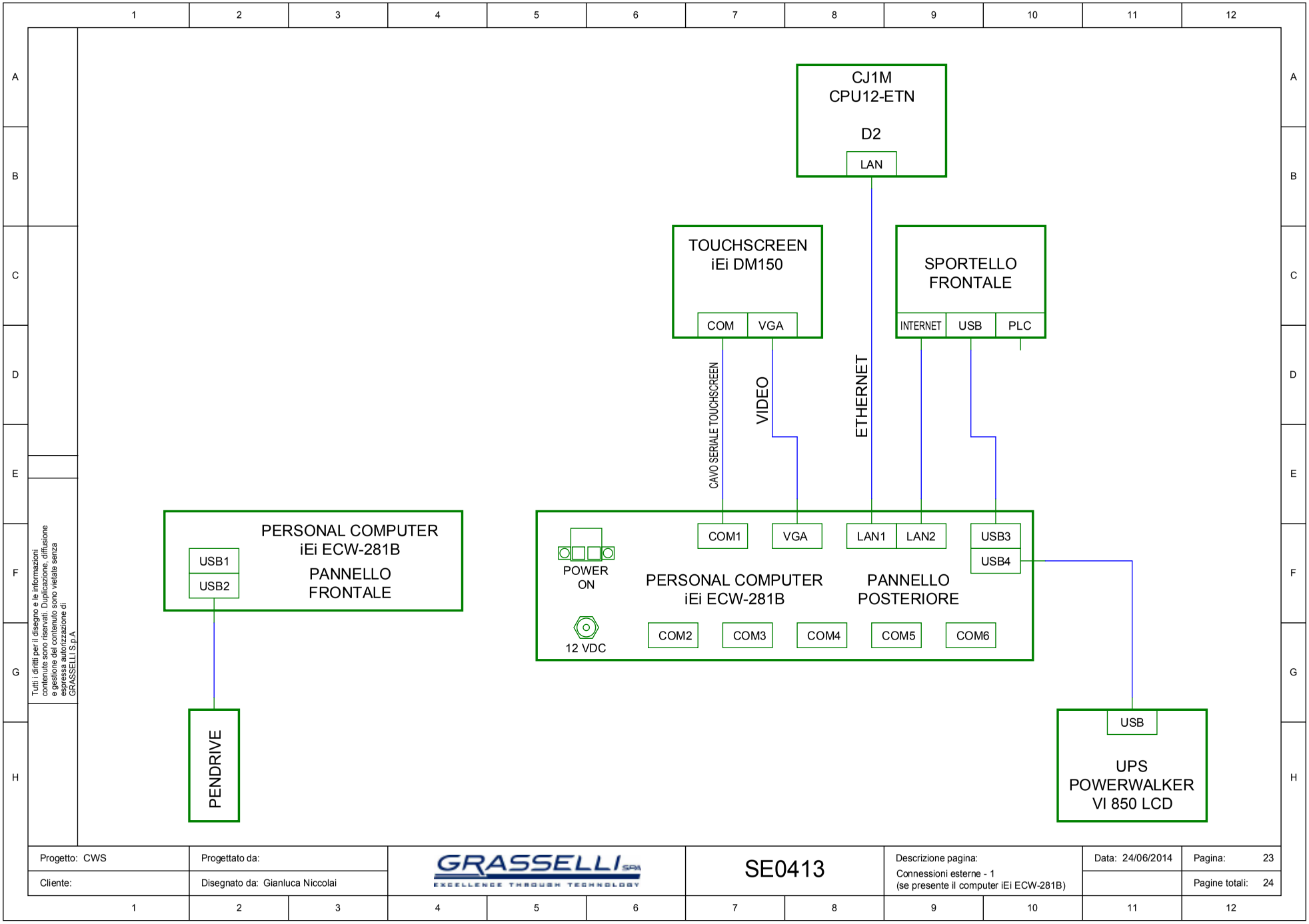
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Ubicazione componenti - 2	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 21 / Pagine totali: 24



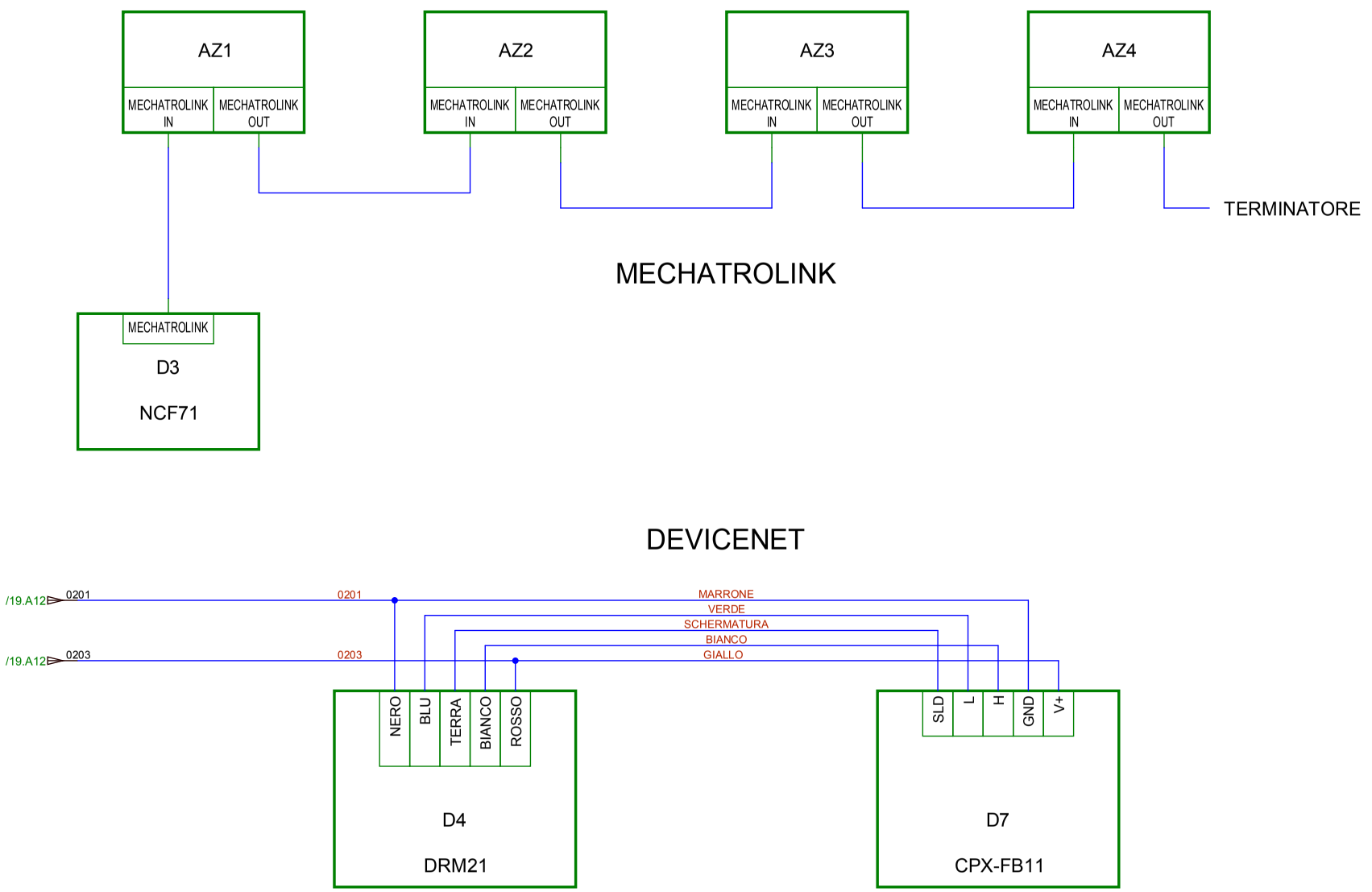
Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Connessioni esterne - 1 (se presente il computer iEi ECN-170BSEA)	Data: 24/06/2014	Pagina: 22
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai					Pagine totali: 24



Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Connessioni esterne - 1 (se presente il computer iEi ECW-281B)	Data: 24/06/2014 — Pagina: 23
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagine totali: 24



Tutti i diritti per il disegno e le informazioni contenute sono riservati. Duplicazione, diffusione e gestione del contenuto sono vietate senza espressa autorizzazione di GRASSELLI S.p.A

Progetto: CWS	Progettato da:	GRASSELLI SPA EXCELLENCE THROUGH TECHNOLOGY	SE0413	Descrizione pagina: Connessioni esterne - 2	Data: 24/06/2014
Cliente:	Disegnato da: Gianluca Niccolai				Pagina: 24 / Pagine totali: 24

Via Salvo D'Acquisto 2/C - 42020 Albinea (RE) Italy
Tel. +39 0522 599745 Fax +39 0522 598147 - Web: www.grasselli.com E-mail: info@grasselli.com

ERSATZTEILHANDBUCH

FLEISCHSCHNEIDEMASCHINE MIT GEWICHTSKONTROLLE
CWS

Das Handbuch sorgfältig aufbewahren, es sollte die Maschine für deren gesamte Lebensdauer begleiten. Das ganze Handbuch aufmerksam lesen, bevor irgendetwas an der Maschine gemacht wird.

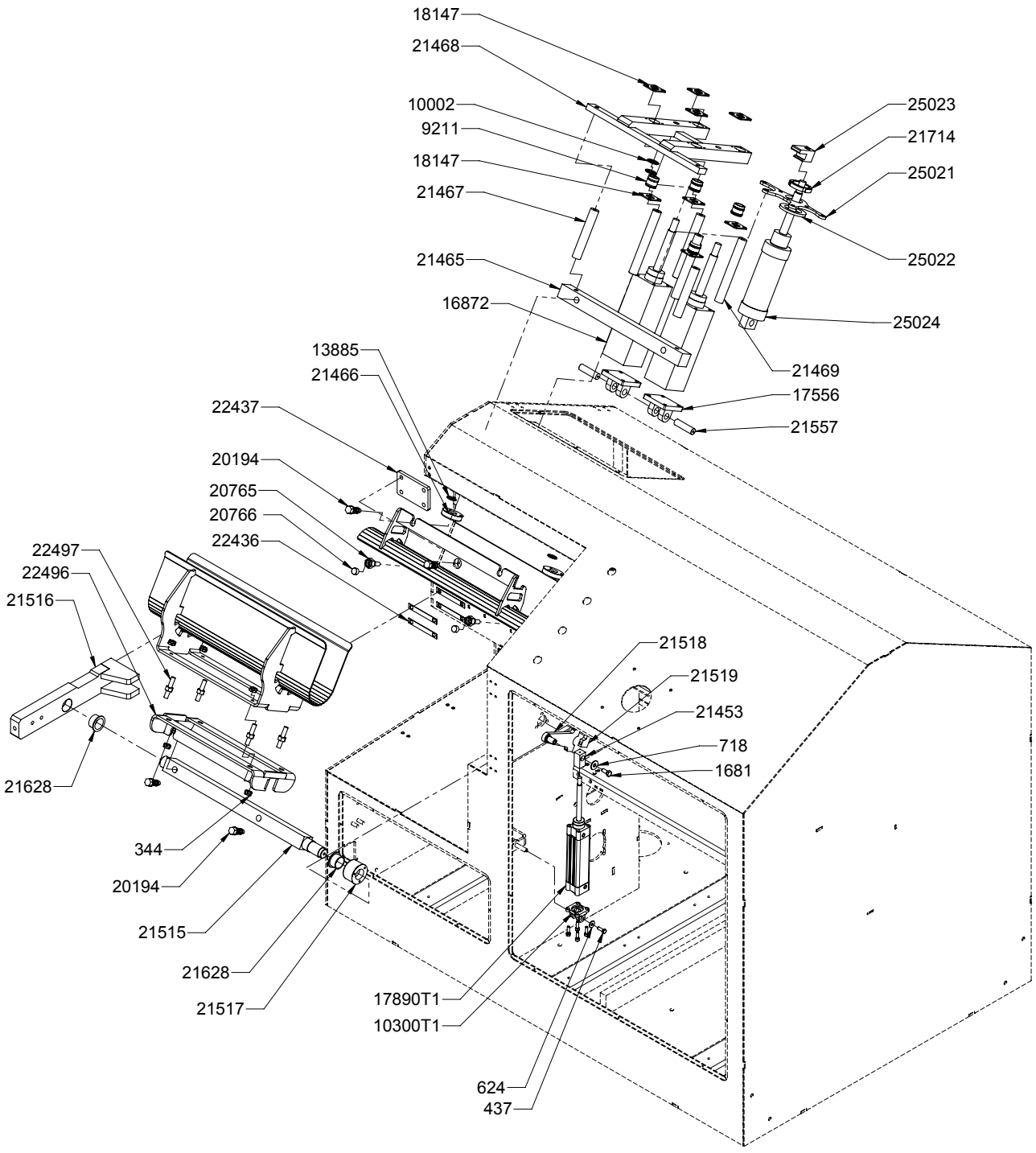
ESPLOSI MACCHINA E RICAMBI
EXPLODED DRAWINGS OF THE MACHINE AND SPARE PARTS

Scheda macchina / Machine technical sheet

Per ordinare un ricambio, è necessario conoscere:
1) Modello macchina e numero di matricola.
2) Tipo di nastro e lunghezza: NSF, modulare (se previsto),
3) Set di taglio: ricambi e tipo lame.
4) Voltaggio: motore e salvamotore.
5) Motore: se con potenza diversa dalla versione standard.
6) Eventuali pezzi particolari sulla macchina non riportati negli esplosi macchina.

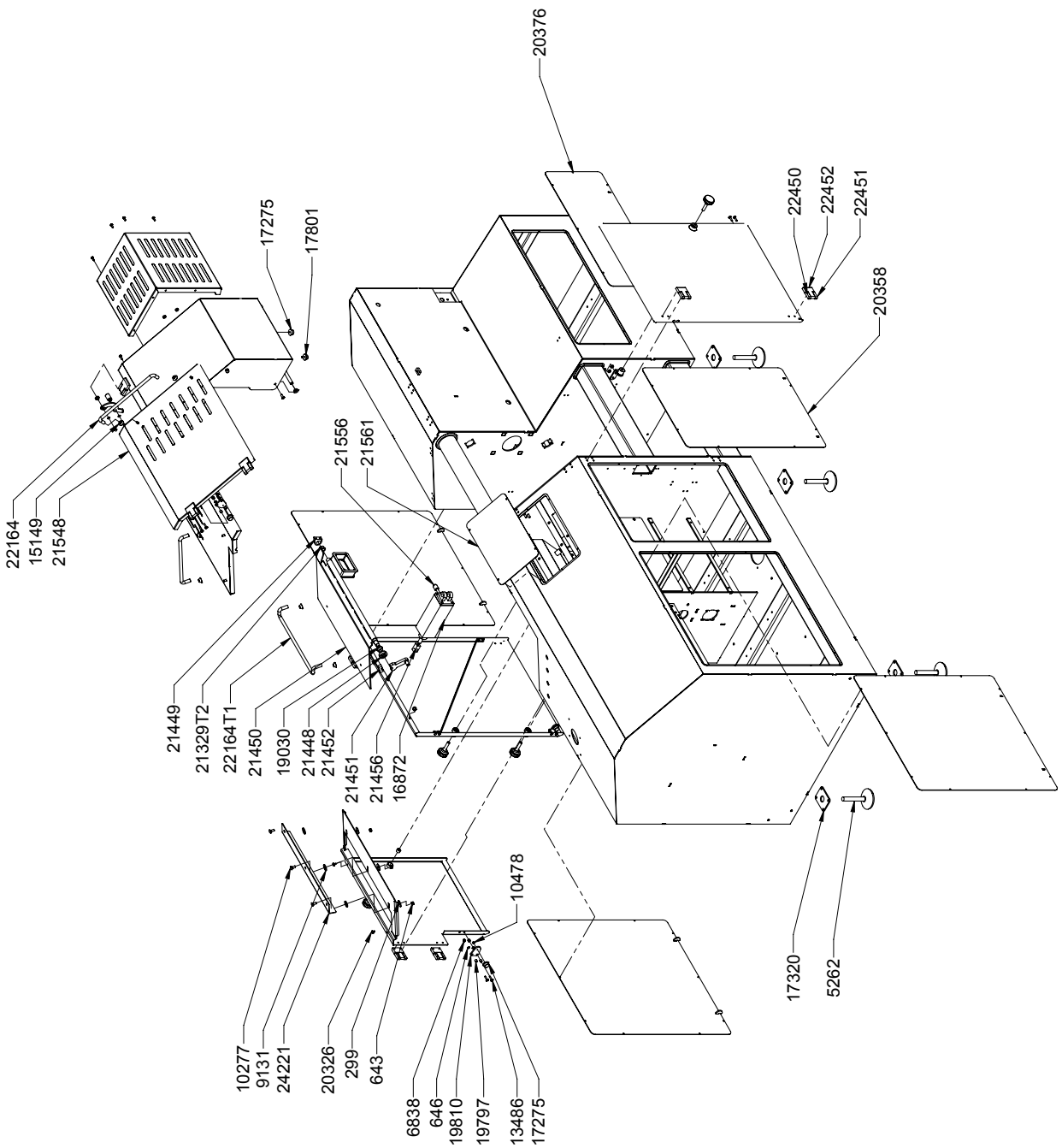
To order a spare part, you need to know:
1) Machine model and serial number.
2) Type of product exit: NSF belt, modular belt
3) Cutting set: spare parts and blade type.
4) Voltage: motor and motor protector.
5) Motor: if standard or stronger version.
6) Any special parts on the machine that are not included in the exploded drawings of the machine.

INFEEDING TRAY + PRESSOR



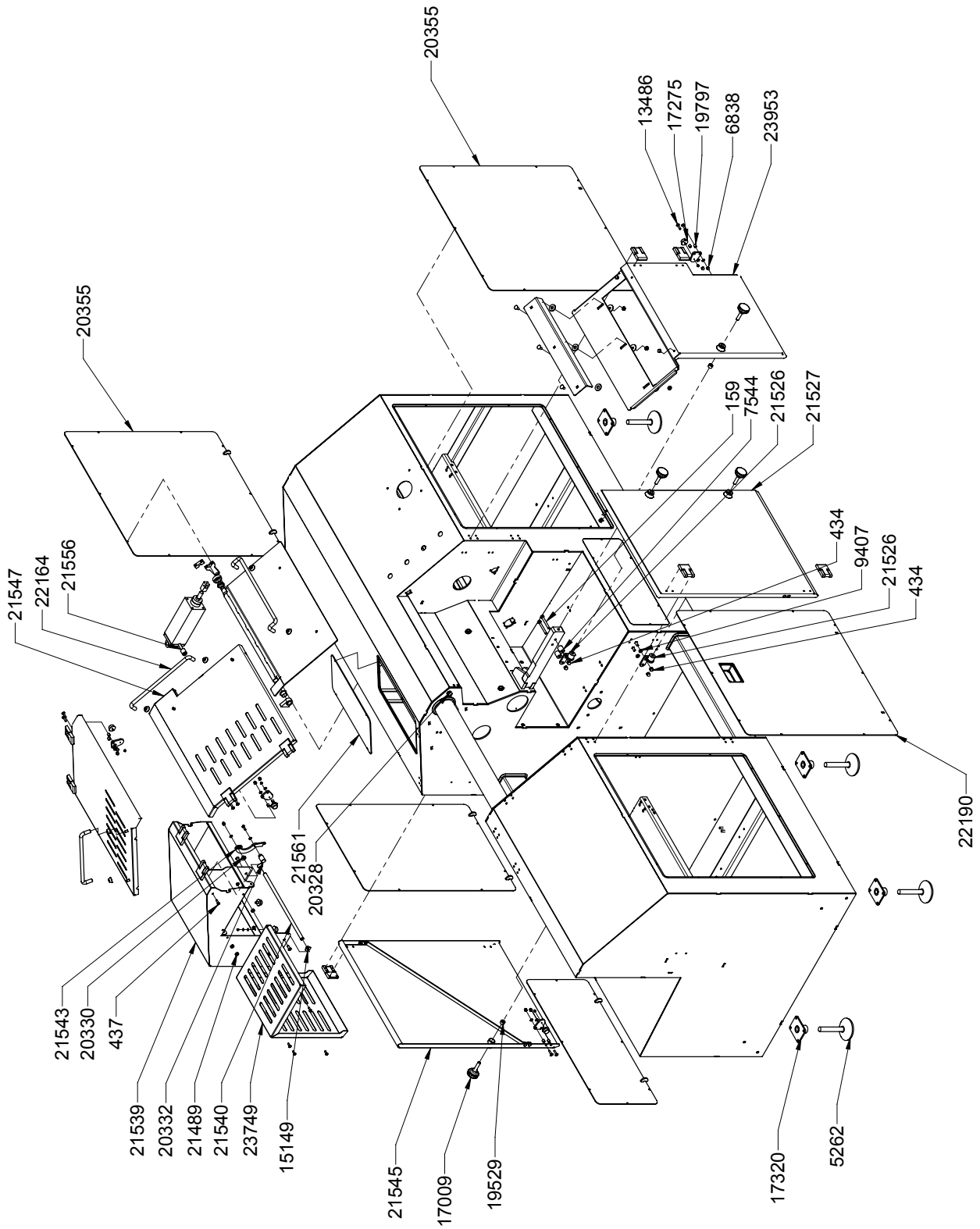
CODE	DESCRIPTION
344	Dado autobloccante\Self locking nut M10
437	Vite\Screw TE 06x20
624	Rondella piana\Washer 06x18x1.6
9211	Bussola\Bush
10002	Anello OR\OR Bush
13885	Anello OR\O ring
16872	Cilindro\Cylinder FESTO
17556	Flangia oscillante\Cylinder foot
18147	Lamiera\Plate
20194	Vite fissaggio coperchio\Infeed tray fixing screw
20765	Tondo\Pin
20766	Disyanziale\Spacer
21465	Quadro fissaggio coperchio\Support plate
21466	Bussola\Bush
21467	Barra\Bar
21468	Telaio\Frame
21469	Barre\Bar
21515	Quadro fissaggio piano\Support plate
21516	Supporto\Support
21517	Bussola\Bush
21557	Tondo\Pin
21628	Boccola\Bush
21714	Ghiera\Ring
22436	Lamiera\Plate 0,5 mm
22437	Lamiera\Plate
22496	Supporto\Support
22497	Vite\Screw
25021	Lamiera\Plate
25022	Distanziale\Spacer 46x70x6
25023	Piatto movimento coperchio\Cover moving plate
25024	Cilindro\Pneumatic cylinder FESTO
10300T1	Flangia oscillante\Cylinder foot
17890T1	Cilindro\cover cylinder

BASE


20376
22450
22452
22451
17275
17801
20358
21556
21561
22164
15149
21548
21449
21329T2
22164T1
21450
19030
21448
21452
21451
21456
16872
10478
17320
5262
10277
9131
24221
20326
299
643
6838
646
19810
19797
13486
17275

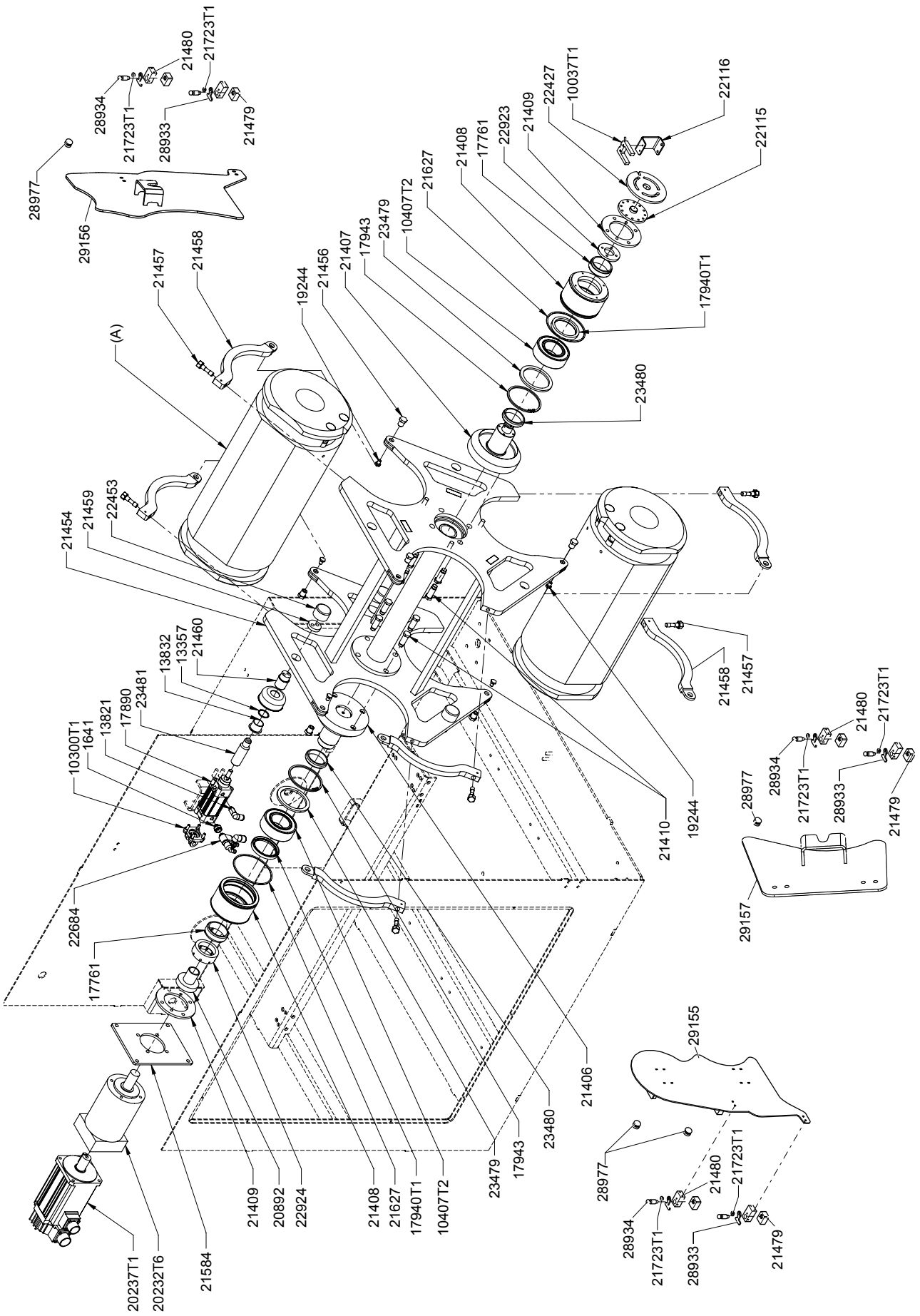
CODE	DESCRIPTION
299	Rondella\Washer 08x32x2.5
643	Dado autobloccante\Self-locking nut M08
646	Rondella\Washer 06x12x1.6
5262	Piede\Foot
6838	Dado\Cap nut M06
9131	Rondella\Washer
10277	Vite\Screw TTQST 08x20
10478	Dado\Cap nut M04
13486	Vite poelier\Slotted screw 06x25
15149	Tondo\Bush
16872	Cilindro\Pneumatic cylinder
17275	Magnete\Magnet BP15
17320	Lamiera supporto piedi\Coonection bush
17801	Tondo\Pin
19030	Boccola IGUS\Plastic bush
19797	Distanziale 6.5x10x10
19810	Lamiera fissaggio magnete\Magnet fixing plate
20326	Tondo\Pin
20358	Coperchio inferiore dx\Right inferior cover
20376	Coperchio inferiore sx\Left inferior cover
21448	Bussola dx\Right bush
21449	Piatto sx\Left plate
21450	Coperchio alimentatore\Feeder cover
21451	Biella\Rod
21452	Piatto\Plate
21456	Perno\Pin
21548	Protezione posteriore superiore\Upper rear protection assy
21556	Tondo\Pin
21561	Coperchio superiore\Upper cover
22164	Maniglia\Handle
22450	Quadro laterale dx\Right lateral support
22451	Quadro laterale sx\Left lateral support
22452	Piatto per cerniera\Joint plate
24221	Lamiera\Plate
21329T2	Boccola\Bush
22164T1	Maniglia\Handle

BASE 2 PART


20355
13486
17275
19797
6838
23953
20355
159
7544
21526
21527
434
9407
21526
434
21547
22164
21556
22190
21561
20328
21543
20330
437
21539
20332
21489
21540
23749
15149
21545
17009
19529
17320
5262

CODE	DESCRIPTION
159	Vite\Head screw 08x70
434	Dado cieco\Cap nut M08
437	Vite\Screw 06x20
5262	Piede\Foot with pin Ø 95
6838	Dado cieco\Cap nut M06
7544	Distanziale\Spacer
9407	Distanziale\Spacer
13486	Vite poelier\Slotted screw 6x25
15149	Tondo\Bush
17009	Pomolo\Knob
17275	Magnete\Magnet BP15
17320	Lamiera supporto piedi\Connection bush
19529	Ghiera\Self locking nut
19797	Distanziale\Spacer 6.5x10x10
20328	Tondo\Pin
20330	Distanziale\Spacer
20332	Pomolo\Knob
20355	Coperchio dx\Right cover
21489	Distanziale\Spacer 7x15x6
21526	Lamiera\Plate
21527	Protezione anteriore\Front protection
21539	Protezione per nastro\Belt protection
21540	Tondo\Pin
21543	Lamiera\Plate
21545	Protezione posteriore\Rear protection
21547	Protezione anteriore superiore\Upper front protection
21556	Tondo\Pin
21561	Coperchio superiore\Upper cover
22164	Maniglia\Handle
22190	Coperchio anteriore dx completo\Right front cover assy
23749	Prolunga\Extension
23953	Protezione anteriore dx\Right front protecion
22452	Piatto per cerniera\Joint plate
24221	Lamiera\Plate
21329T2	Boccola\Bush
22164T1	Maniglia\Handle

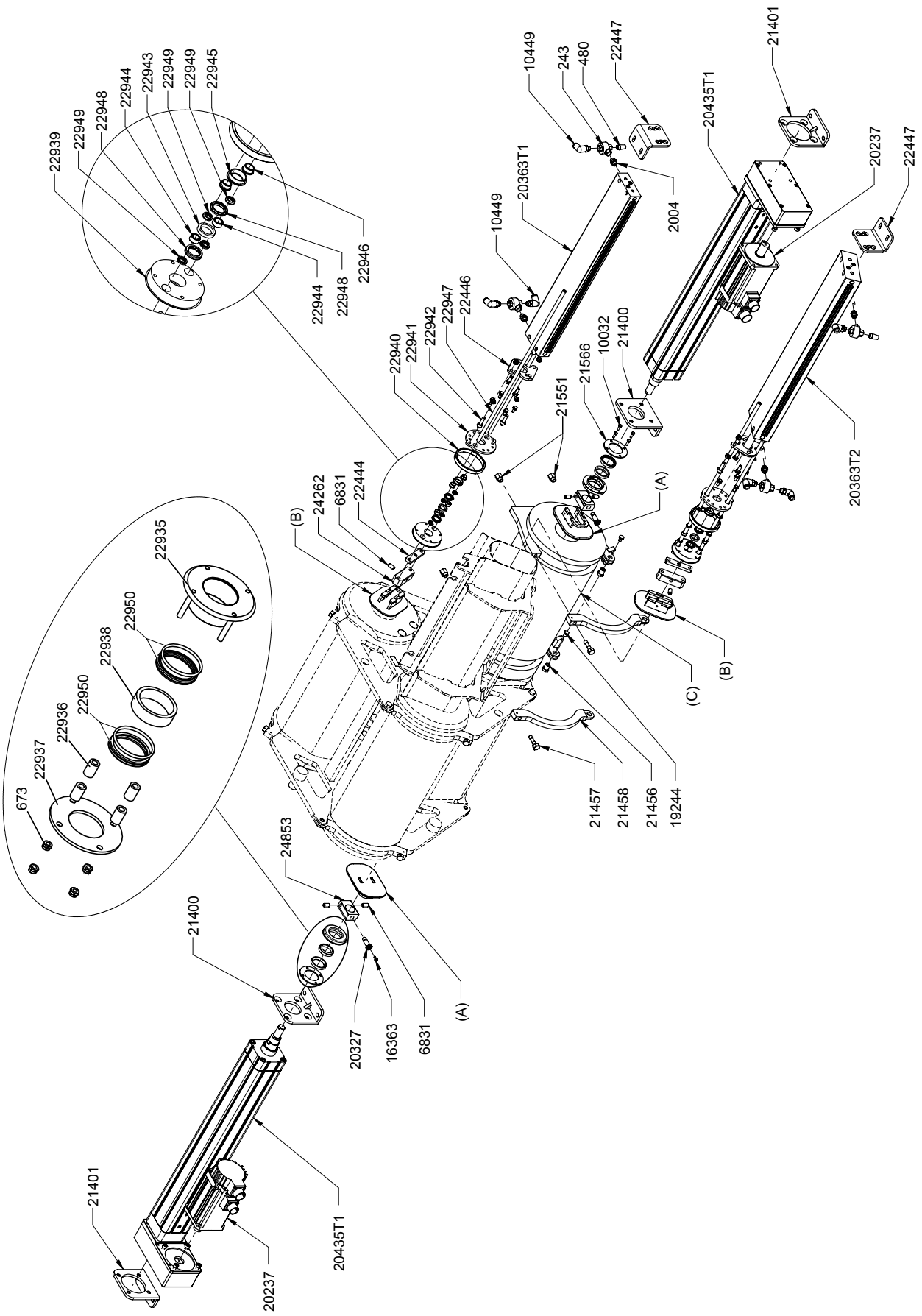
FEEDER GROUP



CODE	DESCRIPTION
1641	RIDUZIONE\REDUCER 1/4” - 1/8”M
2159	DISTANZIALE\SPACER
13357	ANELLO OR\O-RING 3100
13821	RACCORDO A L GIREVOLE\ELBOW FASTENING PIPE
13832	BOCCOLA\PLASTIC BUSH
17761	DISTANZIALE\SPACER
17890	CILINDRO\REVOLVER CYLINDER
17943	SEEGER INTERNO\SEEGER Ø 90
19244	VITE\SCREW 08X12
20892	CALETTATORE\HUB-SHAFT ETP25
21406	TONDO\PIN
21407	TONDO\PIN
21408	SUPPORTO PER ALBERI MOTO CARICATORE\SHAFT LOADER BUSH
21409	FLANGIA\FLANGE
21410	VITE FISSAGGIO GIOSTRA\REVOLVER BOLT
21454	CARICATORE\FEEDER
21456	PERNO\PIN
21457	VITE\SCREW
21458	LAMIERA\PLATE
21460	BUSSOLA\BUSH
21584	GLANGIA\CYLINDER FOOT
21627	ANELLO OR\O-RING 4400
22115	DISCO\SENSOR DISC
22116	STAFFA\SUPPORT
22427	DISCO RREGOLAZIONE AZZERAMENTO CARICATORE\REVOLVER SENSOR DISC
22453	TONDO\PIN
22684	VALVOLA\VALVE GRXA-HG-1/4 -QS-8
22923	ANELLO\RING
22924	CHIERA\RING NUT
23479	DISTANZIALE\SPACER 73X90X4.8
23480	DISTANZIALE\SPACER 50X60X12.8
23481	TONDO\PIN
10037T1	SENSORE\SENSOR OMRON
10300T1	FLANGIA OSCILLANTE\CYLINDER FOOT
10407T2	CUSCINETTO\BEARING
17940T1	PARAOLIO\OIL SEAL
20232T6	RIDUTTORE TECNOINGRANAGGI\GEAR BOX
20237T1	MOTORE\MOTOR SGMSH-20DCA6F
29155	GUIDA PRODOTTO ANTERIORE SINISTRA COMPLETA / FRONT LEFT PRODUCT GUIDE
29156	GUIDA PRODOTTO POSTERIORE DESTRA COMPLETA / REAR RIGHT PRODUCT GUIDE
29157	PARATIA DESTRA COMPLETA PER ZONA DI CARICO PRODOTTO / INFEED RIGHT SHEET
28977	TONDO A FUNGO / PIN
28934	TONDO PER AGGANCIO LAMIERE LATERALI / FIXING PIN
21723T1	BUSSOLA PER FULCRO LAMIERA FERMO LAMIERE LATERALI / BUSH
28933	LEVA IN LAMIERA PER FERMO LAMIERE LATERALI / LOCKING LEVER
21480	PIATTO PER FISSAGGIO GUIDE DI SX / BLOCK
21479	PIATTO SUL BASAMENTO PER FISSAGGIO GUIDE PRODOTTO / BLOCK ON BASEMENT

A	**21575-T..**	Tubo (rif. SET DI TAGLIO CWS) \Tubes (ref. CUT SET CWS MODEL)

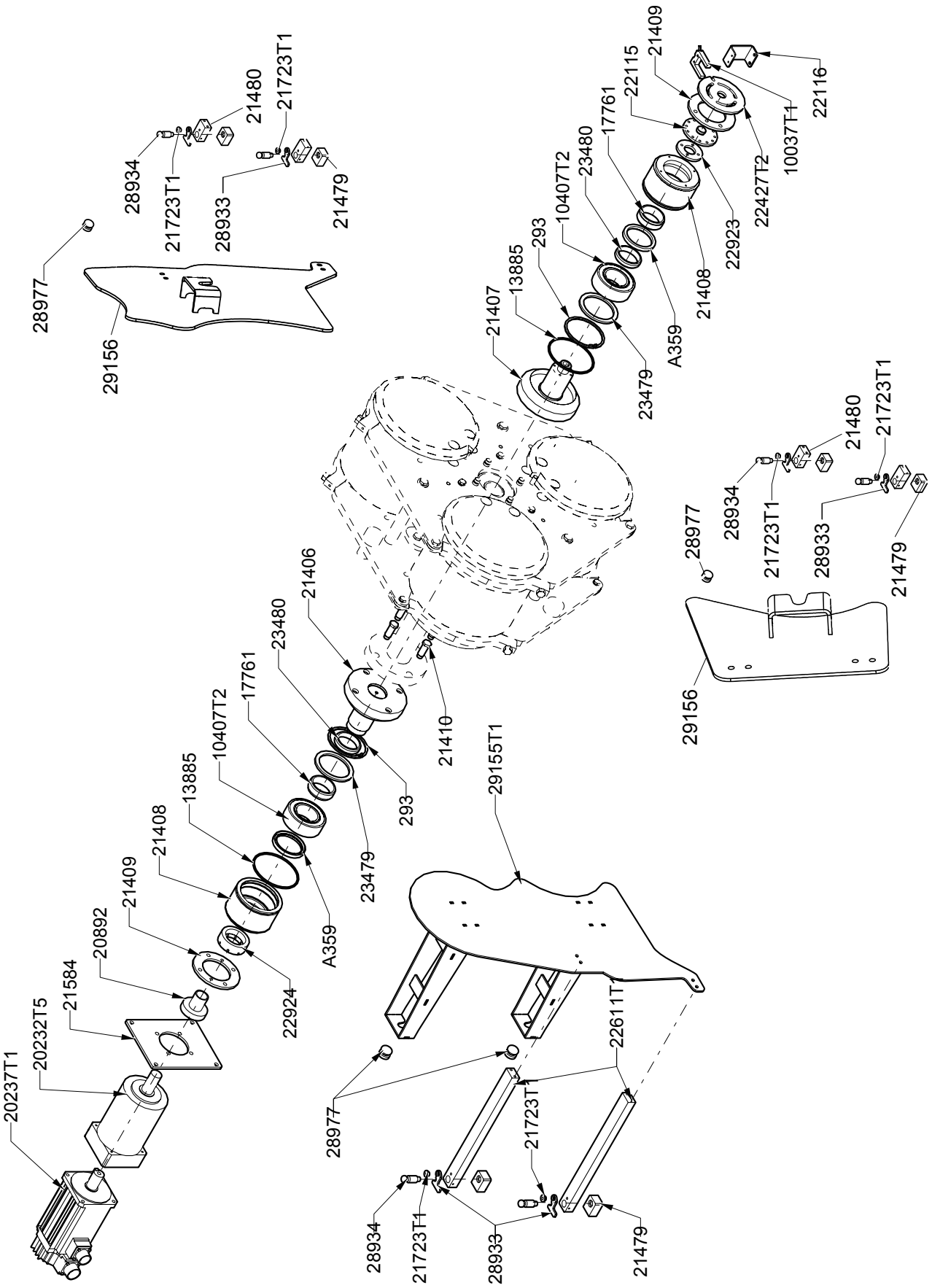
CHAMBER TRAYS



CODE	DESCRIPTION
243	VITE\SCREW STEI 05X08
290	TONDO ROTAZIONE\ROTATION PIN
480	SUPPORTO COMPLETO VIDEO\VIDEO SUPPORT
673	DADO AUTOBLOCCANTE M05 \ SELF-LOCKING NUT M05
2004	BUSSOLA\BUSH
6831	POMELLO\KNOB
10032	SCATOLA TOUCH\TOUCH SCREEN BOX
10449	COPERCHIO\COVER
16363	TOUCH SCREEN 15”
19244	VITE\SCREW 08X12
20237	MOTORE\MOTOR SGMSH-20D2A6F-OY 2KW OMRON
21400	STAFFA ANTERIORE\FRONT SUPPORT
21401	STAFFA POSTERIORE\REAR SUPPORT
21456	PERNO\PIN
21457	VITE\SCREW
21458	LAMIERA FERMO TUBI\TUBES LOCKING PLATE
21551	BUSSOLA\BUSH
21566	ANELLO BLOCCAGGIO FLANGIA\FLANGE BLOCKING RING
21568	FLANGIA\FLANGE
22444	LAMIERA\PLATE
22446	LAMIERA\PLATE
22447	LAMIERA\PLATE
22935	FLANGIA COMPLETA PER PASSAGGIO ATTUATORE \ COMPLETE FLANGE
22936	DISTANZIALE 5.5X10X15 \ SPACER
22937	LAMIERA PER FISSAGGIO FLANGIA \ FLANGE FIXING PLATE
22938	DISTANZIALE 35.2X41.8X12 \ SPACER 35.2X41.8X12
22939	SUPPORTO PER CILINDRO\CILINDER SUPPORT
22940	DISTANZIALE\SPACER 85.5X95X11
22941	LAMIERA FISSAGGIO FLANGIA\PLATE
22942	TONDO\PIN
22943	DISTANZIALE\SPACER 20.2X26.8X5
22944	DISTANZIALE\SPACER 10.2X14.8X7.6
22945	BUSSOLA\BUSH 20X30X7.5
22946	BUSSOLA\BUSH 10X18X7.5
22947	TONDO\PIN
22948	RASCHIASTELO\SCRAPER
22949	RASCHIASTELO\SCRAPER
22950	RASCHIASTELO \ SCRAPER
24262	PIATTO PORTA PIATTELLO\SUPPORT PLATE
24853	PIATTO PER FISSAGGI PIATTELI\QUICK CHANGE PRESSURE PLATE SUPPORT
20363T1	CILINDRO\CYLINDER FESTO DZF-50-580
20363T2	CILINDRO\CYLINDER FESTO DZF-63-580
20435T1	CILINDRO ELETTRICO\ELECTRIC CYLINDER
4101T1	RASCHIATORE\SCRAPER

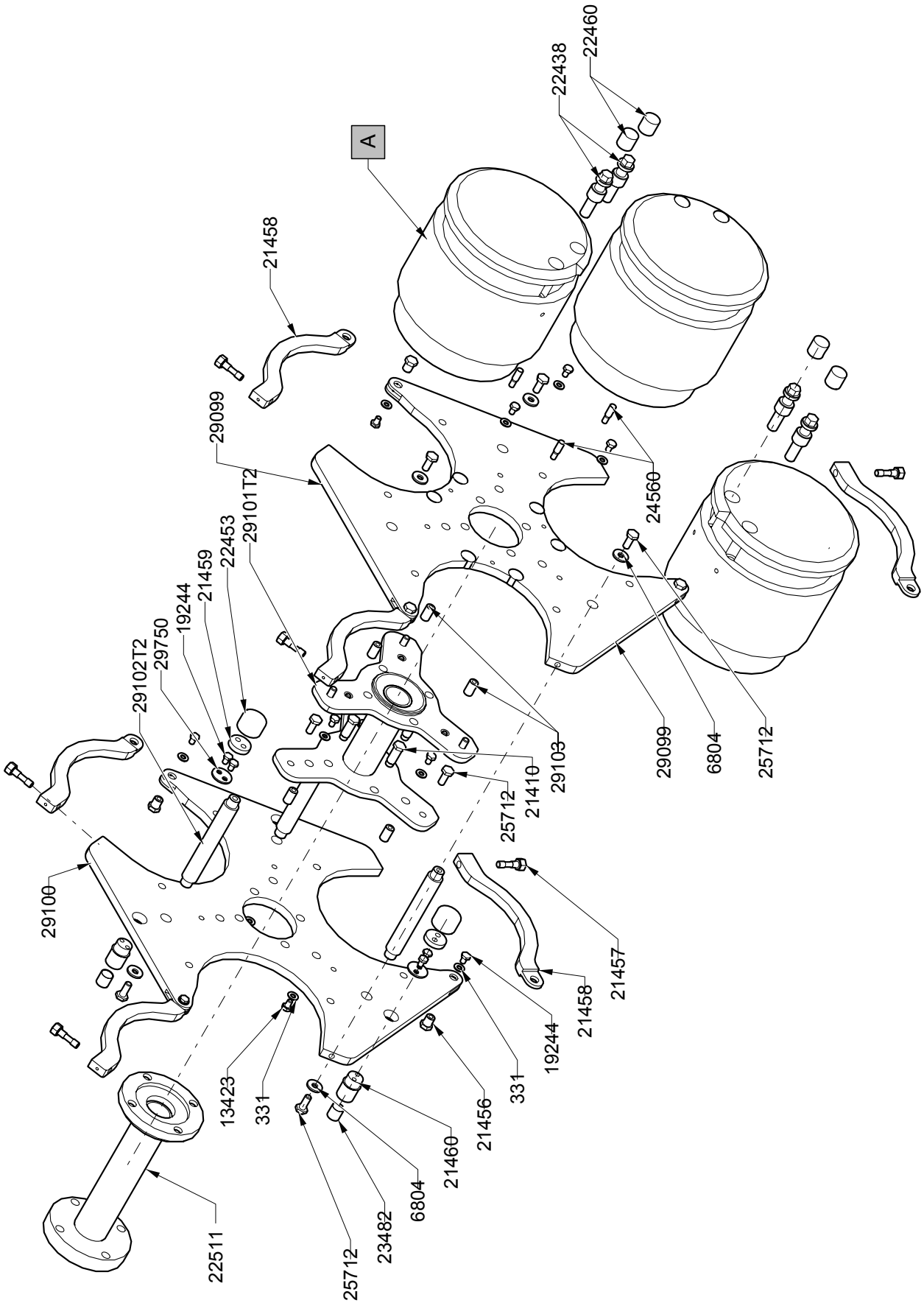
A	**24854-T..**	PIATTELLO DI PRESSIONE (rif. SET DI TAGLIO CWS) \ PLATE (ref. CUT SET CWS MODEL)
B	**24261-T..**	PIATTELLO (rif. SET DI TAGLIO CWS) \ PLATE (ref. CUT SET CWS MODEL)
C	**21570-T..**	TUBO PRODOTTO FISSO (rif. SET DI TAGLIO CWS) \ SHORT PIPE (ref. CUT SET CWS MODEL)

REVOLVER (CWS-S MODEL)



CODE	DESCRIPTION
293	SEEGER\SNAP RING Ø 42
13885	ANELLO OR\O-RING
17761	DISTANZIALE\SPACER
20892	CALETTATORE\HUB-SHAFT
21406	TONDO\PIN
21407	TONDO\PIN
21408	SUPPORTO PER ALBERI CARICATORE\SHAFT SUPPORT
21409	FLANGIA\FLANGE
21410	VITE\REVOLVER BOLT
21479	PIATTO\PLATE
21584	FLANGIA\FLANGE
22115	DISCO LETTURA SENSORE\BLADE REVOLVER SENSOR
22116	STAFFA\SUPPORT
22923	ANELLO\O RING
22924	GHIERA\RING NUT
23479	DISTANZIALE\SPACER 73X90X4.8
23480	DISTANZIALE\SPACER 50X60X12,8 MM
28933	LEVA\LEVER
28934	TONDO\LOCKING ROD
28977	TONDO\SPACER
10037T1	SENSORE\SENSOR
10407T2	CUSCINETTO\BEARING
20232T5	RIDUTTORE\REVOLVER GEAR BOX
20237T1	MOTORE\MOTOR
21723T1	BUSSOLA\BUSH
22427T2	DISCO PER REGOLAZIONE CARICATORE\REVOLVER SENSOR DISC
22611T1	PIATTO FISSAGGIO GUIDE\PLATE
29155T1	GUIDA PRODOTTO ANTERIORE\PRODUCT GUIDE
A359	PARAOLIO\OIL SEAL
29156	GUIDA PRODOTTO POSTERIORE DESTRA COMPLETA / REAR RIGHT PRODUCT GUIDE
29157	PARATIA DESTRA COMPLETA PER ZONA DI CARICO PRODOTTO / INFEED RIGHT SHEET
28977	TONDO A FUNGO / PIN
28934	TONDO PER AGGANCIO LAMIERE LATERALI / FIXING PIN
21723T1	BUSSOLA PER FULCRO LAMIERA FERMO LAMIERE LATERALI / BUSH
28933	LEVA IN LAMIERA PER FERMO LAMIERE LATERALI / LOCKING LEVER
21480	PIATTO PER FISSAGGIO GUIDE DI SX / BLOCK
21479	PIATTO SUL BASAMENTO PER FISSAGGIO GUIDE PRODOTTO / BLOCK ON BASEMENT

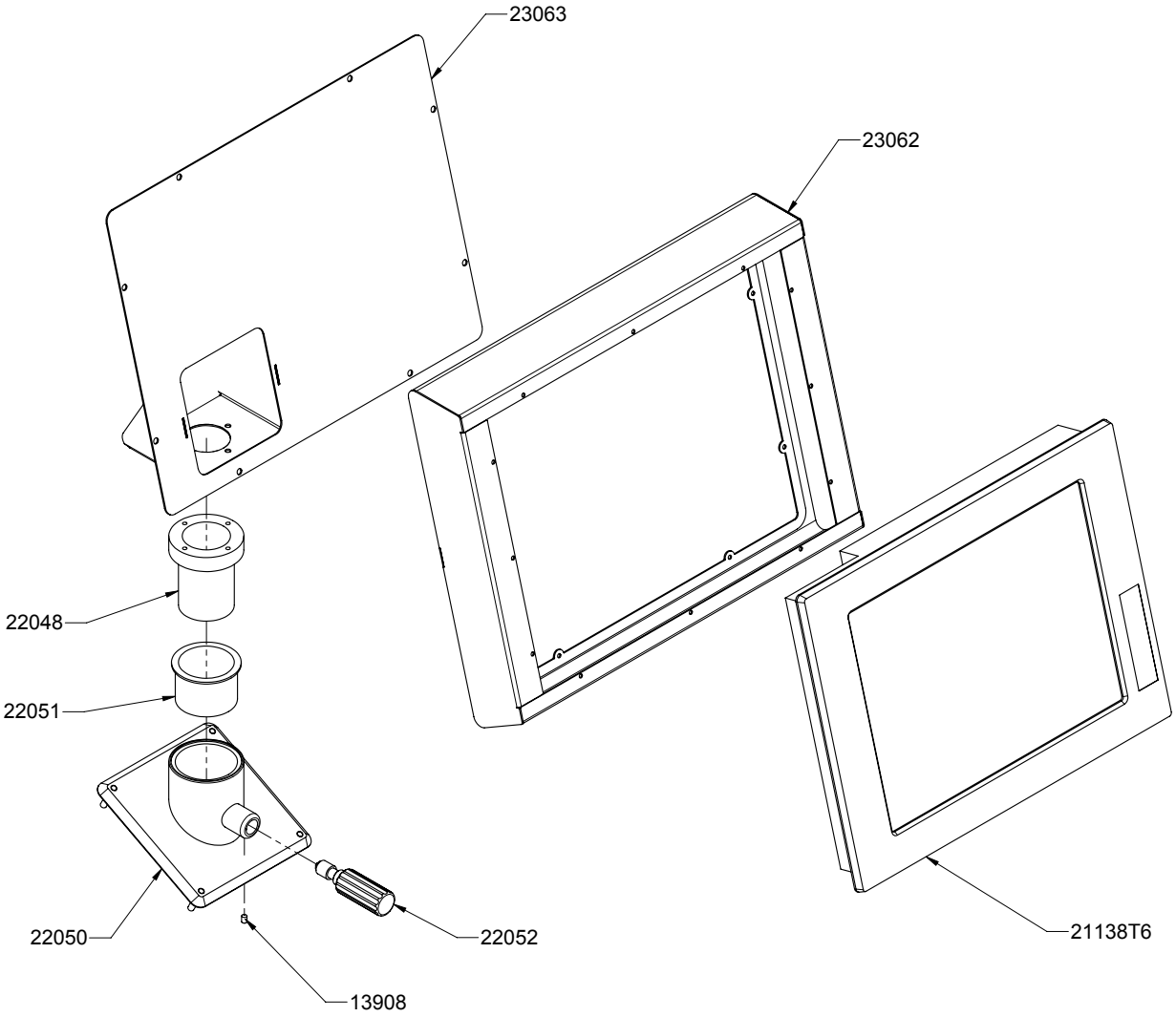
REVOLVER 2 (CWS-S MODEL)



CODE	DESCRIPTION
331	RONDELLA\WASHER 08X17X1.5
6804	RONDELLA\WASHER
13423	VITE\SCREW TE 08X12
19244	VITE\SCREW
21410	VITE FISSAGGIO GIOSTA\REVOLVER BOLT
21456	PERNO\PIN
21457	VITE PER FERMO TUBI\PIPES FIXING SCREW
21458	LAMIERA\PLATE
21459	DISCO\DISK
21460	BUSSOLA\BUSH
22438	TONDO\PIN
22453	TONDO\PIN
22460	TAPPO\PLUG FOR TUBES
23482	BOCCOLA\BUSH
24560	SPINA\PLUG
25712	VITE\SCREW M10X25
29099	FIANCATA DESTRA CARICATORE\REVOLVER RIGHT SIDE
29100	FIANCATA SINISTRA CARICATORE\REVOLVER LEFT SIDE
29103	DISTANZIALE\SPACER
29750	LAMIERA\PLATE
22511	PROLUNGA\EXTENSION
29101T2	MOZZO PER CARICATORE\REVOLVER PIN
29102T2	TONDO\PIN

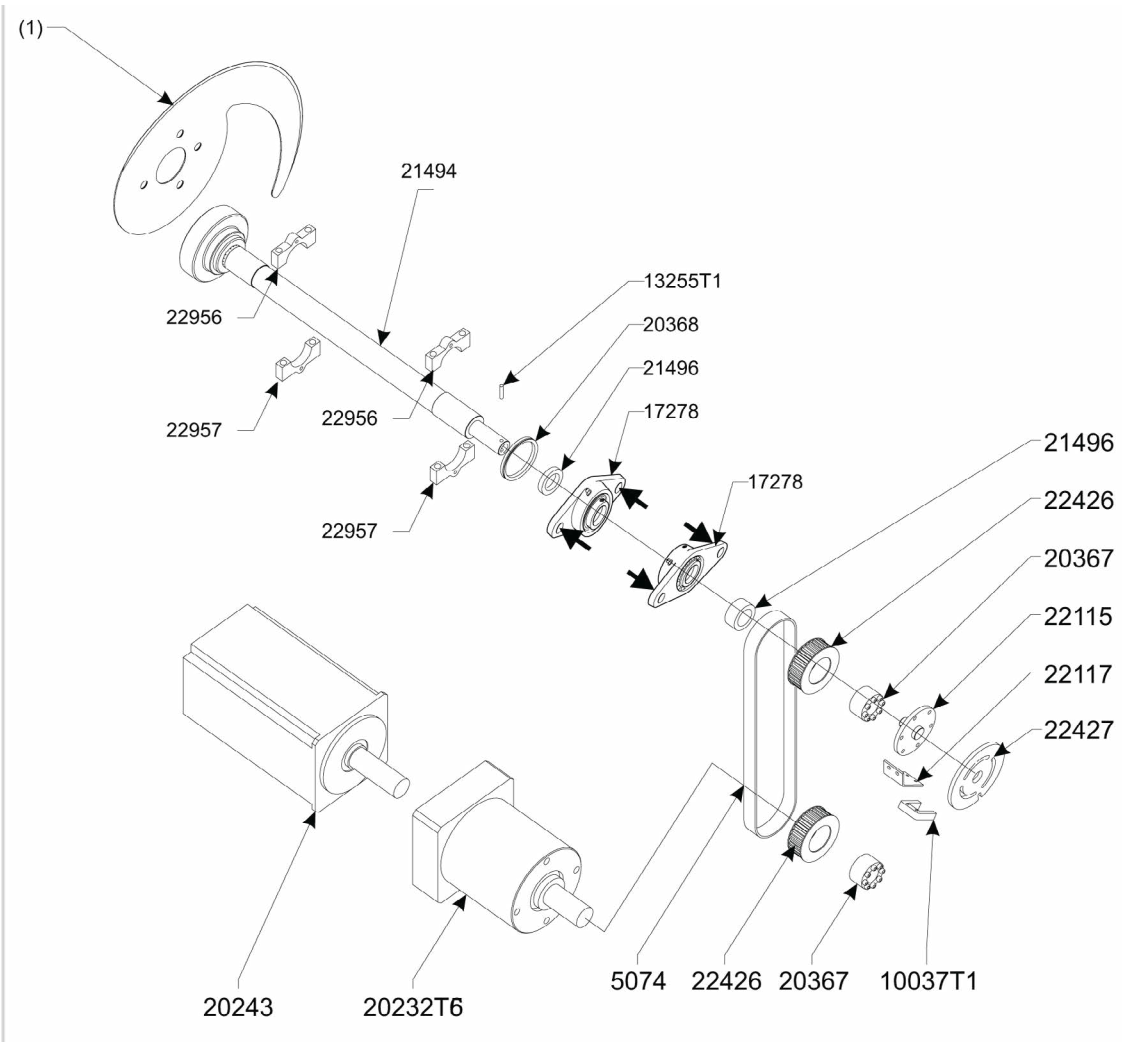
A	21575-T..	Tubo (rif. SET DI TAGLIO CWS-S) \Tubes (ref. CUT SET CWS-S MODEL)

TOUCH SCREEN GROUP



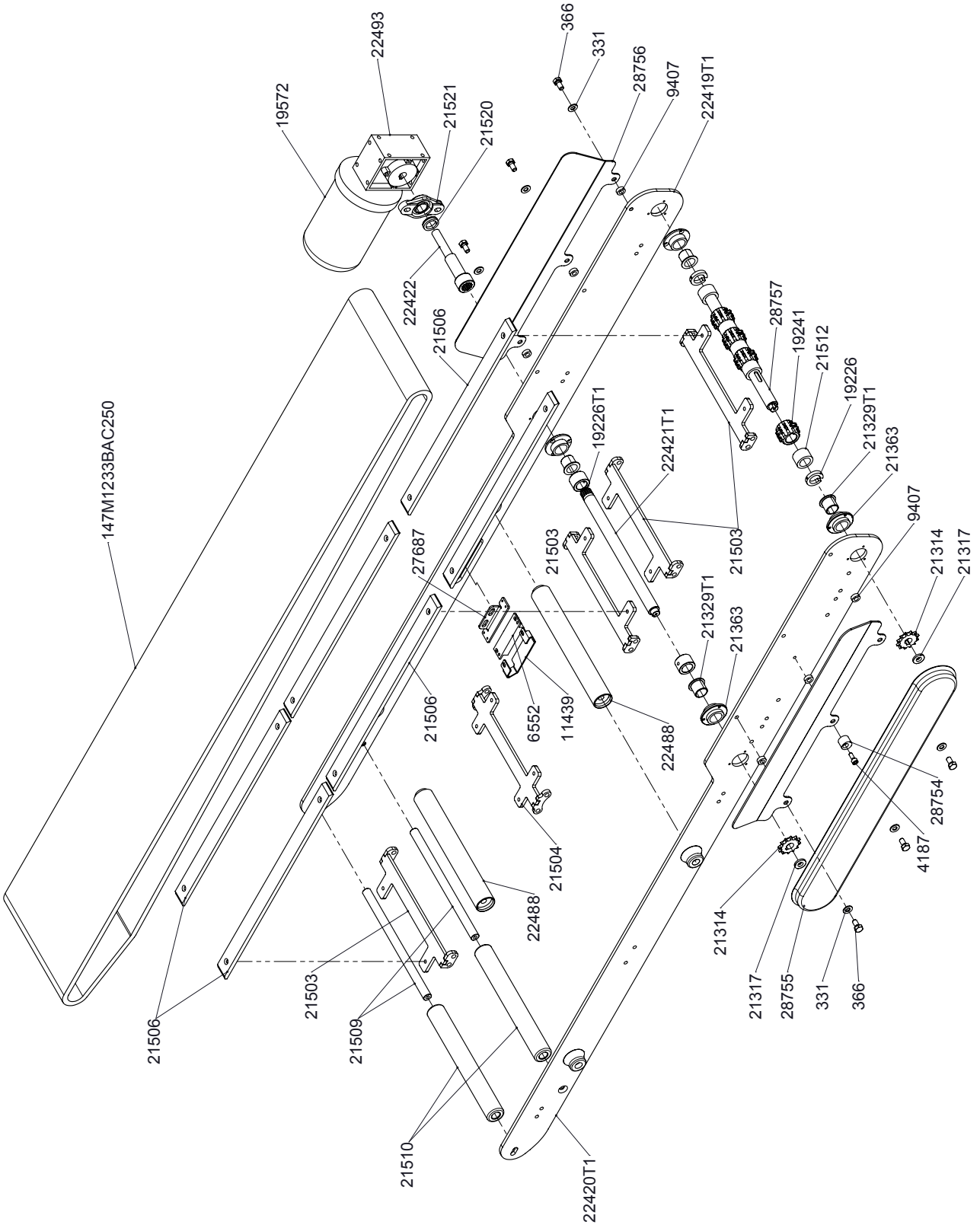
CODE	DESCRIPTION
13908	Vite\Screw STEI 05x08
22048	Tondo rotazione\Rotation pin
22050	Supporto completo video\Video support
22051	Bussola\Bush
22052	Pomello\Knob
23062	Scatola touch\Touch screen box
23063	Coperchio\Cover
21138T6	Touch screen 15”

BLADE MOVEMENT



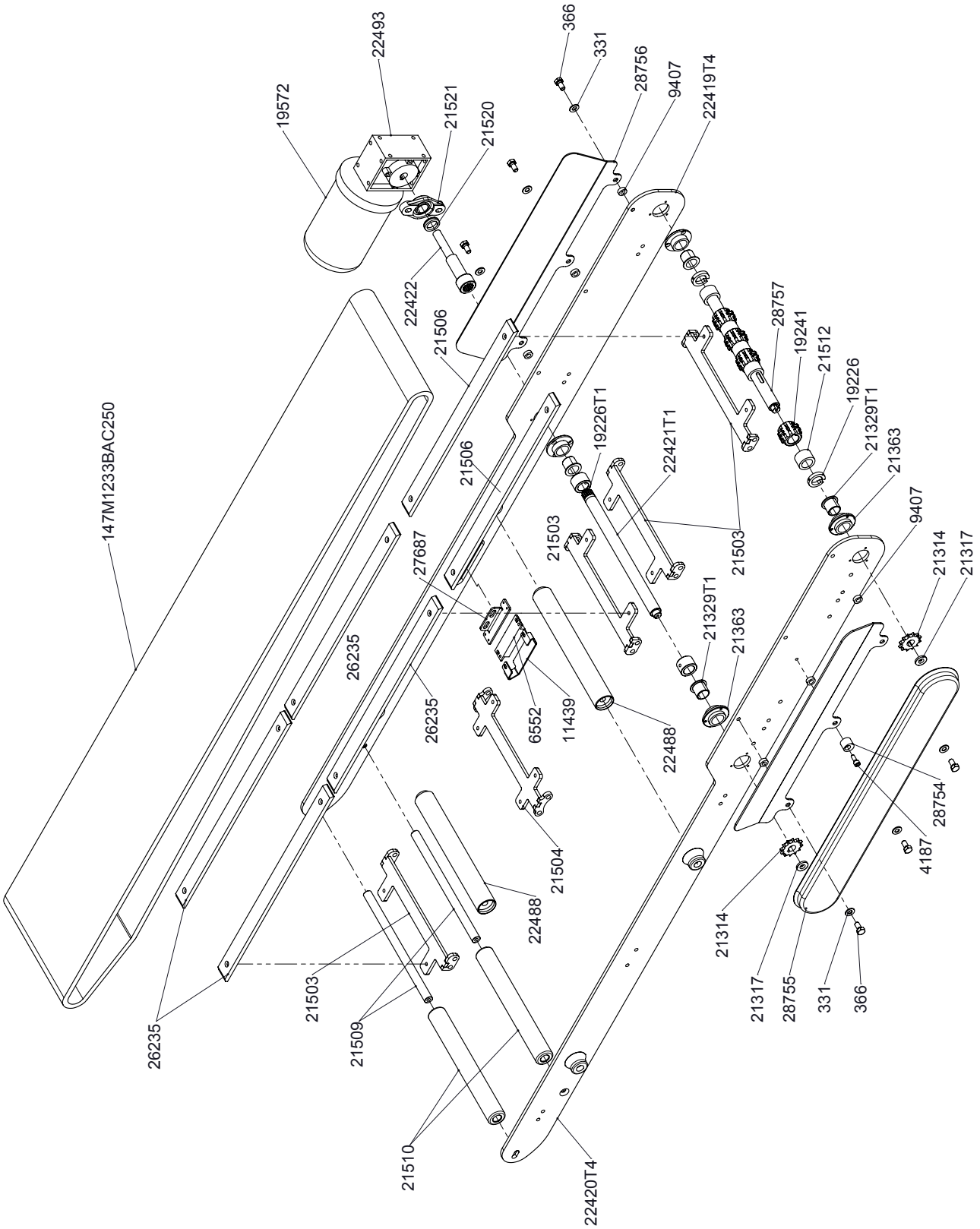
CODE	DESCRIPTION
5074	Nastro\Belt HTD 560 8M
10037T1	Sensore\Sensor OMRON
13255T1	Spina elastica\Peg 05x25
17278	Suppoerto con cuscinetto\Support with bearing
20232T6	Riduttore\Gear box
20243	Motore lame\Blade motor OMRON
20367	Calettatore\ Hub-shaft
20368	V-ring
21494	Albero moto lama\ Blade motor
21496	Distanziale\Spacer
22115	Disco lettura sensore\ Revolver sensor disc
22117	Staffa fissaggio sensore lama\Blade sensor fixing plate
22426	Puleggia\Pulley
22427	Disco regolazione azzeramento caricatore\ Revolver sensor disc
22956	Lamiera per fermo lama\ Fixing support blade roll
22957	Lamiera per fermo lama\ Fixing support blade roll

NASTRO IN USCITA / OUTFEED BELT



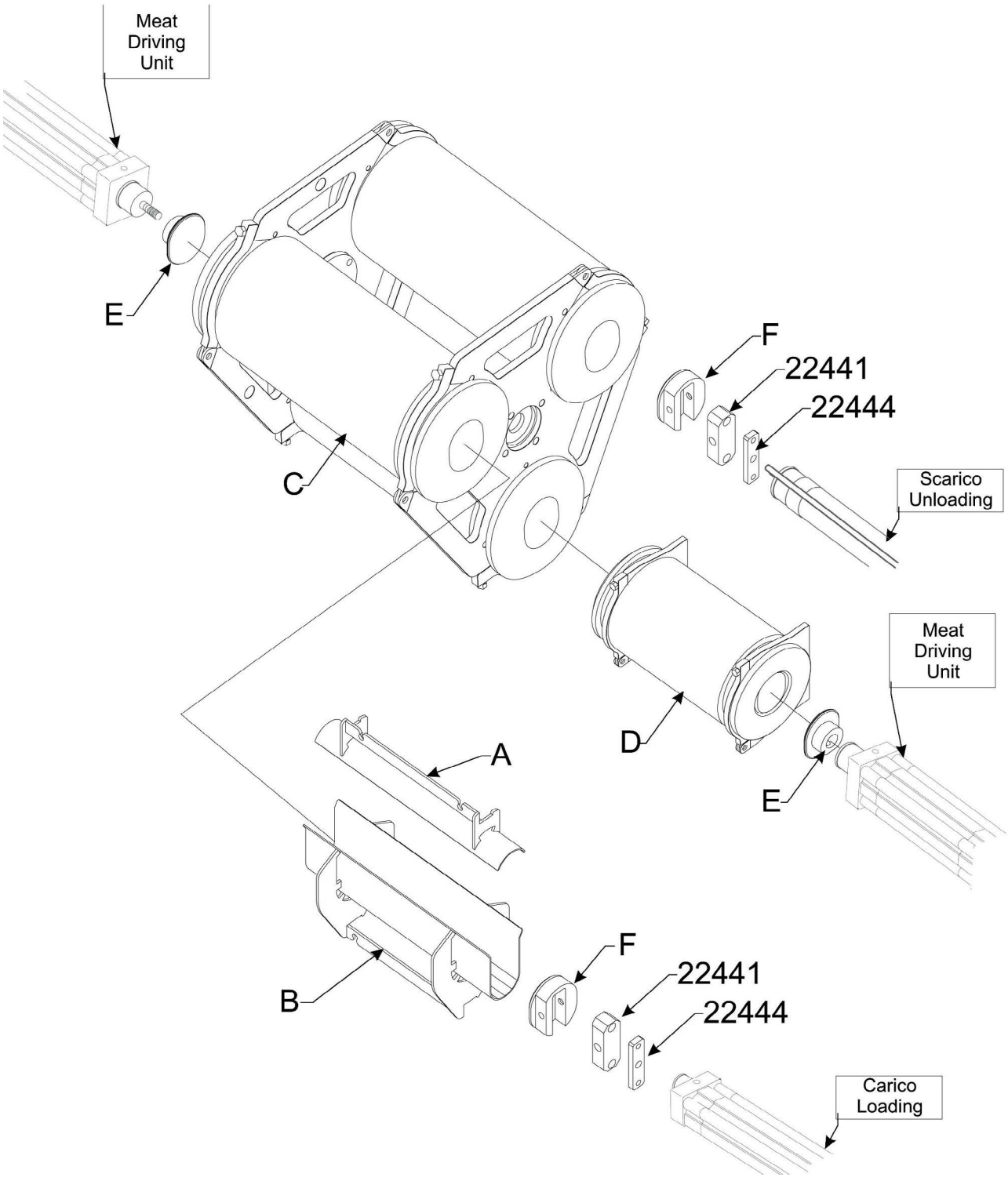
NASTRO SCARICO / OUTFEED BELT	
CODE	**DESCRIPTION**
11439	LAMIERA DI PROTEZIONE MAGNETE SUL COPERCHIO / COVER MAGNET GUARD
147M1233BAC250	NASTRO MODULARE HABASIT TIPO M1233 BLU LARG.=250 / BLUE MODULAR BELT 250 MM WIDTH
19226	GHIERA PER FERMO PIGNONE NASTRO MODULARE / STOP SPACER
19226T1	GHIERA PER FERMO PIGNONE NASTRO MODULARE / STOP SPACER
19241	PIGNONE PER NASTRO MODULARE / PLASTIC SPROCKET
19572	MOTORE 0.06 KW B5 GR56 4P 3PH 220-460V 50-60HZ / MOTOR 0,06 KW 50HZ 0,09KW 60HZ
21314	PIGNONE Z=12 3/8"X7/32" PER MOVIMENTO CATENA / PINION Z=12 3/8"X7/32"
21317	RONDELLA X FERMO PIGNONE / PINION WASHER
21329T1	BOCCOLA IGUS JFM-2023-21 / BUSH
21363	BUSSOLA PER SUPPORTO ALBERO INTERMEDIO E MOTORE / BUSH
21503	LAMIERA ESTERNA X UNIONE FIANCHI / SHEET
21504	LAMIERA CENTRALE PER UNIONE FIANCHI / SHEET
21506	PLASTICA PER APPOGGIO NASTRO / PLASTIC BAR
21509	PERNO PER RULLO FOLLE / PIN
21510	RULLO FOLLE / IDLE ROLLER
21512	DISTANZIALE 20.5X30X19.5 / SPACER
21520	V-RING VA-0020 / V-RING
21521	SUPPORTO IGUS EFOM-20 / SUPPORT
22419T1	FIANCATA LATO BASAMENTO PER NASTRO POSTERIORE / INTERNAL SIDE COMPLETE
22420T1	FIANCATA COMPLETA ESTERNA PER NASTRO POSTERIORE / EXTERNAL SIDE COMPLETE
22421T1	PERNO MOTORE PER CATENA NASTRO POSTERIORE / PIN
22422	PRESA DI FORZA PER MOVIMENTO ALBERO NASTRO POSTERIORE / POWER TAKE-OFF
22488	TONDO PER SUPPORTO NASTRO POSTERIORE / PIN
22493	RIDUTTORE MOTOVARIO NMRV030 RAPPORTO 25 PAM56 B5 / GEARBOX
27687	STAFFA PER FISSAGGIO MAGNETE / MAGNET SUPPORT
28754	TENDICATENA PER NASTRO POSTERIORE ALLUNGATO / TENSIONER
28755	COPERCHIO PER CATENA / COVER FOR CHAIN
28756	LAMIERA GUIDA PRODOTTO / PLATE PRODUCT GUIDE
28757	PERNO MOTORE NASTRO D'USCITA / PIN
331	RONDELLA PIANA 08X17X1.5 UNI 6592 INOX A2 / WASHER BORE 08X17X1.5 UNI 6592 INOX A2
366	VITE TE 08X16 INOX A2 UNI 5739 / HEXAGON HEAD SCREW 08X16 INOX A2 UNI 5739
4187	VITE TCCE 06X16 INOX A2 UNI 5931 / INOX SCREW
6552	MAGNETE SCHMERSAL BPS33 2326 / MAGNET BPS33 2326
9407	DISTANZIALE Øi 8 Øe 15 H 5.5 / SPACER

NASTRO IN USCITA PER TUBI CORTI / OUTFEED BELT FORT SHORT PIPES



NASTRO SCARICO PER TUBI CORTI / OUTFEED BELT FOR SHORT PIPES	
CODE	**DESCRIPTION**
11439	LAMIERA DI PROTEZIONE MAGNETE SUL COPERCHIO / COVER MAGNET GUARD
147M1233BAC250	NASTRO MODULARE HABASIT TIPO M1233 BLU LARG.=250 / BLUE MODULAR BELT 250 MM WIDTH
19226	GHIERA PER FERMO PIGNONE NASTRO MODULARE / STOP SPACER
19226T1	GHIERA PER FERMO PIGNONE NASTRO MODULARE / STOP SPACER
19241	PIGNONE PER NASTRO MODULARE / PLASTIC SPROCKET
19572	MOTORE 0.06 KW B5 GR56 4P 3PH 220-460V 50-60HZ / MOTOR 0,06 KW 50HZ 0,09KW 60HZ
21314	PIGNONE Z=12 3/8"X7/32" PER MOVIMENTO CATENA / PINION Z=12 3/8"X7/32"
21317	RONDELLA X FERMO PIGNONE / PINION WASHER
21329T1	BOCCOLA IGUS JFM-2023-21 / BUSH
21363	BUSSOLA PER SUPPORTO ALBERO INTERMEDIO E MOTORE / BUSH
21503	LAMIERA ESTERNA X UNIONE FIANCHI / SHEET
21504	LAMIERA CENTRALE PER UNIONE FIANCHI / SHEET
21506	PLASTICA PER APPOGGIO NASTRO / PLASTIC BAR
21509	PERNO PER RULLO FOLLE / PIN
21510	RULLO FOLLE / IDLE ROLLER
21512	DISTANZIALE 20.5X30X19.5 / SPACER
21520	V-RING VA-0020 / V-RING
21521	SUPPORTO IGUS EFOM-20 / SUPPORT
22419T4	FIANCATA LATO BASAMENTO PER NASTRO POSTERIORE CON TUBI L=300 / INTERNAL SIDE COMPLETE WITH L=300 PIPES
22420T4	FIANCATA COMPLETA ESTERNA PER NASTRO POSTERIORE CON TUBI L=300 / EXTERNAL SIDE COMPLETE WITH L=300 PIPES
22421T1	PERNO MOTORE PER CATENA NASTRO POSTERIORE / PIN
22422	PRESA DI FORZA PER MOVIMENTO ALBERO NASTRO POSTERIORE / POWER TAKE-OFF
22488	TONDO PER SUPPORTO NASTRO POSTERIORE / PIN
22493	RIDUTTORE MOTOVARIO NMRV030 RAPPORTO 25 PAM56 B5 / GEARBOX
26235	PIATTO IN PLASTICA L=574 PER APPOGGIO NASTRO / SIDE PLATE
27687	STAFFA PER FISSAGGIO MAGNETE / MAGNET SUPPORT
28754	TENDICATENA PER NASTRO POSTERIORE ALLUNGATO / TENSIONER
28755	COPERCHIO PER CATENA / COVER FOR CHAIN
28756	LAMIERA GUIDA PRODOTTO / PLATE PRODUCT GUIDE
28757	PERNO MOTORE NASTRO D'USCITA / PIN
331	RONDELLA PIANA 08X17X1.5 UNI 6592 INOX A2 / WASHER BORE 08X17X1.5 UNI 6592 INOX A2
366	VITE TE 08X16 INOX A2 UNI 5739 / HEXAGON HEAD SCREW 08X16 INOX A2 UNI 5739
4187	VITE TCCE 06X16 INOX A2 UNI 5931 / INOX SCREW
6552	MAGNETE SCHMERSAL BPS33 2326 / MAGNET BPS33 2326
9407	DISTANZIALE Øi 8 Øe 15 H 5.5 / SPACER

TUBES - PUSHERS - INFEED CHAMBER

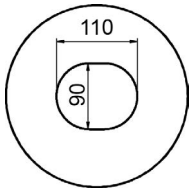
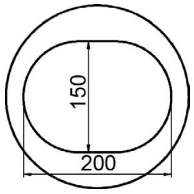
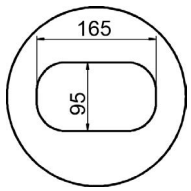
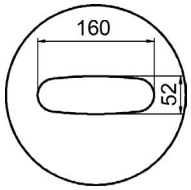


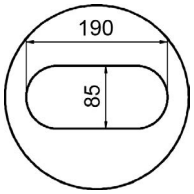
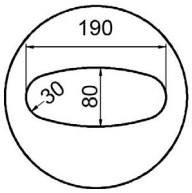
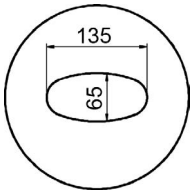
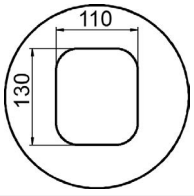
CODE	DESCRIPTION
22441	Piatto porta piattello di carico\ Pusher plate
22444	Lamiera fissaggio stelo cilindro di carico\ Support pusher plate
A	coperchio pressore\ Cover pressor
B	Camera di carico\ Infeed chamber
C	Tubi removibili\ Removable tubes
D	Tubi fissi\ Fix tube
E	Spingitore\ Meat pushers
F	Spingitore di carico-scarico\ Load- Unload pusher

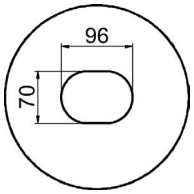
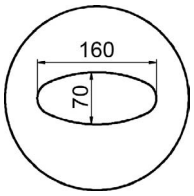
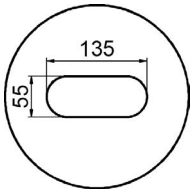
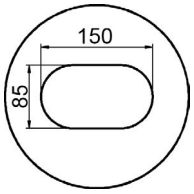
ATTENTION

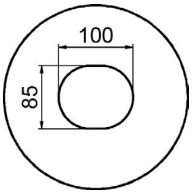
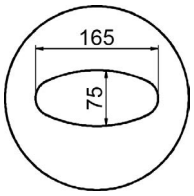
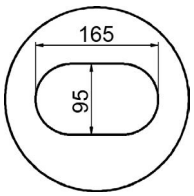
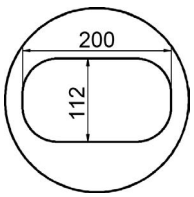
EVERY PARTS OF THE CUT SET IS OBLIGATORILY TIED TO
THE OTHER PARTS WHICH ARE:

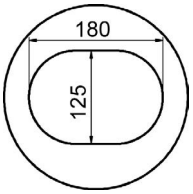
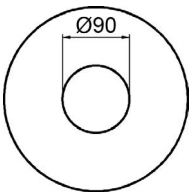
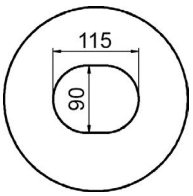
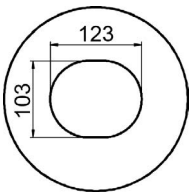
A COVER PRESSOR
B INFEED CHAMBER
C REVOLVER TUBES
D FIX TUBE
E MEAT PUSHERS
F LOAD/UNLOAD PUSHERS

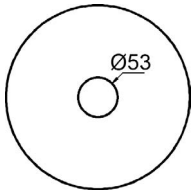
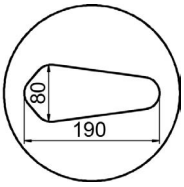
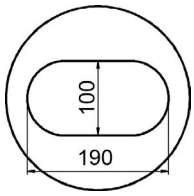
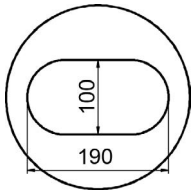
SET DI TAGLIO (SERIE CWS) / CUT SET (CWS MODEL)		
SET	**CODE**	**DESCRIPTION**
21622-T1 SET DI TAGLIO PRODOTTO OVALE 110X90 CUTTING SET 110X90 FOR PORK LOIN (9161.73 mm²) 	**21570-T1**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 110X90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 110X90
	21573-T1	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T1	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 110X90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 110X90
	21574-T1	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T1	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 110X90 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261T1	PIATTELLO CARICO/SCARICO 90X110 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T2 SET DI TAGLIO PRODOTTO OVALE 200X150 CUTTING SET 200X150 (25171.46 mm²) 	**21570-T2**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 200X150 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 200X150
	21573-T2	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 200X150 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T2	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 200X150 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 200X150
	21574-T2	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 200X150 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T2	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 200X150 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T2	PIATTELLO CARICO/SCARICO 200X150 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T3 SET DI TAGLIO PRODOTTO OVALE 165X95 CUTTING SET 165X95 (14301.55 mm²) 	**21570-T3**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 165X95 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 165X95
	21573-T3	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 165X95(TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T3	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 165X95 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 165X95
	21574-T3	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 165X95 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T3	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 165X95 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T3	PIATTELLO CARICO/SCARICO 165X95 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T5 SET DI TAGLIO PRODOTTO SAGOMATO PER “FILETTO” FILET CUTTING SET (7311,19 mm²) 	**21570-T5**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 160X53 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 160X53
	21573-T5	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 160X53 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T5	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 160X53 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 160X53
	21574-T5	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 160X53 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T5	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 160X53 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T5	PIATTELLO CARICO/SCARICO 160X53 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

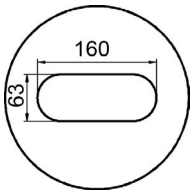
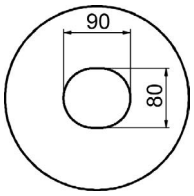
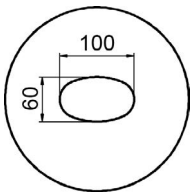
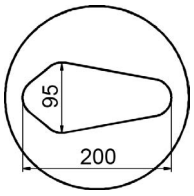
21622-T6 SET DI TAGLIO 190X85 PER "RIB EYE" CUTTING SET RIB EYE (14599.50 mm²) 	**21570-T6**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 190X85 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 190X85
	21573-T6	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 190X85 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T6	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 190X85 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 190X85
	21574-T6	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 190X85 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T6	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 190X85 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T6	PIATTELLO CARICO/SCARICO 190X85 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T7 SET DI TAGLIO 190X80 PER "STRIP LOIN" CUTTING SET STRIP LOIN (12491.44 mm²) 	**21570-T7**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 190X80 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 190X80
	21573-T7	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 190X80 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T7	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 190X80 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 190X80
	21574-T7	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 190X80 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T7	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 190X80 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T7	PIATTELLO CARICO/SCARICO 190X80 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T8 SET DI TAGLIO 135X65 PER "PORK LOIN" CUTTING SET 135X65 PORK LOIN (7156.46 mm²) 	**21570-T8**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 135X65 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 135X65
	21573-T8	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 135X65 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T8	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 135X65 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 135X65
	21574-T8	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 135X65 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T8	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 135X65 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T8	PIATTELLO CARICO/SCARICO 135X65 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T9 SET DI TAGLIO 130X110 PER "SIRLOINS" CUTTING SET 130X110 SIRLOINS (13527.43 mm²) 	**21570-T9**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 130X110 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 130X110
	21573-T9	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 130X110 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T9	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 130X110 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 130X110
	21574-T9	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 130X110 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T9	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 130X110 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T9	PIATTELLO CARICO/SCARICO 130X110 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

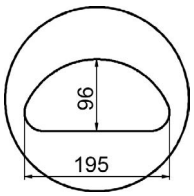
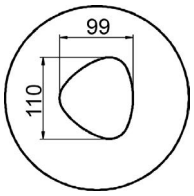
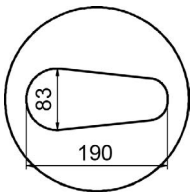
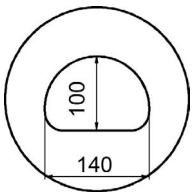
21622-T12 SET DI TAGLIO 96X70 CUTTING SET 96X70 (5668.45 mm²) 	**21570-T12**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 96X70 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 96X70
	21573-T12	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 96X70 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T12	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 96X70 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 96X70
	21574-T12	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 96X70 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T12	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 96X70 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T12	PIATTELLO CARICO/SCARICO 96X70 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T14 SET DI TAGLIO 160X70 CUTTING SET 160X70 (8879.97 mm²) 	**21570-T14**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 160X70 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 160X70
	21573-T14	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 160X70 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T14	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 160X70 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 160X70
	21574-T14	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 160X70 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T14	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 160X70 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T14	PIATTELLO CARICO/SCARICO 160X70 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T15 SET DI TAGLIO 135X55 CUTTING SET 135X55 (6775.83 mm²) 	**21570-T15**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 135X55 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 135X55
	21573-T15	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 135X55 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T15	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 135X55 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 135X55
	21574-T15	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 135X55 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T15	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 135X55 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T15	PIATTELLO CARICO/SCARICO 135X55 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T16 SET DI TAGLIO 150X85 CUTTING SET 150X85 (11199.5 mm²) 	**21570-T16**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 150X85 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 150X85
	21573-T16	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 150X85 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T16	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 150X85 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 150X85
	21574-T16	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 150X85 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T16	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 150X85 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T16	PIATTELLO CARICO/SCARICO 150X85 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

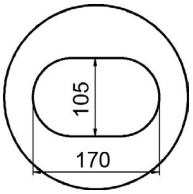
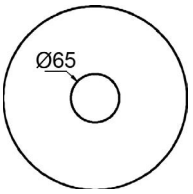
21622-T18 SET DI TAGLIO 100X85 CUTTING SET 100X85 PORK LOIN (6949.50 mm²) 	**21570-T18**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 100X85 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 100X85
	21573-T18	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 100X85 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T18	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 100X85 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 100X85
	21574-T18	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 100X85 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T18	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 100X85 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T18	PIATTELLO CARICO/SCARICO 100X85 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T19 SET DI TAGLIO 165X75 CUTTING SET 165X75 PORK LOIN (9846.27 mm²) 	**21570-T19**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 165X75 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 165X75
	21573-T17	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 165X75 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T19	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 165X75 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 165X75
	21574-T17	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 165X75 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T17	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 165X75 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T17	PIATTELLO CARICO/SCARICO 165X75 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T20 SET DI TAGLIO 165X95 CUTTING SET 165X95 PORK LOIN (13738.22 mm²) 	**21570-T20**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 165X95 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 165X95
	21573-T20	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 165X95 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T20	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 165X95 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 165X95
	21574-T20	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 165X95 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T20	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 165X95 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T20	PIATTELLO CARICO/SCARICO 165X95 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T21 SET DI TAGLIO 200X112 CUTTING SET 200X112 PORK LOIN (20463.22 mm²) 	**21570-T21**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 200X112 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 200X112
	21573-T21	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 200X112 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T21	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 200X112 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 200X112
	21574-T21	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 200X112 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T21	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 200X112 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T21	PIATTELLO CARICO/SCARICO 200X112 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

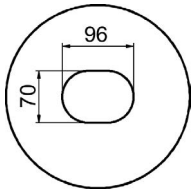
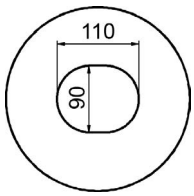
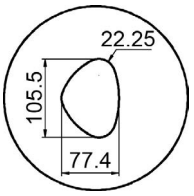
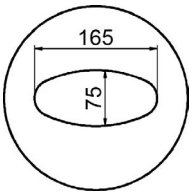
21622-T22 SET DI TAGLIO 125X180 CUTTING SET 125X180 PORK LOIN (19146.85 mm²) 	**21570-T22**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 200X112 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 200X112
	21573-T22	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 200X112 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T22	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 200X112 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 200X112
	21574-T22	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 200X112 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T22	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 200X112 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T22	PIATTELLO CARICO/SCARICO 200X112 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T27 SET DI TAGLIO Ø 90 PIATTELLI AVVITATI CUTTING SET Ø 90 (6361,73 mm²) 	**21570-T27**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA Ø 90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE Ø 90
	21573-T27	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI Ø 90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T27	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA Ø 90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE Ø 90
	21574-T27	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI Ø 90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T27	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA Ø 90 / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T27	PIATTELLO CARICO/SCARICO Ø 90 / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T28 SET DI TAGLIO 115X90 CUTTING SET 115X90 PORK LOIN (8611.73 mm²) 	**21570-T28**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 115X90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 115X90
	21573-T1	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T28	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 115X90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 115X90
	21574-T1	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T28	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 115X90 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261T1	PIATTELLO CARICO/SCARICO 110X90 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T29 SET DI TAGLIO 123X103 CUTTING SET 123X103 (10392.29 mm²) 	**21570-T29**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 123X103 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 123X103
	21573-T29	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 123X103 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T29	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 123X103 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 123X103
	21574-T29	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 123X103 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T29	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 123X103 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T29	PIATTELLO CARICO/SCARICO 123X103 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

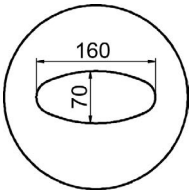
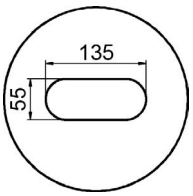
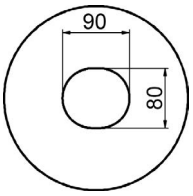
21622-T30 SET DI TAGLIO Ø 53 CUTTING SET Ø 53 (2206.18 mm²) 	**21570-T30**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA Ø 53 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE Ø 53
	21573-T30	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI Ø 53 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T30	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA Ø 53 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE Ø 53
	21574-T30	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI Ø 53 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T30	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA Ø 53 / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T30	PIATTELLO CARICO/SCARICO Ø 53 / LOAD/UNLOAD PUSHER
	20327T1	VITE PER FISSAGGIO PIATTI MOBILI ACCORCIATA PER TUBI Ø 53 / CWS SPECIAL SHORT SCREW
21622-T31 SET DI TAGLIO 190X80 CUTTING SET 190X80 (11067.90 mm²) 	**21570-T31**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 190X80 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 190X80
	21573-T31	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 190X80 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T31	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 190X80 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 190X80
	21574-T31	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 190X80 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T31	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 190X80 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T31	PIATTELLO CARICO/SCARICO 190X80 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T32 SET DI TAGLIO 190X100 CUTTING SET 190X100 (16853.98 mm²) 	**21570-T32**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 190X100 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 190X100
	21573-T32	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 190X100 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T32	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 190X100 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 190X100
	21574-T32	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 190X100 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T32	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 190X100 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T32	PIATTELLO CARICO/SCARICO 190X100 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T33 SET DI TAGLIO 96X53 CUTTING SET 96X53 (4485.18 mm²) 	**21570-T33**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 96X53 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 96X53
	21573-T33	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 96X53 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T33	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 96X53 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 96X53
	21574-T33	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 96X53 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T33	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 96X53 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T33	PIATTELLO CARICO/SCARICO 96X53 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

21622-T34 SET DI TAGLIO 160X63 CUTTING SET 160X63 (9228.25 mm²)  	**21570-T34**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 160X63 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 160X63
	21573-T34	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 160X63 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T34	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 160X63 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 160X63
	21574-T34	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 160X63 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T34	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 160X63 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T34	PIATTELLO CARICO/SCARICO 160X63 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T35 SET DI TAGLIO 80X90 CUTTING SET 80X90 (5426.5 mm²)  	**21570-T35**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 80X90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 80X90
	21573-T35	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 80X90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T35	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 80X90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 80X90
	21574-T35	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 80X90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T35	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 80X90 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T35	PIATTELLO CARICO/SCARICO 80X90 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T38 SET DI TAGLIO 100X60 CUTTING SET 100X60 (4865.62 mm²)  	**21570-T38**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 100X60 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 100X60
	21573-T38	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 100X60 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T38	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 100X60 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 100X60
	21574-T38	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 100X60 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T38	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 100X60 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T38	PIATTELLO CARICO/SCARICO100X60 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T39 SET DI TAGLIO 200X95 CUTTING SET 200X95 (13342.54 mm²)  	**21570-T39**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 200X95 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 200X95
	21573-T39	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 200X95 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T39	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 200X95 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 200X95
	21574-T39	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 200X95 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T39	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 200X95 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261DX-T39	PIATTELLO CARICO 200X95 RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261SX-T39	PIATTELLO SCARICO 200X95 RAPIDO / UNLOAD PUSHER

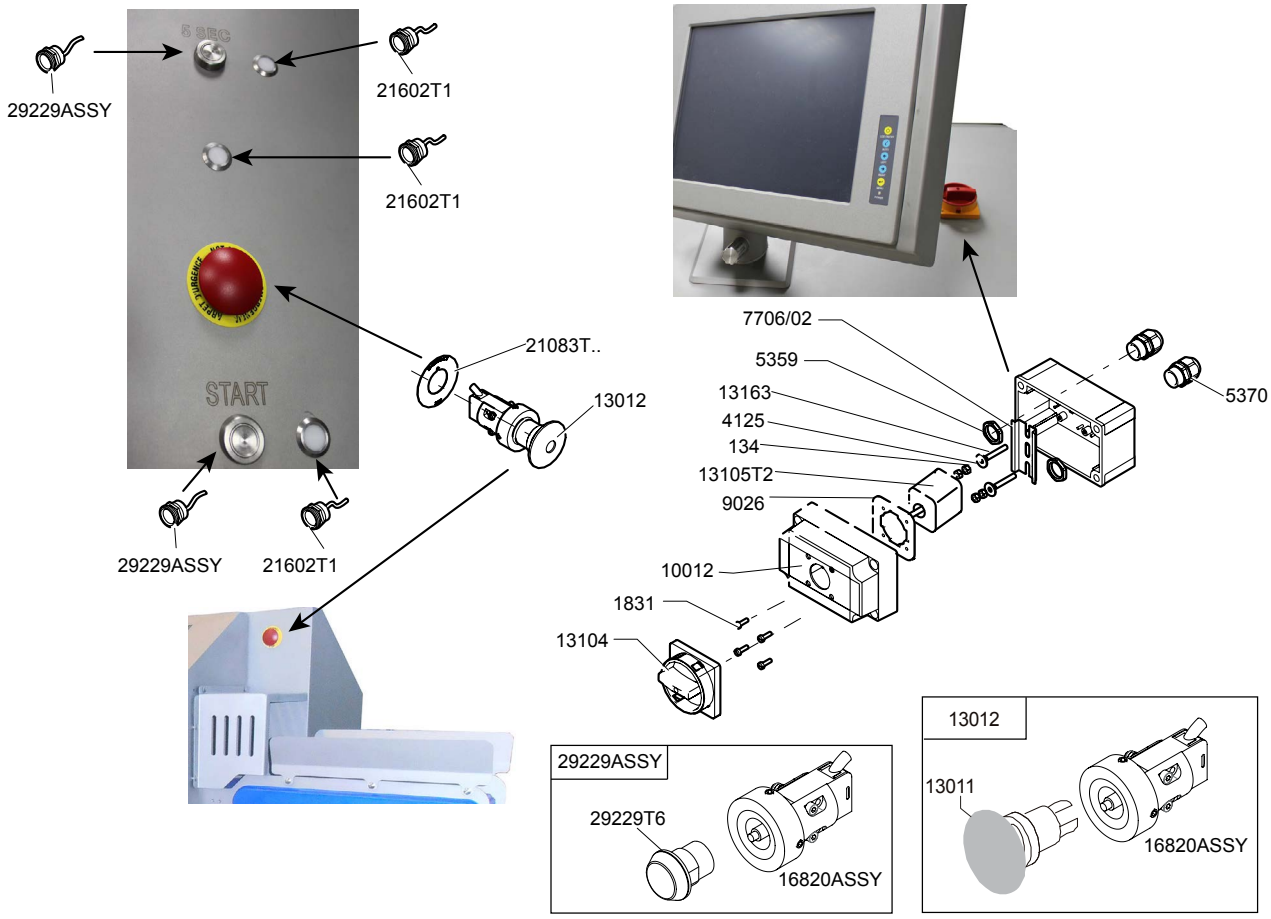
21622-T40 SET DI TAGLIO 195X96 CUTTING SET 195X96 (14933.59 mm²) 	**21570-T40**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 195X96 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 195X96
	21573-T40	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 195X96 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T40	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 195X96 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 195X96
	21574-T40	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 195X96 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854DX-T40	PIATTELLO DESTRO DI PRESSIONE CARNE MISURA 195X96 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION RIGHT PUSHER
	24854SX-T40	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 195X96 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION LEFT PUSHER
	24261DX-T40	PIATTELLO CARICO 195X96 RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261SX-T40	PIATTELLO SCARICO 195X96 RAPIDO / UNLOAD PUSHER
21622-T41 SET DI TAGLIO 99x110 CUTTING SET 99x110 (8014.43 mm²) 	**21570-T41**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 99x110 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 99x110
	21573-T41	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 99x110 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T41	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 99x110 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 99x110
	21574-T41	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 99x110 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854SX-T41	PIATTELLO SINISTRO DI PRESSIONE CARNE MISURA 99x110 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION LEFT PUSHER
	24261DX-T41	PIATTELLO CARICO 99x110 RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261SX-T41	PIATTELLO SCARICO 99x110 RAPIDO / UNLOAD PUSHER
21622-T42 SET DI TAGLIO 190X83 CUTTING SET 190X83 (12499.32 mm²) 	**21570-T42**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 190X83 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 190X83
	21573-T42	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 190X83 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T42	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 190X83 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 190X83
	21574-T42	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 190X83 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T42	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 190X83 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261DX-T42	PIATTELLO CARICO 190X83 RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261SX-T42	PIATTELLO SCARICO 190X83 RAPIDO / UNLOAD PUSHER
21622-T43 SET DI TAGLIO 140X100 CUTTING SET 140X100 (11650.75 mm²) 	**21570-T43**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 140X100 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 140X100
	21573-T43	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 140X100 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T43	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 140X100 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 140X100
	21574-T43	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 140X100 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854DX-T43	PIATTELLO DESTRO DI PRESSIONE CARNE MISURA 140X100 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION RIGHT PUSHER
	24854SX-T43	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 140X100 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION LEFT PUSHER
	24261DX-T43	PIATTELLO CARICO 140X100 RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261SX-T43	PIATTELLO SCARICO 140X100 RAPIDO / UNLOAD PUSHER

21622-T44 SET DI TAGLIO 170X105 CUTTING SET 170X105 (15484.01 mm²)  	**21570-T44**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 170X105 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 170X105
	21573-T44	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 170X105 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T44	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 170X105 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 170X105
	21574-T44	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 170X105 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T44	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 170X105 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T44	PIATTELLO CARICO/SCARICO170X105 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T45 SET DI TAGLIO Ø 65 CUTTING SET Ø 65 (3318.31 mm²)  	**21570-T45**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA Ø 65 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE Ø 65
	21573-T45	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI Ø 65 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T45	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA Ø 65 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE Ø 65
	21574-T45	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI Ø 65 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T45	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA Ø 65 / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T45	PIATTELLO CARICO/SCARICO Ø 65 / LOAD/UNLOAD PUSHER
	20327T1	VITE PER FISSAGGIO PIATTI MOBILI ACCORCIATA PER TUBI Ø 65 / CWS SPECIAL SHORT SCREW

SET DI TAGLIO (SERIE CWS-S) / CUT SET (CWS-S MODEL)		
SET	**CODE**	**DESCRIPTION**
21622-T10 SET DI TAGLIO 96X70 CUTTING SET 96X70 (5668.45 mm²) 	**21570-T10**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 96X70 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 96X70
	21573-T10	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 96X70 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T10	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 96X70 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 96X70
	21574-T10	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 96X70 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T10	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 96X70 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T10	PIATTELLO CARICO/SCARICO 96X70 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T11 SET DI TAGLIO PRODOTTO OVALE 110X90 CUTTING SET 110X90 FOR PORK LOIN (9161.73 mm²) 	**21570-T11**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 110X90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 110X90
	21573-T11	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T11	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 110X90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 110X90
	21574-T11	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 110X90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	21572-T11	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 110X90 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	21571-T11	PIATTELLO CARICO/SCARICO 90X110 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T13 SET DI TAGLIO SEZ. TRIANGOLARE CUTTING SET (6080.01 mm²) 	**21570-T13**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO SEZIONE TRIANGOLARE (TUBI Ø250) / FIXED PIPE
	21573-T13	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI SEZIONE TRIANGOLARE (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T13	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE SEZIONE TRIANGOLARE (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE SEZIONE TRIANGOLARE
	21574-T13	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI SEZIONE TRIANGOLARE (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T13	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE SEZIONE TRIANGOLARE AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T13-DX	PIATTELLO CARICO RAPIDO / LOAD PUSHER
	24261-T13-SX	PIATTELLO SCARICO RAPIDO / UNLOAD PUSHER
21622-T17 SET DI TAGLIO 165X75 CUTTING SET 165X75 PORK LOIN (9846.27 mm²) 	**21570-T17**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 165X75 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 165X75
	21573-T17	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 165X75 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T17	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 165X75 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 165X75
	21574-T17	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 165X75 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T17	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 165X75 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T17	PIATTELLO CARICO/SCARICO 165X75 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

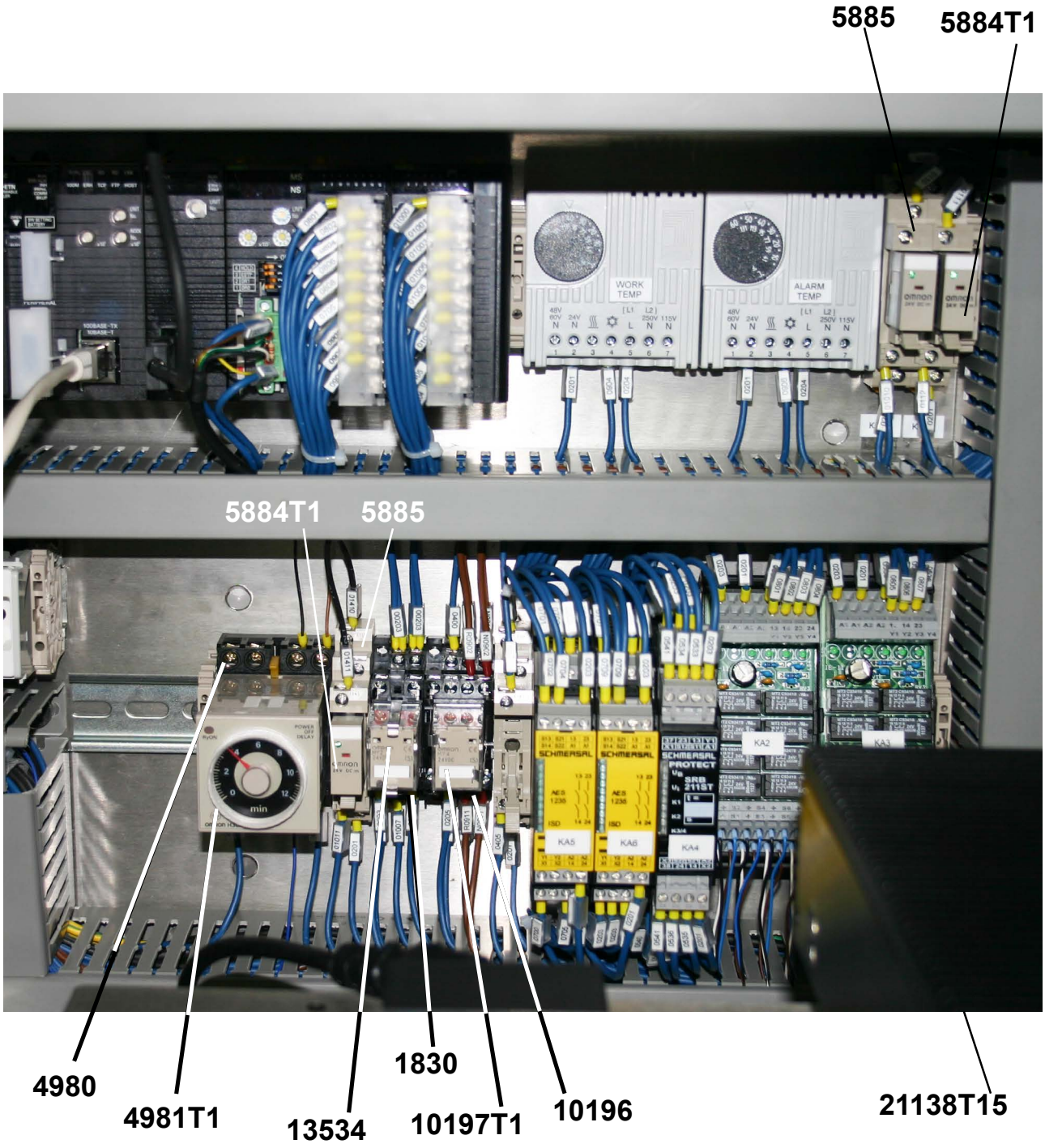
21622-T25 SET DI TAGLIO 160X70 CUTTING SET 160X70 (8879.97 mm²) 	**21570-T25**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 160X70 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 160X70
	21573-T14	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 160X70 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T25	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 160X70 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 160X70
	21574-T14	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 160X70 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T14	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 160X70 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T14	PIATTELLO CARICO/SCARICO 160X70 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T26 SET DI TAGLIO 135X55 CUTTING SET 135X55 (6775.83 mm²) 	**21570-T26**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 135X55 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 135X55
	21573-T15	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 135X55 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T26	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 135X55 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 135X55
	21574-T15	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 135X55 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T26	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 135X55 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T26	PIATTELLO CARICO/SCARICO 135X55 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER
21622-T46 SET DI TAGLIO 80X90 CUTTING SET 80X90 (5426.5 mm²) 	**21570-T46**	TUBO PRODOTTO FISSO COMPLETO MISURA 80X90 (TUBI Ø250) / FIXED PIPE 80X90
	21573-T35	PIANO DI CARICO PRODOTTO PER TUBI 80X90 (TUBI Ø250) / LOADING PLANE
	21575-T46	TUBO PRODOTTO SU CARICATORE MISURA 80X90 (TUBI Ø 250) / REVOLVER PIPE 80X90
	21574-T35	COPERCHIO PRESSORE PER TUBI 80X90 (TUBI Ø250) / PRESSOR COVER
	22496	SUPPORTO COMPLETO CON REGOLAZIONE PER PIANO DI CARICO / COMPLETE SUPPORT WITH ADJUSTMENT
	22497	VITE PER REGOLAZIONE PIANO DI CARICO / SPECIAL SCREW
	24854-T35	PIATTELLO DI PRESSIONE CARNE MISURA 80X90 AD ESTRAZIONE RAPIDA / MEAT COMPRESSION PUSHER
	24261-T35	PIATTELLO CARICO/SCARICO 80X90 RAPIDO / LOAD/UNLOAD PUSHER

CONTROLS

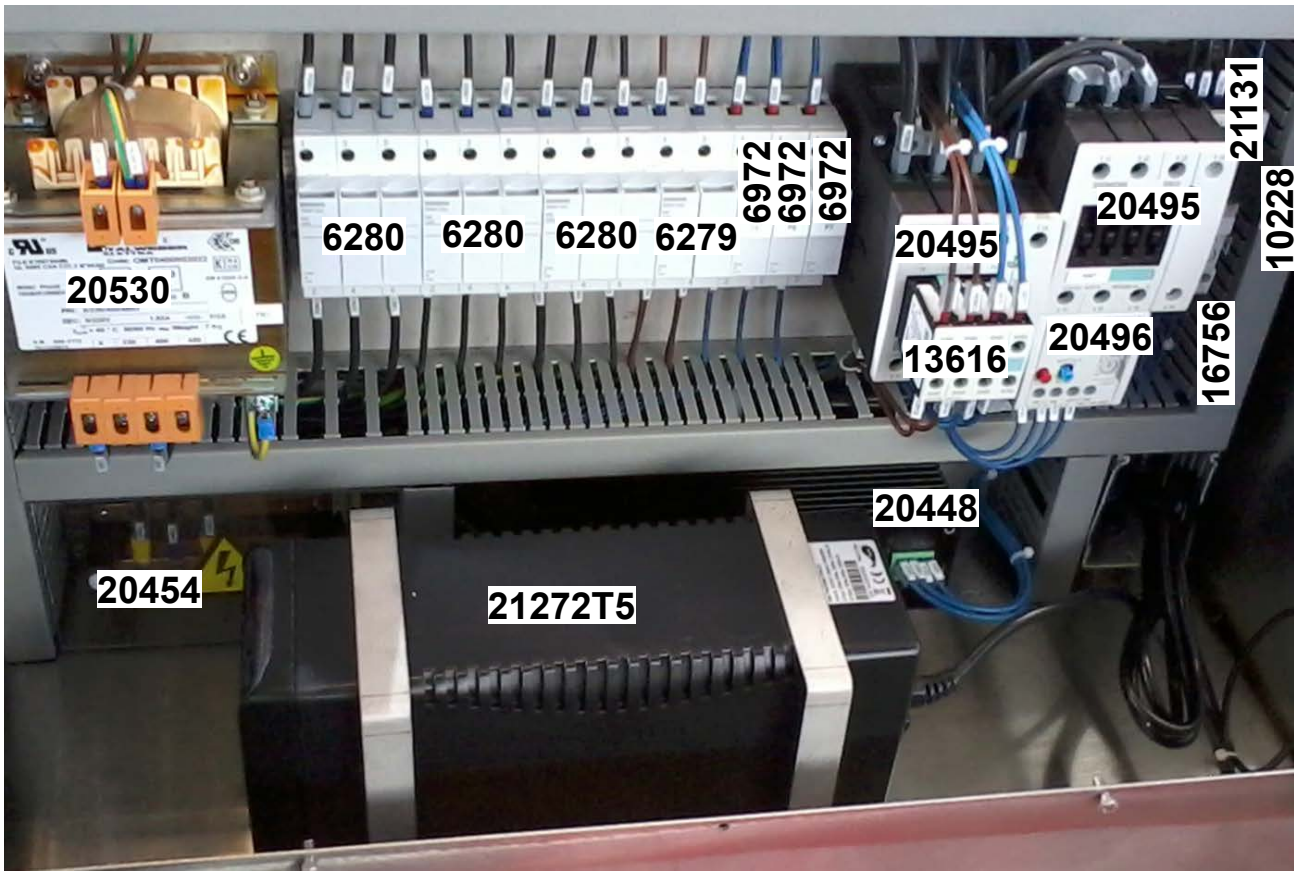


COMANDI / CONTROLS	
CODE	**DESCRIPTION**
13011	FUNGO EMERGENZA ITW 76-9430 R SENZA CONTATTI E GHIERA / EMERGENCY BUTTON
13012	FUNGO EMERGENZA / EMERGENCY BUTTON ASSY
13104	MANOPOLA BRETER LFS2-N-6-175 / LEVER
13105T2	INTERRUTTORE BRETER LA7-32-1753 DA 32A / SWITCH LA7-32-1753 32A
10012	CASSETTA BRETER LA2-G3572 PER SELETTORE / ELECTRICAL BOX
13163	VITE STEI 05X30 INOX A2 UNI 5923 PUNTA PIANA / DOWEL 5X30 PP
134	DADO M05 INOX A2 UNI 5588 / HEXAGON NUT M05 INOX A2 UNI 5588
1831	VITE TCTC 04X16 INOX A2 UNI 6107 / SCREW WITH SLOT 04X16 INOX A2 UNI 6107
21083T1	DISCO EMERGENZA ITALIANO / ITALIAN DISC EMERGENCY STOP
21083T2	DISCO EMERGENZA INGLESE / ENGLISH DISC EMERGENCY STOP
21083T3	DISCO EMERGENZA FRANCESE-TEDESCO-SPAGNOLO / FRENCH-SPANISH-GERMAN DISC EMERGENCY STOP
21602T1	SPIA ROSSA-VERDE COMPLETA INOX AC/DC / STAINLESS STEEL RED-GREEN PANEL INDICATOR AC/DC
29229T6	PULSANTE NEUTRO SENZA FINECORSA / STAINLESS STEEL PUSH BUTTON WITHOUT LIMIT SWITCH
29229ASSY	PULSANTE INOX COMPLETO / STAINLESS STEEL PUSH BUTTON ASSY
4125	RONDELLA PIANA 05X15X1.5 UNI 6592 INOX A2 / WASHER
5359	GHIERA PG13.5 OTTONE / NUT PG 13.5
5370	PRESSACAVO SKINTOP PG13.5 / CABLE GLAND PG13.5
7706/02	BARRA OMEGA DA FORARE AL MONTAGGIO misura L=65 / OMEGA BAR
9026	LAMIERA PER FISSAGGIO SCATOLA INTERRUTTORE (C35) / PLATE

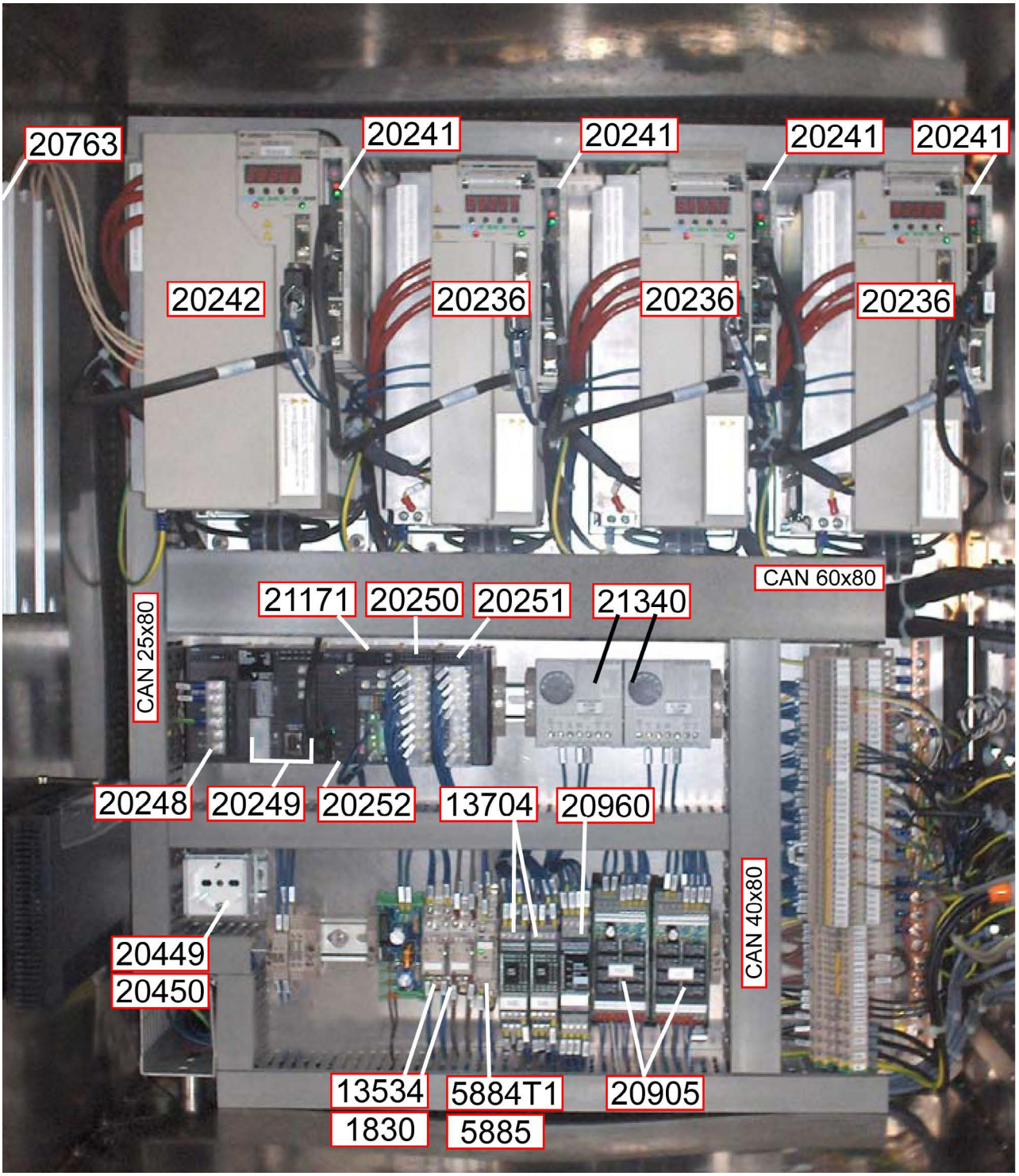
ELECTRIC PANEL



QUADRO ELETTRICO / ELECTRIC PANEL	
CODE	**DESCRIPTION**
10196	ZOCCOLO RELE PYF14AE OMRON / RELAY BASE PYF14AE
10197T1	RELE OMRON MY4 24V CA / RELAY OMRON MY4 24VAC
13534	RELE' OMRON MY2 24V DC / RELAY MY2 24V DC
1830	ZOCCOLO OMRON PYF 08A-E / RELAY BASE PYF 08A-E
21138T15	PC INDUSTRIALE ECN-170BSEA-CM15G CELERON / PC ECN-170BSEA-CM15G CELERON
4980	ZOCCOLO TEMPORIZZATORE P2CF-08 / ELECTRIC TIMER BASE
4981T1	TEMPORIZZATORE H3CR-H8L ACDC24M-2 / ELECTRIC TIMER
5884T1	RELE' OMRON G2R-1-SN 24V DC / RELAY G2R-1-SN 24V AC
5885	ZOCCOLO P2RF-05-E RELE' OMRON / RELAY BASE P2RF-05

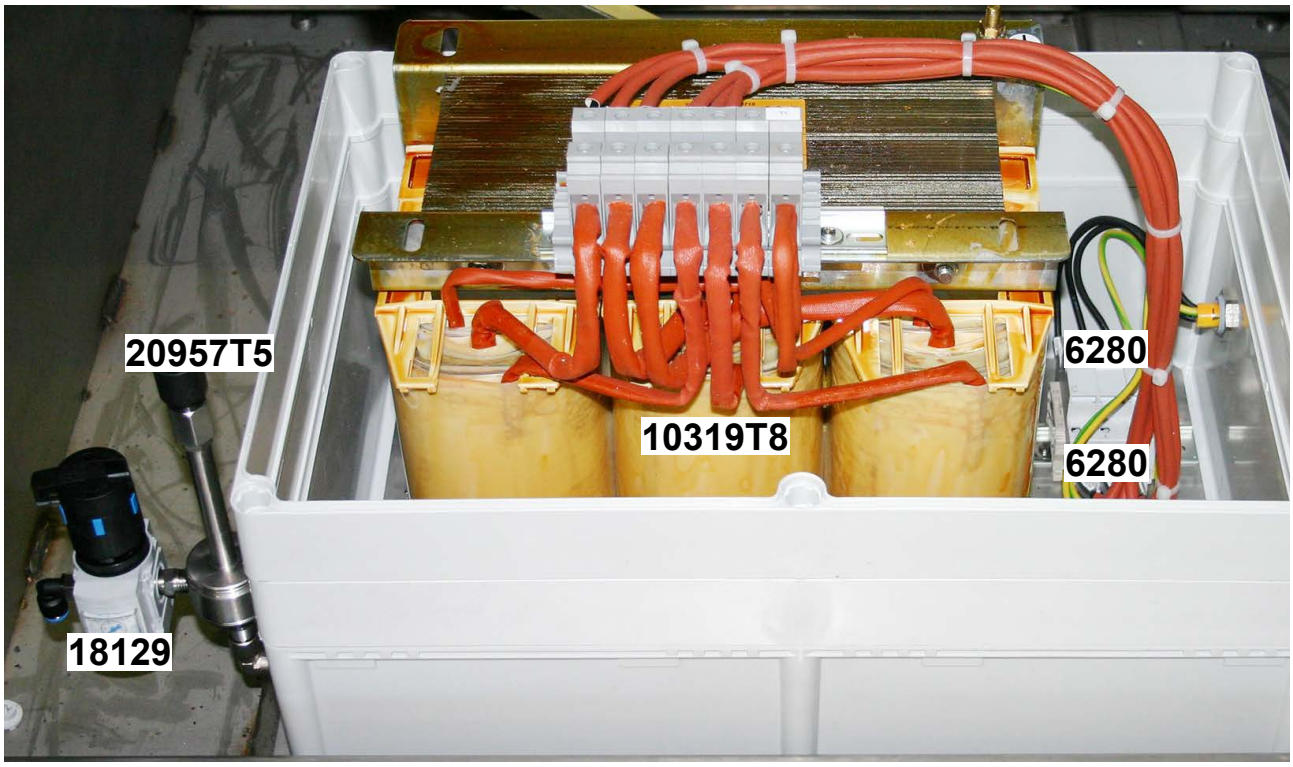

20530
6280
6280
6280
6279
6972
6972
6972
21131
10228
20495
20495
20496
13616
16756
20448
20454
21272T5

QUADRO ELETTRICO – UPS / ELECTRIC PANEL	
CODE	**DESCRIPTION**
10228	ANTIDISTURBO 3ZT1916-1BB00 SIEMENS / ANTIJAMMING
13616	CONTATTO AUSILIARIO 3RH1921-1FA40 SIEMENS / AUXILIARY CONTACT 3RH1921-1FA40
16756	TERMICO 3RU1116-0HB0 SIEMENS / THERMAL OVERLOAD
20448	ALIMENTATORE TRIFASE 400-500V 24 V DC 10A / POWER SUPPLY 24DC
20454	MORSETTIERA LEGRAND 37395 TETRAPOLARE 125A / FEMALE CONNECTOR
20495	TELERUTTORE SIEMENS 3RT1336-1BB40 / CONTACTOR 3RT1016-1AB01
20496	RELE' TERMICO 3RU1136-4EB0 / CONTACTOR 3RT1016-1AB01
20530	TRASFORMATORE PRIMARIO 220-400-480V SECONDARIO 0-220V 400VA OMT0400802022 / TRANSFORMER 230-400-440-460-480V
21131	TELERUTTORE SIEMENS 3RT1015-1BB42 / CONTACTOR 3RT1016-1AB02
21272T5	GRUPPO DI CONTINIUTA' VI 850 LCD POWERWALKER / UPS
6279	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE BIPOLARE 10X38 / BIPOLAR FUSE BLOCK
6280	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE TRIPOLARE 10X38 / TRIPOLAR FUSE BLOCK
6972	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE UNIPOLARE 10X38 / UNIPOLAR FUSE BLOCK


20763
20241
20241
20241
20241
20242
20236
20236
20236
CAN 60x80
CAN 25x80
21171
20250
20251
21340
20248
20249
20252
13704
20960
CAN 40x80
20449
20450
13534
5884T1
20905
1830
5885

CODE	DESCRIPTION
1830	Zoccolo\ Relay base
5884T1	Relè\ Relay
5885	Zoccolo\ Relay base
13534	Relè\ Relay
13704	Centralina\Trigger box Schmersal
20236	Servoazionamento\ Servant drive
20236T1	Batteria\ Battery
20241	Scheda\ Link card Mechatrolink
20242	Servoazionamento\ Servant drive
20248	Alimentatore\ Power supply
20249	CPU
20250	Moduli d'ingresso\ Input module
20251	Moduli di uscita\ Output module
20252	Modulo posizionamento\ Positioning module
20449	Presa 2P+T\ Female connector
20450	Supporto 2P\Female connector support
20763	INV\ INV resistance
20905	Centralina\Trigger box Schmersal
20960	Modulo device\ Device net module
21171	Gruppo di continuità\ UPS
21272	Router
21340	Termostato da quadro\ Thermal switch

AUTO-TRANSFORMER (IF APPLICABLE)



AUTOTRASFORMATORE (SE PREVISTO) / AUTO-TRANSFORMER	
CODE	**DESCRIPTION**
6280	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE TRIPOLARE 10X38 / TRIPOLAR FUSE BLOCK
10319T8	AUTOTRASFORMATORE TRIFASE PRIMARIO 220V SECONDARIO 400V 25000 VA / AUTO-TRANSFORMER FROM 220V TO 400V 25000VA
20957T5	CONDIZIONATORE 20025 TUBO VORTEX ACCIAIO INOSSIDABILE / COOLER 20025
18129	REGOLATORE DI PRESSIONE MS4-LR-1/4 D5-AS 0-4 BAR FESTO 529415 / REGULATOR MS4-LR-1/4D5-AS FESTO