

824 WindowTouch4H^e

Manuale di funzionamento




© 2018 HAEGER, INC. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di quest'opera può essere riprodotta, copiata, adattata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza permesso scritto da parte di HAEGER, INC. HAEGER, INC non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia in relazione al contenuto del presente documento e declina espressamente qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità o idoneità per qualsiasi scopo particolare. Inoltre, HAEGER, INC si riserva il diritto di rivedere la presente pubblicazione e di apportare di volta in volta modifiche al contenuto del presente documento senza obbligo di informare chiunque di tali revisioni o modifiche.



INDICE

INDICE	3
SECTION 1 - INTRODUCTION	1
<i>Congratulations!.....</i>	<i>1</i>
<i>Haeger Locations Worldwide</i>	<i>1</i>
<i>Dichiarazione di conformità CE della macchina</i>	<i>2</i>
<i>Statement of Foreseen Use</i>	<i>3</i>
<i>Safety Information</i>	<i>3</i>
<i>Customer Service</i>	<i>3</i>
<i>Responsibilities of the Operator</i>	<i>3</i>
<i>Responsibilities of the Service Technician</i>	<i>4</i>
<i>Quality of Parts & Fasteners.....</i>	<i>4</i>
<i>Basic Data Sheet.....</i>	<i>5</i>
<i>Illustrations of Safety Notes</i>	<i>6</i>
<i>Details of Location in the Documentation</i>	<i>7</i>
<i>Safety Precautions and Warnings</i>	<i>8</i>
SEZIONE 2 – INSTALLAZIONE	9
<i>Manipolazione.....</i>	<i>9</i>
<i>Zona di lavoro sicura consigliata</i>	<i>10</i>
<i>Rimozione skid.....</i>	<i>11</i>
<i>Sistemazione della macchina</i>	<i>12</i>
<i>Impostazione corrente di rete</i>	<i>14</i>
<i>Comandi di base del per l'operatore di macchina</i>	<i>15</i>
<i>Test della configurazione elettrica</i>	<i>17</i>
<i>Il Portautensili superiore</i>	<i>19</i>
<i>Montaggio rapido Multi-Spola.....</i>	<i>20</i>
<i>Il sistema di inserimento a torretta (T.I.S.)</i>	<i>21</i>
<i>Montaggio rapido TIS-3.....</i>	<i>22</i>
<i>Attrezzamento automatico a montaggio rapido.....</i>	<i>23</i>
<i>Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS 350)</i>	<i>24</i>
<i>Immagazzinamento attrezzamento</i>	<i>25</i>
<i>Procedura di impostazione della modalità conduttiva.....</i>	<i>26</i>

Operazioni preliminari - Prima di accendere la macchina	26
Impostazione della macchina	26
Verifica della corsa verso l'alto & dell'inserimento	26
<i>Procedura di impostazione della modalità non conduttiva</i>	28
Operazioni preliminari - Prima di accendere la macchina	28
Impostazione della macchina	28
Verifica della corsa verso l'alto & dell'inserimento	28
<i>Gruppo sistema a battuta fissa</i>	30
<i>Procedura di impostazione del sistema a battuta fissa</i>	32
SEZIONE 3 - SISTEMA DI SICUREZZA HAEGER	34
<i>Precauzioni e avvertenze di sicurezza</i>	34
<i>Descrizione del Sistema di sicurezza</i>	35
<i>Modalità di funzionamento del Sistema di sicurezza</i>	35
<i>Aggiornamento InsertionLogic®: Sistema di protezione dell'attrezzamento e condizione</i>	37
<i>Lockout - Tagout</i>	38
<i>Apparecchiatura antincendio</i>	41
<i>Sensibilizzazione al concetto di sicurezza e rischi residui</i>	42
Introduzione.....	42
Situazioni e azioni da evitare	42
Rischi residui per la sicurezza.....	42
Sensibilizzazione al concetto di sicurezza dell'operatore e rischi residui	43
Sensibilizzazione al concetto di sicurezza dei tecnici e rischi residui.....	45
<i>Verifiche del Sistema di sicurezza</i>	46
Passaggio 1: Procedura di verifica dell'interruttore di sicurezza	46
Passaggio 2: Verifica della modalità conduttiva	48
Passaggio 3: Verifica della modalità non conduttiva	50
SEZIONE 4 – FUNZIONAMENTO DEL TOUCH SCREEN (dimostrazione passo passo)	52
<i>Window Touch-4He - Introduzione</i>	52
<i>Panoramica gerarchica del touch screen</i>	53
<i>Accesso di sicurezza a livello utente</i>	54
 <i>Dimostrazione passo passo di Quick Run (Esecuzione rapida)</i>	55
User Login (Accesso utente)	56
Inserimento 1: Station (Stazione)	57
Inserimento 2: Materiale	57
Inserimento 3: Fastener	57
Inserimento 4: Unità e dimensioni.	58
Inserimento 5: Valori di inserimento	58
Forze (lbs) (Forza (libbre)).....	58

Dwell (Sec) (Sosta (sec.))	59
Up Travel (Spostamento verso l'alto)	59
Inserimento 6: Valori MAS	59
Eject Time (sec) (Durata espulsione (sec))	59
Vibration (%) (Vibrazione (%)).....	60
Vibration Time (sec) (Durata vibrazione (sec))	60
Inserimento 7: Controllo di qualità	60
Sistema di protezione dell'attrezzamento (TPS)	60
Fastener Length (Lunghezza fastener)	61
Fastener Detection (Rilevamento fastener).....	61
Inserimento: Stato	61
Clamp (Morsetto).....	61
Vuoto	62
Tooling (Attrezzamento)	62
Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS)	62
Eject Fastener (Espelli fastener).....	63
Setup Stroke (Corsa di impostazione).....	63



<i>Dimostrazione passo passo di Programs Setup (Configurazione programma)</i>	<i>65</i>
User Login (Accesso utente)	67
Password	67
Programs (Programmi).....	68
Creare un nuovo programma.....	68
1.1 Program Name (Nome programma)	68
1.2 New Customer (Nuovo cliente):.....	69
1.3 Program Notes (Note programma):.....	69
Program Wizard (Procedura guidata programma) (Automatic (Automatica) o Manual (Manuale), Station (Stazione) 1 di 4)	69
2.1 Preset:	69
Library (Libreria).....	69
Part Material (Materiale pezzo).....	70
2.2 Fastener:	70
Manufacturer (Fabbricante)	70
Type (Tipo)	70
2.3 Size (Dimensioni).....	71
Unità di misura.....	71
2,4 Fastener Length (Lunghezza fastener)	71
2.5 Part Identification (Identificazione parte).....	71
2.6 Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento)	71
3.1 Tooling (Attrezzamento)	72
3.2 Tooling Information (Informazioni sull'attrezzamento).....	72
3.3 Valori di inserimento.....	72
Valori MAS	72
4. Controllo di qualità	72
4.1 Valori di sensibilità.....	72
4.2 Rilevamento fastener.....	72
Program Wizard (Procedura guidata programma) (Manual (Manuale), Station (Stazione) 2 di 4)	72

Program Wizard (Procedura guidata programma) (Manual (Manuale), Station (Stazione) 3 di 4)	75
Program Wizard (Procedura guidata programma) (Manual (Manuale), Station (Stazione) 4 di 4)	76
Add Insertion Group (Aggiungi gruppo di inserimento) (Stazione 1-4)	79
Numero di stazione.....	79
Quantità fastener.....	79
Part Image (Immagine pezzo)	80
Location (Posizione): USB HDD	80
Selezionare Part Image (Immagine parte)	81
Select Insertion Points (Seleziona punti di inserimento)	81
Esempio di correzione del programma del gruppo di inserimento (stazione 4).....	84
Save Program (Salva programma).....	86



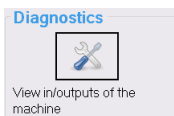
Dimostrazione passo passo di Run Program (Esegui programma) 87

User Login (Accesso utente)	89
Password.....	90
Production Run Overview (Panoramica di Esegui produzione)	91
Batch Size (Dimensioni batch)	91
Parts Completed (Pezzi completati).....	91
MAS Vibration (%) (Vibrazione MAS (%)).....	91
MAS.....	91
Inserimento stazione 1 – Start Production (Avvia produzione).....	92
Setup Stroke (Corsa di impostazione).....	92
Regolazione dei valori di inserimento.....	93
È necessario configurare un'altra corsa dopo aver adeguato i valori	94
Inserimento stazione 2	96
Inserimento stazione 3	98
Inserimento stazione 4	100

SECTION 5 - OPTIONS..... 103

SEZIONE 6 – MANUTENZIONE DELLA MACCHINA..... 104

<i>Programmazione della manutenzione</i>	104
<i>Risoluzione dei problemi.....</i>	106
<i>Cura e manutenzione settimanali</i>	110
(MAS 350): Cura e manutenzione	110
Tubo di trasporto: Cura e manutenzione.....	111
Multi-Spola: Cura e manutenzione	112
Portautensili superiore: Cura e manutenzione	113
TIS-3: Cura e manutenzione.....	114



Diagnostica: Nella schermata principale..... 115

Schermata I/O PLC1	116
--------------------------	-----

Assistenza clienti 118

Garanzia 119

SECTION 7 – PARTS LIST	120
<i>Main Assembly</i>	<i>121</i>
<i>Sheet Metal</i>	<i>123</i>
<i>Electrical Cabinet (15-42125 or 15-42126).....</i>	<i>125</i>
<i>HMI Arm Assembly (15-42134)</i>	<i>127</i>
<i>MAS 350 Bowl Assembly</i>	<i>129</i>
<i>Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly.....</i>	<i>131</i>
<i>Quick Mount Assembly.....</i>	<i>133</i>
<i>Multi-Shuttle 2 Assembly</i>	<i>135</i>
<i>TIS-3 Assembly (15-41593).....</i>	<i>137</i>
<i>Hydraulic Cylinder Main Assembly</i>	<i>140</i>
<i>Positive Stop System Assembly.....</i>	<i>142</i>
<i>Vacuum Generator Assembly (15-42124)</i>	<i>143</i>
<i>Air Manifold (15-02925) Assembly.....</i>	<i>144</i>
<i>J-Frame, ABFT Assembly Option (15-41870)</i>	<i>145</i>
<i>Hydraulic Reservoir Assembly (15-42135).....</i>	<i>146</i>
<i>Motor Pump Assembly</i>	<i>148</i>
<i>Hydraulic Cooler Assembly</i>	<i>149</i>
<i>Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT42000 and Higher).....</i>	<i>150</i>
<i>Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT41999 and Lower).....</i>	<i>152</i>
<i>Hydraulic Suction Filter Assembly.....</i>	<i>154</i>
<i>Return Filter Assembly.....</i>	<i>155</i>
<i>Service Tray Assembly</i>	<i>156</i>
SEZIONE 8 - MESSA FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA	157

SECTION 1 - INTRODUCTION

Congratulations!

You are using a genuine Haeger Hardware Insertion Machine - the industry standard for dependable fastener insertion.

Haeger, Inc. is widely recognized as the industry leader in the development and implementation of innovative self-clinching fastener installation technologies. For over thirty years, Haeger engineers have been designing and building flexible systems for installing practically every kind of self-clinching fastener into practically every kind of work piece - creating new technologies to help Haeger owners get just about any job done productively and profitably.

Over the years, Haeger's innovative tooling and patented quick-change automatic fastener feeding systems have revolutionized the way the world's fabricators and manufacturers install hardware.

So whenever your operation faces an insertion challenge, turn to the manufacturer with the most experience in developing self-clinching fastener insertion solutions. Turn to Haeger.

Haeger Locations Worldwide

<p>Haeger, Inc. 811 Wakefield Drive Oakdale, CA 95361 USA Toll Free: (800) 878-4343 Phone: (209) 848-4000 Fax: (209) 847-6553</p>	<p>Haeger Europe Textielstraat 18 7575 CA Oldenzaal The Netherlands Phone: +31 541 530 230 Fax: +31 541 532 400</p>
--	--

Dichiarazione di conformità CE della macchina

Dichiarazione ai sensi della Direttiva 2006/42/CE e successive modifiche (di seguito Direttiva Macchine). Questa versione linguistica della dichiarazione è verificata dal rappresentante autorizzato (dichiarazione originale).

Noi (rappresentante autorizzato):

Ragione sociale: Haeger Europa
Indirizzo: Textielstraat 18B, 7575 CA OLDENZAAL
Paese: Paesi Bassi

mandato scritto del fabbricante:

Ragione sociale: Haeger Inc.
Indirizzo: 811 Wakefield Drive, Oakdale, California 95361
Paese: Stati Uniti d'America

Dichiariamo che il prodotto descritto di seguito:

Denominazione generica: Sistema d'inserimento fastener
Nome commerciale: 824WT-4
Modello: 824WT-4
Funzione: Inserimento automatico del fastener in placcatura metallica mediante pressione idraulica.

che sono state soddisfatte tutte le disposizioni pertinenti della direttiva macchine (segue versione):

- 2006/42/CE | Direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

che il prodotto è conforme anche alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

- 2014/30/UE | Direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014
- concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione)

che sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate:

- EN ISO 12100:2010 | Sicurezza macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi [ISO 12100:2010].
- EN 349:1994+A1:2008 | Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo umano.
- EN 693:2001+A2:2011 | Macchine utensili - Sicurezza - Presse idrauliche.
- EN 894-1:1997+A1:2008 | Sicurezza del macchinario - Requisiti di ergonomia per la progettazione di display e attuatori di comando –
 - Parte 1: Principi generali per le interazioni umane con i display e gli attuatori di controllo
- EN ISO 13857:2008 | Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone di pericolo da parte degli arti superiori e inferiori [ISO 13857:2008].
- EN ISO 14120: 2015 | Sicurezza delle macchine - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e costruzione di ripari fissi e mobili [ISO 14120:2015].
- EN ISO 14119:2013 | Sicurezza del macchinario - Dispositivi di interblocco associati ai ripari - Principi di progettazione e selezione [ISO 14119:2013].
- EN 60204-1:2006+A1:2009+C11:2011 | Sicurezza dei macchinari - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali [IEC 60204-1:2005 (Modificata)].
- EN ISO 4413:2010 | Energia idraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti [ISO 4413:2010].
- EN 1037:1996+A1:2008 | Sicurezza dei macchinari - Prevenzione dell'avviamento inatteso.
- EN ISO 13849-1:2016 | Sicurezza delle macchine - Parti dei sistemi di controllo relative alla sicurezza - Parte 1: Principi generali di progettazione [ISO 13849-1:2016].
- EN ISO 13849-2:2012 | Sicurezza delle macchine - Parti dei sistemi di controllo relative alla sicurezza - Parte 2: Convalida [ISO 13849-2:2012].
- EN ISO 13850:2015 | Sicurezza del macchinario - Arresto di emergenza - Principi per la progettazione [ISO 13850:2015].
- EN 61000-6-2:2005 | Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali [IEC 61000-6-2:2005].
- EN 61000-6-4:2007 | Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-4: Norme generiche - Norma sulle emissioni per gli ambienti industriali [IEC 61000-6-4:2007].

e che la seguente persona fisica o giuridica stabilita nella Comunità è autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Ragione sociale: Haeger Europe
Nome e posizione: Rob Kelder, ingegnere tecnico
Indirizzo: Textielstraat 18B, 7575 CA Oldenzaal
Paese: Paesi Bassi

Oldenzaal, NL Agosto 2017




Wouter Kleizen
Presidente, Haeger Europa

Statement of Foreseen Use

The WindowTouch-4He insertion machines are intended for use in an indoor commercial or industrial environment. Factory-authorized training is made available for operators at the time of installation. The Insertion Logic technology and All Haeger machines are designed to operate at voltages ranging between 380-480V and at 50/60Hz with no additional power requirements. Haeger systems do not produce thermal, biological, fire or radiation hazards etc. Again, Haeger machines are not intended or designed to be used in hazardous or explosive environments, exposure to outside elements of weather such as freezing, wet, extreme high temperatures or extreme dusty environments. See your local representative or visit <http://www.haeger.com> for more details.

Safety Information

This manual contains details on safety when using your new machine. Where applicable, cautions and warnings are used throughout this manual to draw your attention to safety precautions. The Haeger Safety System section of this manual, explains the safety features built into the machine that minimizes

the dangers of pinching or crushing while operating the machine.  It is recommended that in addition the safety details in this Haeger insertion machine manual, all customers, create, implement and maintain their own individual safety codes, policies and procedures.

Customer Service

If your machine malfunctions and you are unable to resolve the problem, field service technicians can be dispatched to your site to conduct repairs. Service visits are paid for by the customer, either under a maintenance agreement, by purchase order or prepayment. Time and material rates are charged for any service not covered under a maintenance agreement. Before calling to report a problem, gather as much information about the problem as possible and have it ready to provide to your customer care center. The more information you can provide initially, the more quickly the problem can be corrected.

Responsibilities of the Operator

The machine operator must be properly trained. Haeger provides training for the operator in the use of the machine and software at the time of installation. It is the customer's responsibility to ensure that only properly trained personnel operate the machine. Operators must be fully versed in its operation. For any operator unfamiliar with its operation, training is required. Training is available; contact your Haeger representative. The customer must also ensure that all operators are aware of the safety issues described in this manual. The operator or other trained personnel are expected to handle all user maintenance as detailed in the User Manual. If your site has a technician in charge of machine maintenance, that person is the optimal candidate. While any trained operator may perform routine maintenance, the best maintenance results from familiarity with the machines internal operation and history. The machine requires daily maintenance to ensure the highest insertion quality and longer life for the machine. The machine design provides you easy access to perform this simple task and it is essential that machine maintenance is performed as described in the **"Maintenance Schedule"** section of this manual. It is the responsibility of the operator to try to eliminate simple problems before calling a service representative. But knowing when to call for service is also important. An untrained operator must not attempt to service the machine as this may cause further damage. When you have determined that a service call is required, call as soon as possible. See the Troubleshooting and Maintenance sections for more details.

Responsibilities of the Service Technician

Field service technicians must have machine and InsertionLogic[®] service training. The service technician is responsible for all repairs, upgrading and modification requested by the customer or mandated by the Haeger Service and Support Group. The service technician who installs the machine will also provide training for the operator that covers all of the basic skills and safety practices required to operate the machine. Service personnel must be furnished with proper tools for the installation and maintenance of the machine.

Quality of Parts & Fasteners

The WindowTouch-4He is designed and engineered for high volume installation of self-clinching fasteners of all types and sizes. As a rule, the “quality” of parts and fasteners is very important to getting the most out of your WindowTouch-4He machine. The next two paragraphs are general in nature but critical to maximizing productivity, quality and profit potential.

Fastener Quality Basics: In general, self-clinching fasteners are designed with an annular recess in the shank that allows the softer metal of your part (work piece) to cold form in and around it and permanently lock the fastener in place. Inspecting the fasteners on a regular basis and verifying they are constructed within design tolerances is very important. With studs and stand-offs, this is especially critical as they increase in length. We highly recommend coordination between yourself and the fastener supplier to determine the acceptable dimensional tolerances and force requirements for your particular application in an effort to achieve consistent quality.

Part Quality Basics: Take special care in inspecting all parts in which the fasteners will be inserted. Verify the holes in the part meet the required specifications and tolerances. In addition, visually inspect each part, looking for burrs and irregularities around each hole. Holes out of tolerance, burrs and irregularities will degrade the fastener’s performance and may cause difficulties during the insertion process. We also recommend developing a consistent method of handling or holding the part (work piece) during the insertion process to ensure quality and increase fastener performance long term.



- Self-clinching fasteners should be tested to be sure they meet manufacturer’s published performance data or specifications specific to the application.

Basic Data Sheet

YOUR Machine Model 824 Window Touch -4He

Serial Number:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Year Manufactured:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Voltage:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Amperes:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Hertz (Machine):	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Hertz (MAS):	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Phase:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		

824 WindowTouch 4e Machine Matrix			
Voltage	208/220	380/480	575
Amperage	17	9.6	6.1
Hertz	50 or 60	50 or 60	50 or 60
Phase	3	3	3

Noise Measurement Summary	
	Maximum Measured Value
Emissions Noise Sensitivity	In normal operation
A weighted pressure level	87db
C weighted pressure level	87db
-- For all locations, Noise protection is always recommended. --	

Fluids & Pressure	
Hydraulic Oil:*	Hydraulic Oil, ISO 32 Viscosity Grade
ISO Viscosity:	32
Capacity:	22 gallons/83 liters
Max. Operating Pressure:	2,450 psi/169 bar
* Equivalent hydraulic oils may be used. It is the machine owner's responsibility to determine which hydraulic oils in their area are equivalent to ISO 32.	

Dimensions	
Height:	90 in./2268 mm
Width:	32 in./813 mm
Depth:	56 in./1422 mm
Weight:	2900 lb./1131 kg

Illustrations of Safety Notes

Safety notes are identified by a pictogram and a signal word. The signal word describes the severity of the risk at hand.



Warning possible dangerous situation that could cause minor physical injuries.



Risk of electrical voltage possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Risk of crush injuries possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Risk of pinching injuries possible dangerous situation that could cause serious physical injuries.



Important for a special behaviour or activity for the safe handling of the machinery.



Application tips and particularly useful information.



Stop! Contact your Haeger Representative for instructions on how to proceed.



Eye protection must be worn when operating this machine



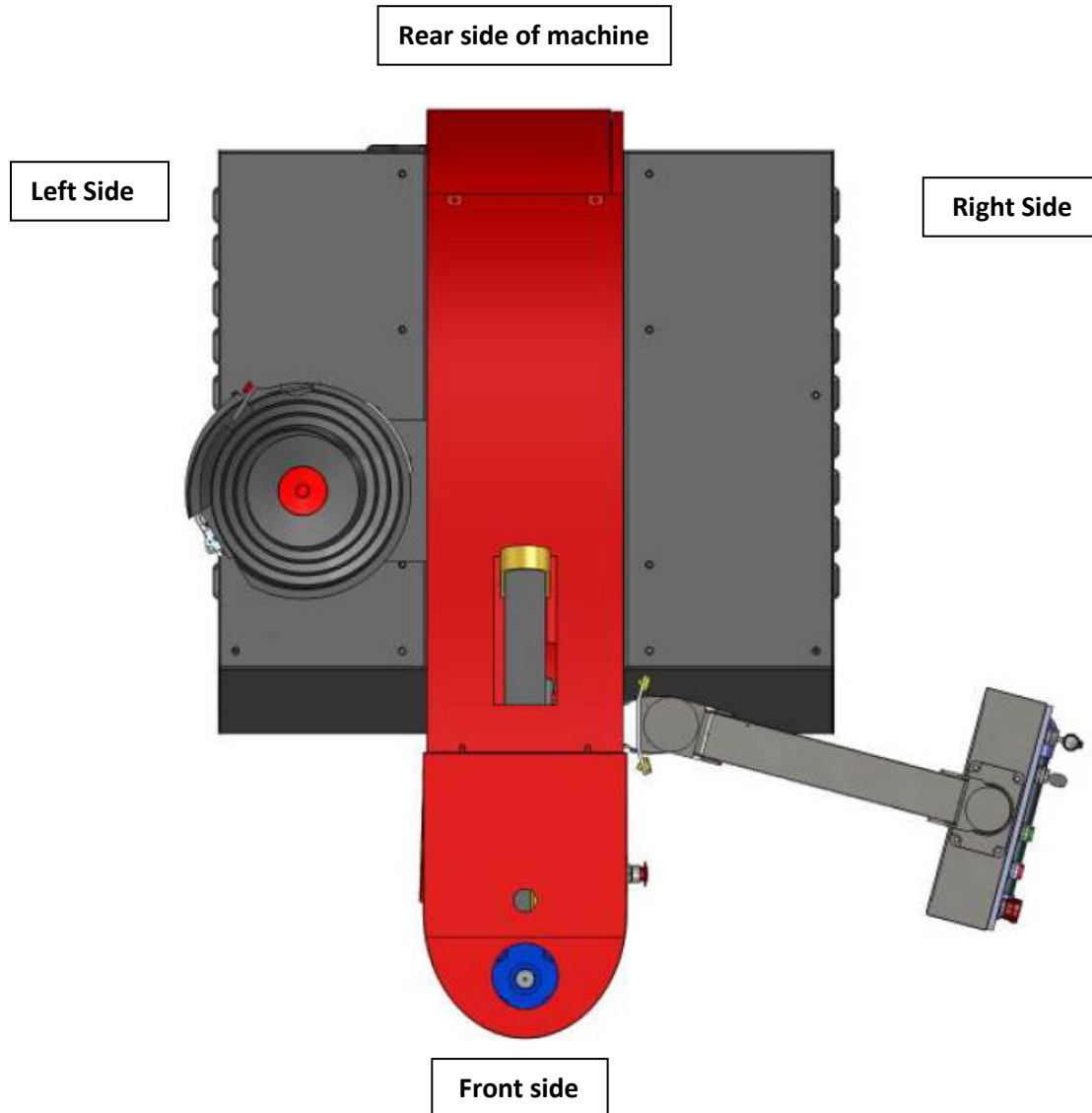
Read First! Read instructions first before operating this machine. Make sure that you read and understand all of the descriptions, instructions and notes contained in this section. Follow all of the Warnings and Cautions in this manual. **Your safety and productivity depend on it.**



The Haeger 824 Window Touch-4He was designed to conform to applicable CE, ANSI, OSHA, and CSA safety standards. It is the user's responsibility to understand any specific local safety codes that may require additional guarding and conform to those standards.

Details of Location in the Documentation

All information in these instructions concerning direction and location refer to the workplace of the operator.



In this manual, the use of the terms left and right refers to the machine operator's left and right when they are standing in front of the machine, facing the work area between the Upper Tool



Eye protection must be worn when operating this machine

Safety Precautions and Warnings



Never

Operate this Haeger Hardware Insertion Machine without proper instructions. Read and thoroughly understand this manual before attempting to operate this machine.



Never

Tamper with any part of this machine's electrical system unless you are a trained electrician and thoroughly understand this machine's electrical schematic.



Never

Operate this machine while wearing any metal objects (i.e., rings, watches, bracelets, etc.) that may come into contact with the *Upper Tool*, *Lower Tool* or work piece.



Never

Attempt to test or demonstrate this machine's Safety System by placing any portion of your hand or body between the Upper and Lower tools. Always use the test procedure outlined in Section 4 of this manual.



Never

Exceed the maximum force of 9,000 pounds on the J- Frame and the Square *Tipped Tool Holder*.



Never

Attempt to run any irregular shaped sheet metal part that could contact the *Upper* and *Lower Tools* **before** these tools insert the fastener into the part. This applies to both the *Conductive* and *Non-Conductive Modes* of operation.



Never

Press the *Down Footswitch* a second time in the *Non-Conductive Mode* when your hands are in the area of the tooling.



Never

Operate this Machine without wearing the proper eye protection



Eye protection must be worn when operating this machine



The Safety System's heavy duty retractable electrical cord is very durable; however caution should be taken when working close to the edge of deep boxes or cans. Operating with the Safety System's electrical cord too close to sharp metal edges may damage the cord.



Lubricate the *Upper Tool Holder* with a small amount of lithium (white) grease. Any other lubricant may interfere with the Safety System's operation and will void your machine warrant

SEZIONE 2 – INSTALLAZIONE

Manipolazione

La macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger è stata progettata per fornire all'operatore un'altezza di lavoro confortevole e per consentire la libertà di movimento durante il posizionamento dei pezzi da lavorare nell'area di attrezzamento. Grazie a queste caratteristiche, la macchina risulta **pesante nella parte superiore durante le operazioni di scarico**.



- Maneggiare con **estrema cautela!**
- **Non tentare mai** di spostare la macchina con un carrello elevatore posizionato **davanti o su uno dei due lati** della macchina.
- Posizionare **sempre** il carrello elevatore o il transpallet sul **retro** della macchina quando si sposta la macchina con un carrello elevatore o un transpallet.



Non sollevare MAI la macchina dalla parte anteriore o laterale **PER ESTRARLA DALLA SCATOLA O INSERIRLA**.



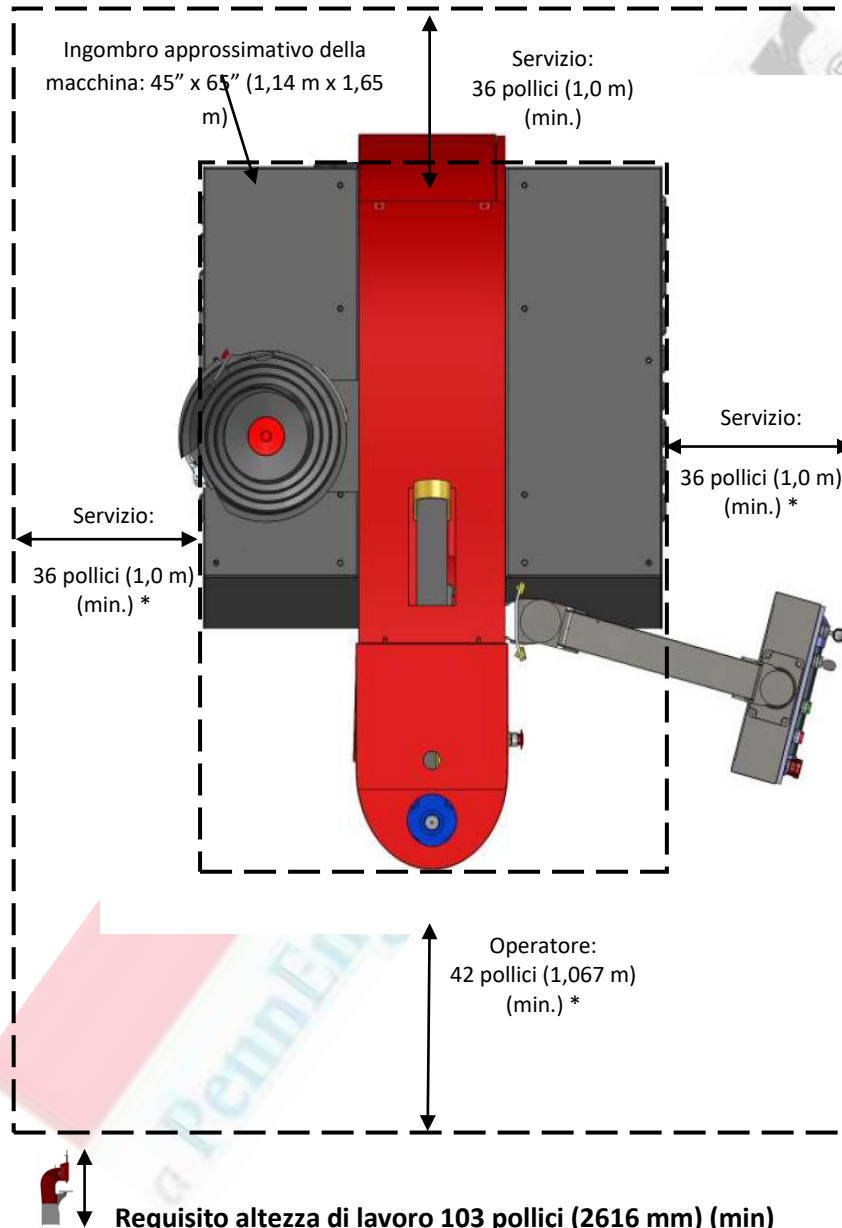
Posizionare **SEMPRE** il carrello elevatore nella parte **posteriore** della



La macchina è **PESANTE** nella parte **POSTERIORE** e si inclina all'indietro quando viene sollevata con una cinghia di sollevamento.

Zona di lavoro sicura consigliata

Si raccomanda che prima della consegna, il cliente prepari un'area nella propria struttura che consenta all'operatore e al personale addetto alla manutenzione, ampio spazio per lavorare o riparare la macchina. Le distanze indicate di seguito sono consigliate. È responsabilità del cliente regolare la "Zona di lavoro sicura" in base alle proprie esigenze individuali per ottimizzare la sicurezza dell'operatore e del tecnico dell'assistenza. Si consiglia inoltre al cliente e/o all'operatore di informare i visitatori dell'impianto della "ZONA DI LAVORO SICURA" intorno alla macchina per ridurre al minimo o eliminare la possibilità di urti accidentali dell'operatore mentre la macchina è in funzione.



ZONA DI LAVORO MINIMA DI SICUREZZA CONSIGLIATA

* Le dimensioni complessive dell'area di lavoro sicura variano a seconda delle dimensioni del pezzo che si sta producendo. Generalmente si raccomanda di avere una zona di sicurezza minima compresa tra 3' (1 m) e 4' (1,22 m) oltre l'operatore e il pezzo da lavorare per manovrare il pezzo in posizione pronto per l'inserimento. Inoltre, l'area di lavoro sicuro offre ampio spazio al tecnico dell'assistenza per la manutenzione della macchina.

Rimozione skid



- I piedi sono già installati sulla macchina.
- Sarà necessario sollevare la macchina per rimuovere gli skid.
- È necessario aprire tre chiavi per regolare i piedi.



Bullone skid: Chiave 9/16"/13 mm

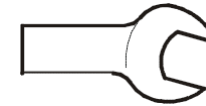
Chiave a bussola 9/16"/13 mm

Piede: Chiave fissa 7/8"/22 mm



7/8"/22 mm

Chiave fissa 15/16"/24 mm



15/16"/24 mm

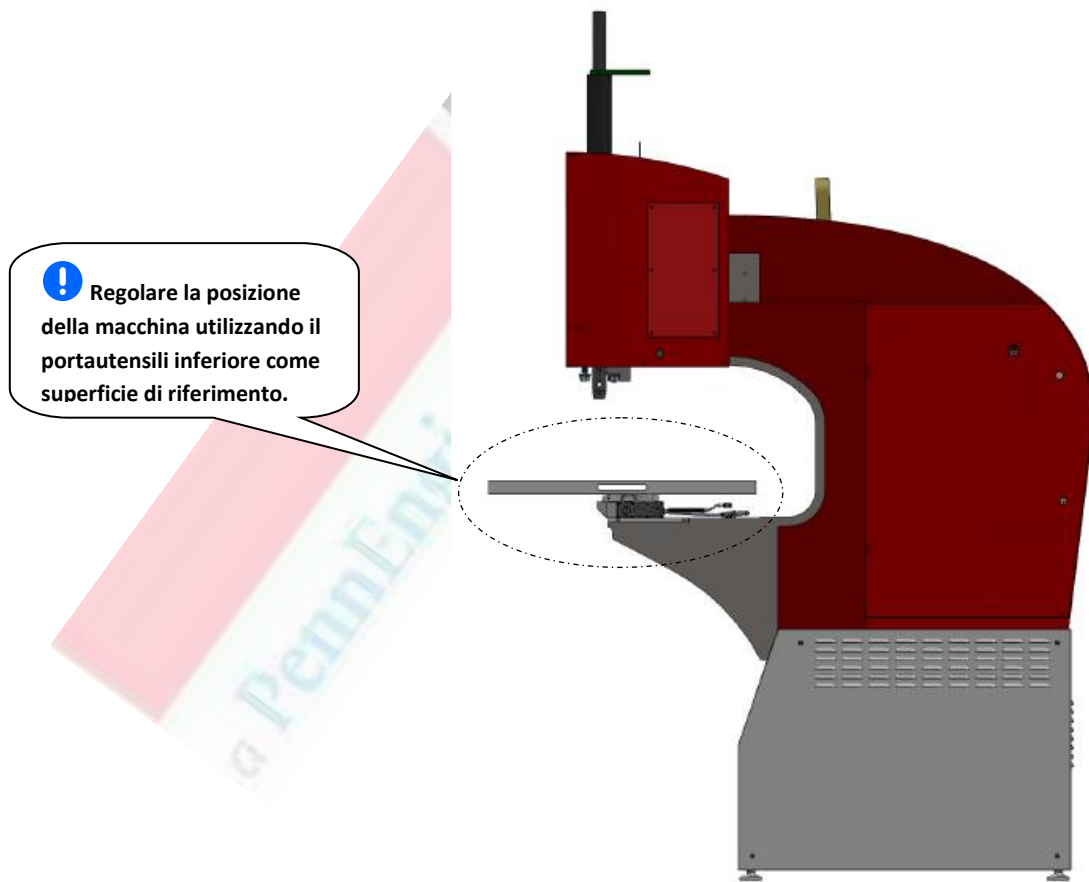
1. Rimuovere la macchina dalla cassa di imballaggio.
2. Rimuovere le (8) viti di fissaggio che bloccano la base della macchina allo skid di spedizione (2 su ogni piastra).
3. Utilizzare la cinghia sulla parte superiore del telaio della macchina e un'imbragatura appropriata al peso di questa macchina e sollevarla fino a quando non si libera dagli skid.

Il peso della macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger e degli skid è il seguente:		
Macchina	Libbre	Chilogrammi
824 Window Touch -4He	2900 lb.	1315 kg.

4. Allontanare con cautela la macchina dagli skid (o spostare gli skid). Abbassare la macchina sul pavimento.
5. Abbassare il dado sul piede e rimuovere la piastra.
6. Serrare il dado del piede a filo con il fondo della base della macchina.

Sistemazione della macchina

1. Posizionare con cura la macchina in officina su una superficie piana e preferibilmente rigida e orizzontale, in grado di sopportare il peso della macchina come descritto nel paragrafo “Dati di base” del presente manuale. In caso di domande sulla capacità del sottofondo di sostenere il peso della macchina, verificare con un ingegnere strutturale. Alla data di questa pubblicazione non sono noti i requisiti per il fissaggio o l’ancoraggio della macchina al sottosuolo, verificare i regolamenti edilizi locali, o con l’agenzia o un ingegnere strutturale della propria zona.
2. Regolarne la posizione dalla parte anteriore a quella posteriore e da sinistra a destra utilizzando come superficie di riferimento la superficie superiore del portautensili inferiore (vedere la figura seguente). Utilizzando una chiave da 7/8”/22 mm per regolare i piedini, regolare la posizione della macchina da sinistra a destra e da davanti a dietro. Accertarsi che tutti i piedi della macchina siano saldamente appoggiati sul pavimento dell’officina.
3. Senza modificare la regolazione in altezza dei piedi, serrare il controdado su ciascun piede con una chiave da 15/16”/24 mm.



Sistemazione della macchina (segue)

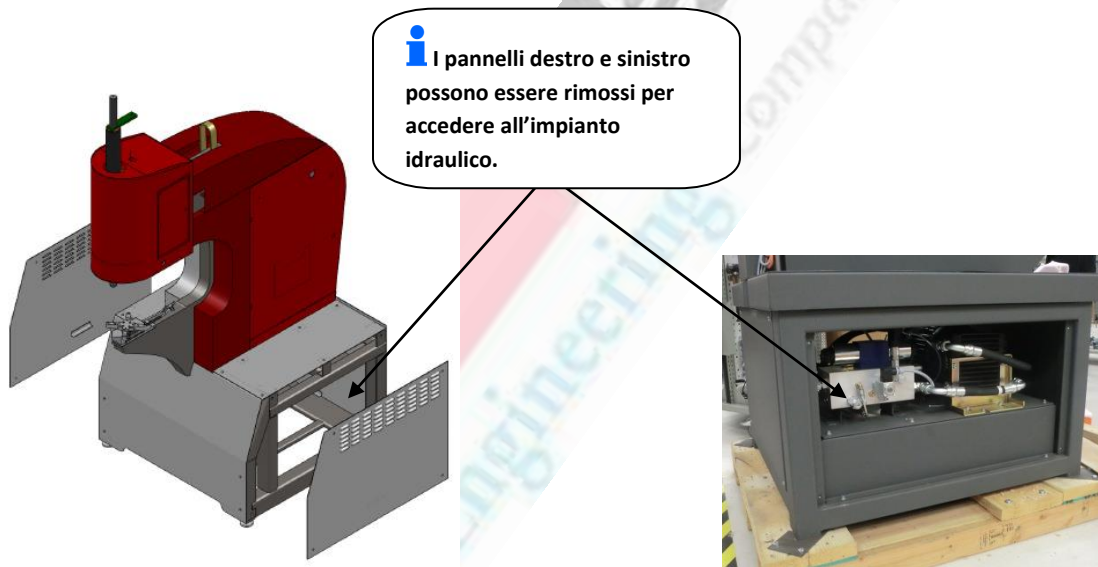
Se la macchina è dotata di un sistema di alimentazione automatica modulare (MAS):

4. L'aria deve essere collegata al raccordo sul tubo flessibile nero che si estende dal fondo del MAS. Collegare una linea d'aria in grado di erogare aria pulita e secca. Per ulteriori istruzioni, fare riferimento alla sezione del presente manuale di funzionamento e manutenzione Sistema di alimentazione automatica modulare.

Flusso d'aria	Pressione dell'aria
3 ft ³ /min - 85 l/min	90 psi/6 Bar

5. Se la macchina non è ancora piena d'olio, rimuovere i lati della macchina. Riempire la macchina con olio idraulico AW Exxon Humble Hydraulic H o olio idraulico premium equivalente. Riposizionare i pannelli laterali una volta terminato.

Riempire il serbatoio della macchina con la quantità di olio idraulico sotto indicata:		
Macchina	Galloni	Litri
824 Window Touch -4e	22	83



Impostazione corrente di rete



- I collegamenti elettrici richiesti in questa sezione devono essere effettuati da un elettricista qualificato.
- Verificare che l'alimentazione elettrica per questa macchina è stata scollegata alla fonte di alimentazione prima di procedere a qualsiasi intervento sull'impianto elettrico della macchina.

1. Controllare la tensione sulla targa dati della macchina, situata sul retro dell'armadio elettrico principale della macchina (vedi Figura 2.3). **!** **ASSICURARSI** che la tensione di officina in entrata della macchina sia la stessa tensione per cui è stata cablata la macchina. Se le tensioni non corrispondono, **!** **FERMARS!** Contattare il proprio rappresentante Haeger per istruzioni su come procedere.
2. Accertarsi che l'alimentazione elettrica della macchina sia stata scollegata alla fonte di alimentazione. Portare l'interruttore di alimentazione di rete in posizione **OFF**. Con l'apposita chiave, aprire lo sportello dell'armadio elettrico principale (vedi Figura 2.4).
3. Collegare l'alimentazione elettrica trifase in ingresso ai tre connettori dei morsetti del sezionatore principale contrassegnati con L1, L2 e L3. Accertarsi che la macchina sia correttamente collegata a terra collegando il cavo di terra in ingresso al terminale superiore della morsettiera verde e gialla sul lato destro del sezionatore principale.
4. Dopo che tutti i collegamenti elettrici sono stati eseguiti correttamente, si consiglia di installare anelli di servizio e/o una staffa angolare (non inclusa) sul cavo di alimentazione principale che entra dalla parte posteriore della macchina. Gli anelli di servizio forniscono un mezzo per fissare il cavo di alimentazione principale all'armadio elettrico. Inoltre, fornisce uno scarico della trazione e inutili sfregamenti del filo.
5. Chiudere e bloccare lo sportello dell'armadio elettrico principale con l'apposita chiave.
6. Installare il computer nella parte anteriore dell'armadietto del computer e fissarlo con i dispositivi di fissaggio in dotazione.

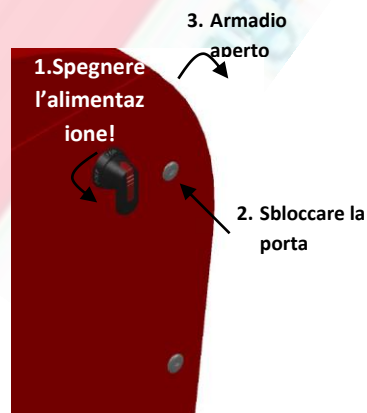


Figura 2.4

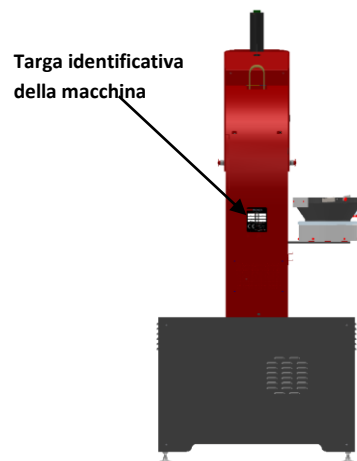


Figura 2.3

Controllare la tensione sulla
Targa identificativa della macchina

Comandi di base del per l'operatore di macchina

Tutti i comandi dell'operatore si trovano sul lato anteriore e destro del coperchio anteriore della macchina, ad eccezione del pedale, che include il touch screen, il pulsante di arresto di emergenza/arresto e il pulsante di accensione.



Pannello di controllo touch screen

Questa è l'interfaccia principale per il sistema di controllo del funzionamento. Viene utilizzato per la maggior parte delle impostazioni e delle funzioni della macchina. L'operatore può utilizzare il touch screen per inserire le informazioni nel computer. Lo schermo visualizza testo e informazioni grafiche e permette all'operatore di effettuare selezioni toccando diverse parti dello schermo come indicato da ciò che viene visualizzato sullo schermo.



Pulsante di arresto di emergenza

Il **pulsante di arresto di emergenza** è un pulsante rosso a fungo che, quando viene attivato, avvia immediatamente la sequenza di arresto di emergenza. È un interruttore a due posizioni. Quando viene premuto, si blocca, spegne i comandi della macchina e spegne il motore della macchina. In posizione **IN**, la **macchina non può essere riavviata**. Per riavviare la macchina, ruotare il pulsante rosso a fungo in senso orario. Sul pulsante a fungo è presente una freccia che indica la direzione. Il pulsante a fungo scatta e la macchina può essere riavviata.



Interruttore ON (accensione) della macchina

L'interruttore di accensione è un interruttore a pulsante a contatto momentaneo con una luce all'interno. Quando l'interruttore di accensione è premuto, i comandi della macchina sono accesi e il motore si avvia. Si accende anche la luce verde all'interno dell'interruttore. Quando la luce è spenta, i comandi della macchina sono spenti e il motore si arresta.



Il pedale

Gli interruttori sono utilizzati dall'operatore per controllare l'inizio di un inserimento.



Interruttore di rete principale


Questo interruttore controlla l'alimentazione di tutti i componenti della macchina (compreso il touch screen). Ruotare in senso orario per **accendere** e in senso antiorario per **spegnere**.



Interruttore a pedale per il movimento discendente/ascendente

L'interruttore a pedale per il movimento discendente/ascendente è schermato e collegato alla macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger tramite un cavo ad alta resistenza. Contiene sia gli interruttori a pedale per il movimento discendente sia ascendente.

Quando l'interruttore a pedale per il movimento discendente è premuto, il portautensili superiore si sposta verso il basso. Se si rimuove il piede dal pedale, il portautensili superiore si arresta. Se si preme nuovamente il pedale, il movimento verso il basso viene ripristinato.

<p>Modalità non conduttiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Girare la chiave a sinistra.		<p>Modalità conduttiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Girare la chiave a destra.•  In questa posizione la chiave può essere rimossa e non deve rimanere sulla macchina ma essere conservata da un addetto qualificato alla configurazione o dal responsabile dell'officina.
--	--	--

In **modalità conduttiva**, la macchina per l'inserimento di ferramenta completerà un normale ciclo del processo di inserimento quando l'interruttore a pedale per il movimento discendente viene tenuto premuto. Tenere l'interruttore a pedale per il movimento discendente fino a quando il portautensili superiore non inizia a risalire.

In **modalità non conduttiva**, quando l'interruttore a pedale per il movimento discendente è premuto, la macchina per l'inserimento di ferramenta abbasserà l'utensile superiore fino al contatto con il pezzo da lavorare e poi si fermerà. L'interruttore a pedale per il movimento discendente deve essere rilasciato. Quando l'interruttore a pedale per il movimento discendente viene **premuta una seconda volta**, la macchina per l'inserimento della ferramenta **esercitare la forza preimpostata** per poi tornare alla sua posizione Su. Una volta che la corsa verso l'alto inizia, rilasciare l'interruttore a pedale per il movimento discendente.

Quando l'interruttore a pedale per il movimento ascendente è premuto, il portautensili superiore si sposta verso l'alto. Se si rimuove il piede dal pedale per il movimento ascendente, il portautensili superiore si arresta. Se si preme nuovamente il pedale per il movimento ascendente, il movimento verso l'alto viene ripristinato.

	<p>Assicurarsi di leggere e comprendere le Istruzioni di avvertenza e di sicurezza nell'Introduzione di questo manuale e seguire le istruzioni per l'uso per testare il sistema di sicurezza nella sezione Sistema di sicurezza prima di tentare di far funzionare questa Macchina per l'inserimento della ferramenta.</p>
	<p>Non premere MAI una seconda volta l'interruttore a pedale per il movimento discendente in modalità non conduttiva quando le mani si trovano nell'area di attrezzamento.</p>

Test della configurazione elettrica



La Configurazione della macchina deve essere completata prima di testare l'impianto elettrico.

1. Portare l'interruttore di alimentazione di rete in posizione On.



2. Ruotare il pulsante rosso a fungo in senso orario per sbloccare l'interruttore di spegnimento.



3. Fare in modo che qualcuno osservi la rotazione del motore alla base della macchina; il motore ha una freccia arancione che indica il corretto senso di rotazione. Premere il pulsante *On*. La spia verde sull'interruttore si illumina e il motore si avvia.
4. Se il motore ruota nella stessa direzione della freccia, installare i pannelli laterali sul basamento della macchina. La macchina è ora pronta per l'uso, passare alla sezione *Portautensili superiore*.



Se il motore **non girava nella stessa direzione della freccia**, seguire i passaggi successivi.

Test della configurazione elettrica (segue)



- NON manomettere MAI alcuna parte dell'impianto elettrico di questa macchina a meno che non siate elettricisti e abbiate consultato lo schema elettrico della macchina.
- Verificare che l'alimentazione elettrica per questa macchina è stata scollegata alla fonte di alimentazione prima di procedere a qualsiasi intervento sull'impianto elettrico della macchina.

Regolazione del cablaggio se il passaggio precedente non è andato a buon fine

1. Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica alla fonte di alimentazione.
2. Dopo aver scollegato la macchina dall'alimentazione elettrica alla fonte di alimentazione, portare il sezionatore principale della macchina in posizione **OFF**.
3. Con l'apposita chiave per il chiavistello del quadro elettrico, aprire lo sportello del Quadro elettrico principale.
4. **Invertire i cavi elettrici in ingresso sui morsetti L2 e L3 del sezionatore principale (vedere schema elettrico)**
5. Chiudere e bloccare la porta con l'apposita chiave.
6. Portare l'interruttore di alimentazione di rete in posizione **ON**.
7. Chiedere a qualcuno di osservare il motore nel basamento della macchina quando si accende la macchina. Il motore ha una freccia arancione che indica la corretta rotazione del motore. Premere il pulsante *On*. La spia verde sull'interruttore si illumina e il motore si avvia.
8. Se il motore ruota nella stessa direzione della freccia, installare i pannelli laterali sul basamento della macchina. La macchina è ora pronta per l'uso.
9. Se il motore **non ruota nella stessa direzione della freccia**, contattare il proprio rappresentante Haeger per istruzioni.



Non mettere in funzione la macchina senza che sia l'utensile superiore che quello inferiore siano correttamente bloccati in posizione con le viti di arresto e/o Leva di cambio rapido corrette.



In questo manuale, l'uso dei termini sinistro e destro si riferisce alla destra e alla sinistra dell'operatore della macchina in piedi davanti alla macchina, di fronte all'area di lavoro tra il portautensili superiore e il portautensili inferiore.

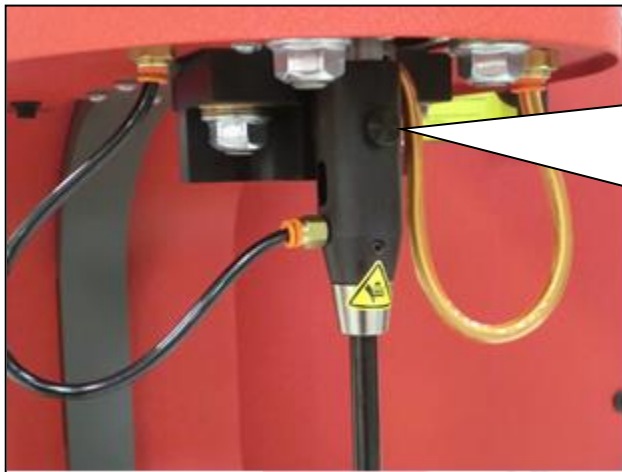
Il Portautensili superiore

Il *portautensili superiore* è fissato all'asta del cilindro della macchina tramite il pomello nero dentellato sul lato destro. Di solito è possibile lasciare questo portautensili superiore nella macchina. Se lo si rimuove, fare molta attenzione. All'interno del portautensili superiore sono presenti molle di continuità e perni guida. Questi articoli sono parte **molto importante** del sistema di sicurezza Haeger e **non devono** essere rimossi. In caso di smarrimento, non mettere in funzione la macchina fino alla loro sostituzione.

Utensili di grandi dimensioni, come l'incudine a vuoto One Touch, sono fissati nel portautensili superiore da una vite M6 x 6 SHSS (Vite di arresto a testa cilindrica) situata sul lato destro del portautensili superiore.

Per utensili più piccoli, come ad esempio la linea di attrezzamento manuale standard, è possibile installare un adattatore standard per utensili nel portautensili superiore utilizzando la stessa M6 x 6 SHSS. Gli utensili più piccoli sono tenuti nell'adattatore standard per utensili da un'altra vite M6 x 6 SHSS anch'essa situato sul lato destro dell'adattatore standard per utensili.

Quando si installa un utensile o l'adattatore standard per utensili, assicurarsi sempre che venga spinto il più lontano possibile e che sia trattenuto saldamente dalle viti M6.



Importante: In caso di smarrimento di questa vite a testa zigrinata, **NON** sostituirla con una vite di 5 mm di lunghezza qualsiasi. L'uso di una vite troppo lunga può danneggiare l'adattatore dello slittone.

– Numeri di pezzi di ricambio Haeger:

11-00241	TAPPO VITE A GALLETTO
H-3738	SHCS, M5 x 0,8 x 12 mm, OSSIDO NERO



Procedura per l'installazione di uno strumento superiore


1. Allentare la vite di arresto M5 nel portautensili o nell'adattatore.
2. Inserire l'utensile nel portautensili o nell'adattatore.
3. Serrare la vite di arresto M6 fino a quando l'utensile è bloccato saldamente in posizione.



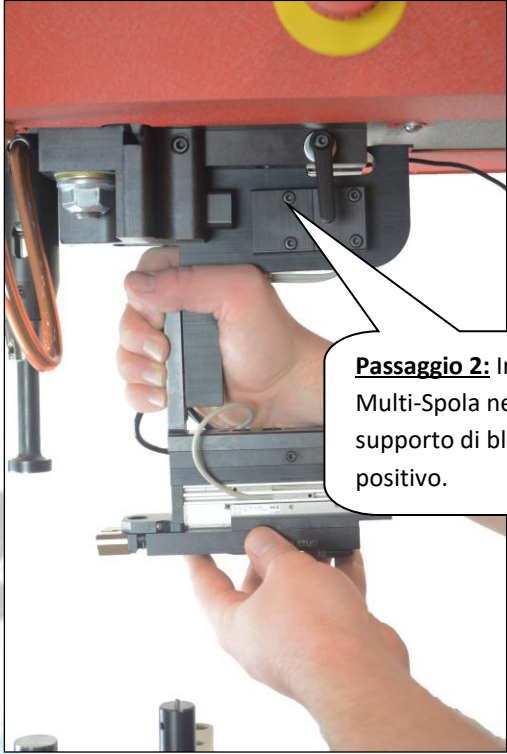
La canalina del cavo elettrico heavy duty del sistema di sicurezza è molto durevole; tuttavia è necessario prestare particolare attenzione quando si lavora in prossimità del bordo di scatole o barattoli profondi. Se si utilizza la tubazione elettrica del Sistema di sicurezza a una distanza troppo ravvicinata a bordi di metallo appuntiti si potrebbe danneggiarla.

Montaggio rapido Multi-Spola

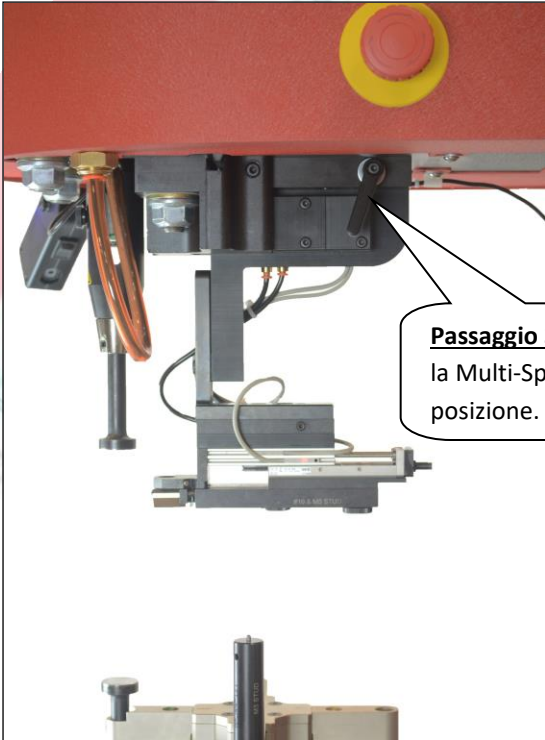
La Multi-Spola è un modulo di attrezzamento a montaggio rapido in 1 pezzo con montaggio a sgancio rapido. Il modulo è dotato di un collegamento integrato elettrico/aria e di un sistema di bloccaggio positivo regolabile.



Passaggio 1: Montare l'attrezzamento spola sul fondo della Multi-Spola.



Passaggio 2: Inserire la Multi-Spola nel supporto di bloccaggio positivo.



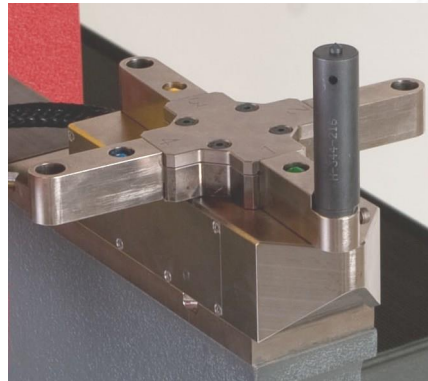
Passaggio 3: Bloccare la Multi-Spola in posizione.

Il sistema di inserimento a torretta (T.I.S.)



Non mettere in funzione la macchina senza che sia l'utensile superiore che quello inferiore siano correttamente bloccati in posizione con le viti di arresto e/o Leva di cambio rapido corrette.

Il portautensili inferiore è fissato al braccio inferiore del telaio della macchina mediante una vite a testa cilindrica M16 X 50SHCS (vite a testa cilindrica). Quando questa vite a testa cilindrica viene allentata, l'utensile inferiore può essere allineato all'utensile superiore. Tutti gli utensili standard Haeger inferiori si inseriscono nel portautensili inferiore senza bisogno di adattatori.



Per allentare o stringere l'M16 X 50 SHCS è necessario ruotare lo strumento torretta per ottenere l'accesso.

Per allineare lo strumento a torretta:

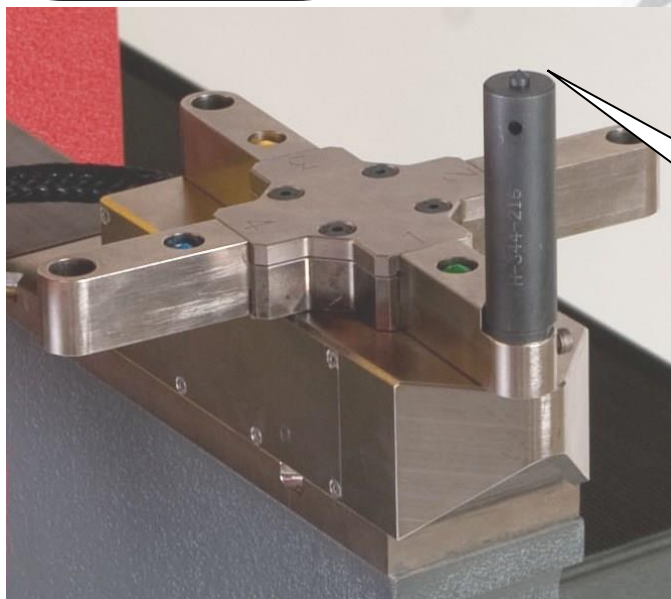
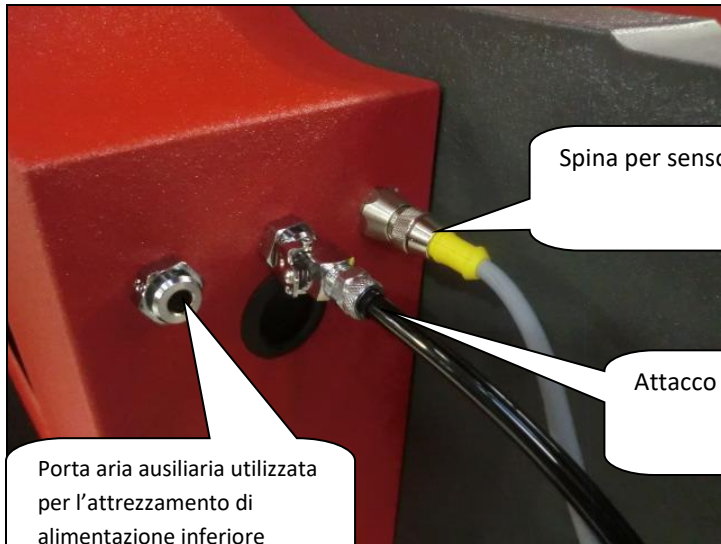
1. Portare l'utensile superiore appena sopra la torretta inferiore con l'utensile installato per l'allineamento.
2. Ruotare l'utensile della torretta inferiore per accedere all'M16 X 50 SHCS.
3. Allentare l'M16 X 50 SHCS e utilizzare l'M16 X 60 SHCS sul retro dell'utensile a torretta per spostare il gruppo in avanti o indietro.
4. Utilizzare le viti di regolazione laterali per allineare la torretta da un lato all'altro. .
5. Una volta impostato l'allineamento, serrare il bullone di fissaggio M16 X 50 SHCS a 90 ft./lbs.




Procedura per l'installazione di uno strumento inferiore

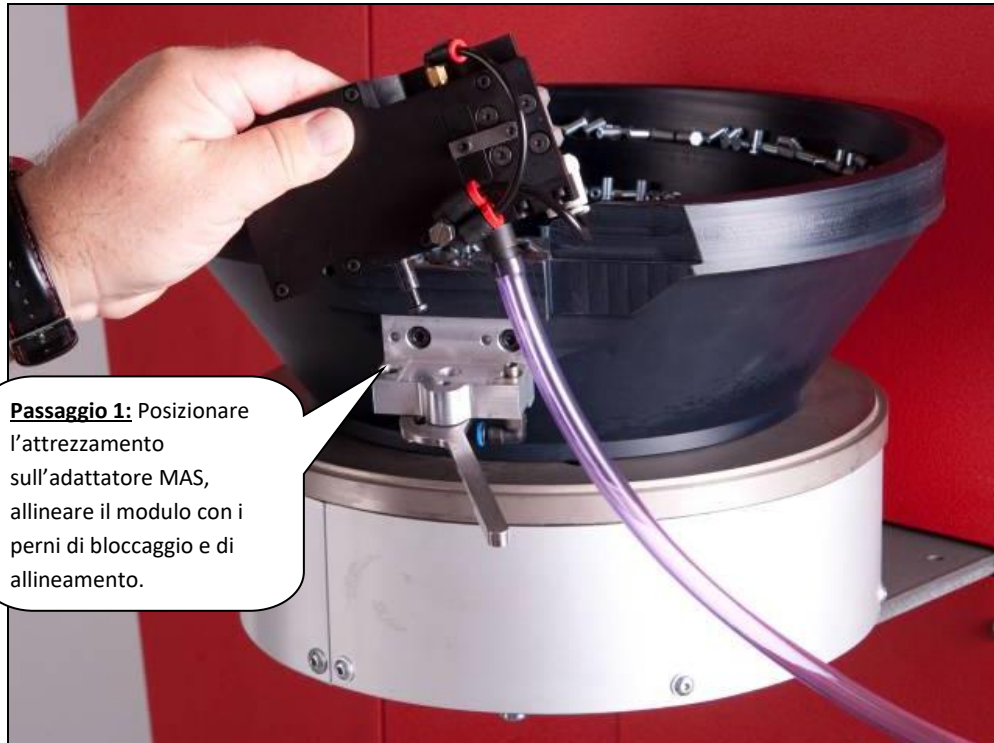
1. Ruotare la torretta per consentire l'inserimento del bullone sotto il braccio dell'utensile della torretta.
2. Posizionare l'utensile nel portautensili inferiore.
3. Bloccare l'utensile in posizione nel portautensili inferiore stringendo il bullone finché l'utensile non è bloccato saldamente in posizione.

Montaggio rapido TIS-3



Utensile inferiore
posizionato alla
Stazione 

Attrezzamento automatico a montaggio rapido Installazione e sostituzione in due semplici passaggi



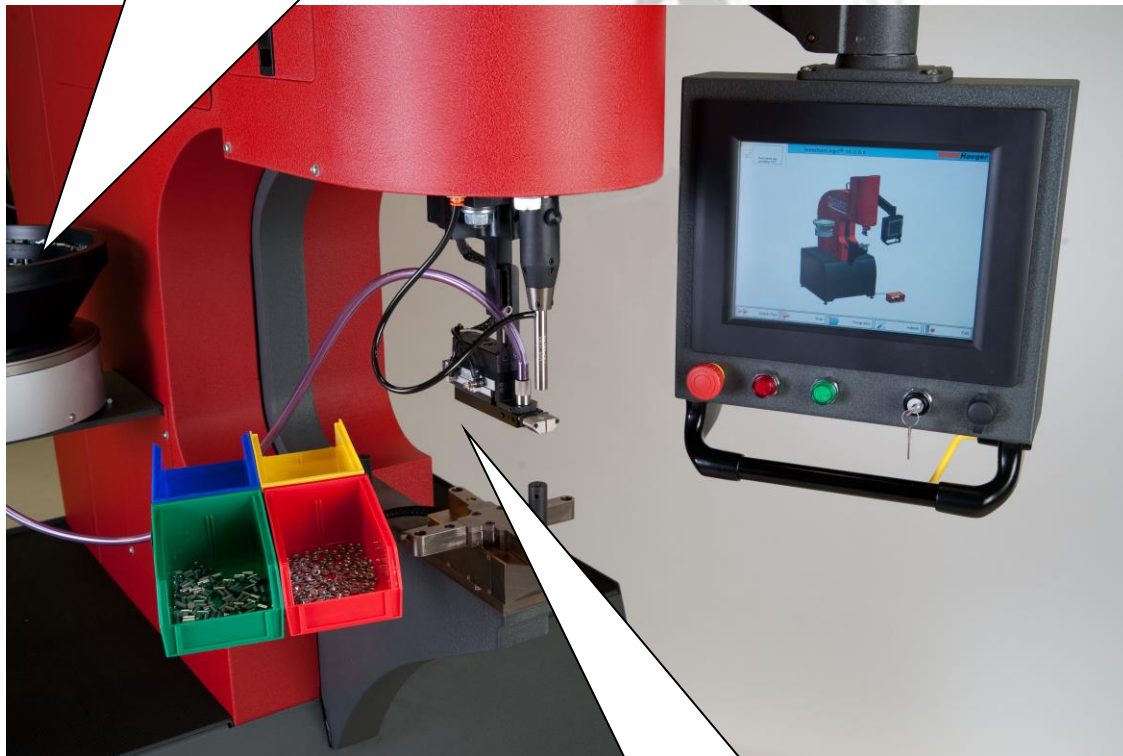
Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS 350)

Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS): Questo sistema consente all'operatore di eseguire il sistema MAS 350 a una vibrazione continuativa o a intermittenza. La vibrazione continuativa è comunemente utilizzata quando si esegue la tazza fuori dalla ferramenta per la sostituzione di un attrezzamento o quando si eseguono piccole quantità di ferramenta. La vibrazione a intermittenza è utilizzata comunemente per applicazioni a inserimento normale nei casi in cui si dispone di una quantità di ferramenta tale da consentire di mantenere sempre pieno il multi-modulo.



Tazza MAS 350

- Gli elementi di fissaggio vibrano verso l'alto e intorno alla tazza MAS
- Allineamento automatico degli elementi di fissaggio all'ingresso del multi-modulo

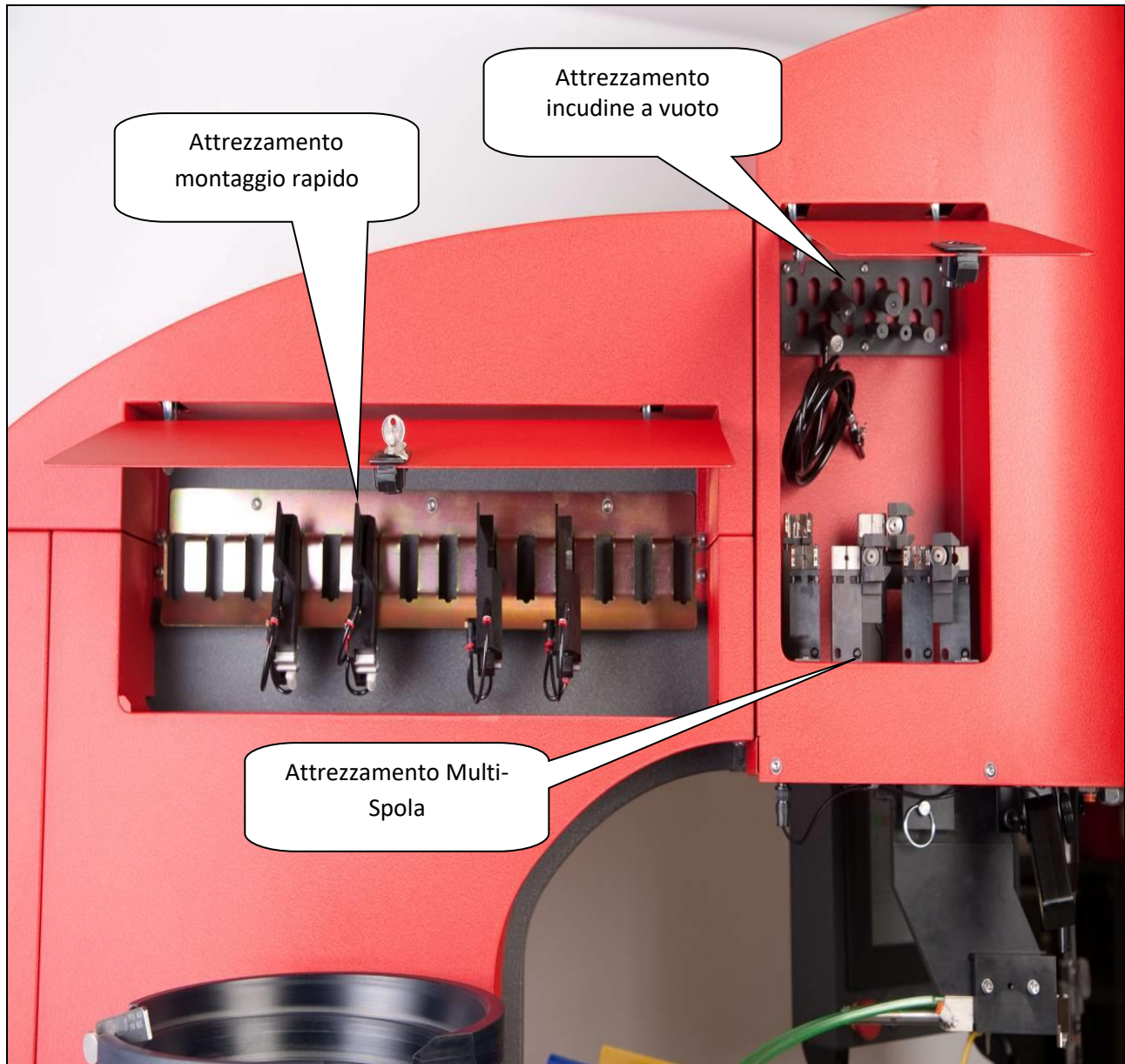


Gruppo montaggio rapido MAS 350

- L'aria viene espulsa, spostando l'elemento di fissaggio attraverso il tubo
- Posizionamento dell'elemento di fissaggio al montaggio rapido, pronto per l'inserimento

Immagazzinamento attrezzamento

L'armadio portautensili integrato consente un accesso rapido e facile e un rapido recupero degli utensili. Gli utensili sono ora organizzati in modo da massimizzarne la durata e prevenire la perdita di attrezzamento. Di seguito sono illustrati gli scomparti separati.



Procedura di impostazione della modalità conduttiva



Questa procedura presuppone che l'utente abbia familiarità con la macchina come descritto nella prima parte di questa sezione. Se **non** si ha familiarità con questi controlli, **FERMARSÌ**. Tornare all'inizio di questa sezione e rivedere tutti i controlli con cui non si ha familiarità **prima di** continuare. In caso di domande, contattare il proprio rappresentante Haeger.



A seconda della temperatura ambiente dell'officina, potrebbe essere necessario riscaldare la Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger prima di iniziare qualsiasi operazione. A tale scopo, accenderla e lasciarla accesa per dieci minuti circa.

Operazioni preliminari - Prima di accendere la macchina

1. Determinare la forza di installazione necessaria per installare correttamente la ferramenta che si intende inserire. Per questa forza di inserimento fare riferimento alle specifiche tecniche fornite dal fabbricante della ferramenta.
2. Selezionare gli strumenti appropriati per questa applicazione e installarli nel Portautensili Superiore e Inferiore.
3. Chiedere al supervisore di utilizzare il proprio codice di accesso per impostare la modalità Conduttiva/Non conduttivo sulla posizione Conduttiva.

Impostazione della macchina

1. Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione **ON**.
2. Avviare la macchina premendo l'interruttore di accensione. La spia verde sull'interruttore di illuminazione si illumina e il motore si avvia.
3. Verificare che sia selezionata la modalità Esegui.
4. Regolare il controllo della corsa dello slittone su circa il 50% della scala.
5. Regolare la forza in base alla specifica richiesta per l'elemento di fissaggio/parte.

Verifica della corsa verso l'alto & dell'inserimento

1. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. **Senza** posizionare la ferramenta o il pezzo da inserire, premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente e completare una corsa della macchina.
2. Controllare la posizione di arresto dell'utensile superiore. È consigliabile consentire un facile posizionamento del pezzo da lavorare mentre gli elementi di fissaggio sono installati? In caso contrario, regolare di conseguenza il controllo della corsa dello slittone. Se è necessaria una regolazione, controllare la nuova impostazione con il tasto di nuovo la macchina.
3. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Inserire il primo pezzo di ferramenta nel pezzo da lavorare.

Procedura di impostazione della modalità conduttiva (segue)

4. Esaminare l'inserimento. La ferramenta è posizionata correttamente? Il pezzo da lavorare è deformato? Regolare di conseguenza la forza di inserimento e inserire un altro elemento di fissaggio.
5. Una volta che la ferramenta è stata inserita correttamente, avviare il ciclo di produzione.



All'inizio di ciascun turno di lavoro, il personale qualificato deve verificare il Sistema di sicurezza. Consultare la sezione Verifica del Sistema di sicurezza del presente manuale.



Non tentare mai di testare o verificare il sistema di sicurezza di questa macchina ponendo parte della mano o del corpo tra l'utensile superiore e quello inferiore. Utilizzare sempre la procedura di verifica riportata alla Sezione 3 del presente manuale.



Quando si utilizza questa macchina, indossare la **protezione per gli occhi**

Procedura di impostazione della modalità non conduttiva



Questa procedura presuppone che l'utente abbia familiarità con la macchina come descritto nella prima parte di questa sezione. Se **non** si ha familiarità con questi controlli, **FERMARSÌ**. Tornare all'inizio di questa sezione e rivedere tutti i controlli con cui non si ha familiarità **prima di** continuare. In caso di domande, contattare il proprio rappresentante Haeger.



A seconda della temperatura ambiente dell'officina, potrebbe essere necessario riscaldare la Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger prima di iniziare qualsiasi operazione. A tale scopo, accenderla e lasciarla accesa per dieci minuti circa.

Operazioni preliminari - Prima di accendere la macchina

1. Determinare la forza di installazione necessaria per installare correttamente la ferramenta che si intende inserire. Per questa forza di inserimento fare riferimento alle specifiche tecniche fornite dal fabbricante della ferramenta.
2. Selezionare gli strumenti appropriati per questa applicazione e installarli nel Portautensili Superiore e Inferiore.
3. Chiedere al supervisore di utilizzare il proprio codice di accesso per impostare la modalità Conduttiva/Non conduttiva sulla posizione Non Conduttiva.

Impostazione della macchina

1. Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione **ON**.
2. Avviare la macchina premendo l'interruttore di accensione. La spia verde sull'interruttore di illuminazione si illumina e il motore si avvia.
3. Verificare che sia selezionata la modalità Esegui.
4. Regolare il controllo della corsa dello slittone su circa il 50% della scala.
5. Regolare la forza in base alla specifica richiesta per l'elemento di fissaggio/parte.

Verifica della corsa verso l'alto & dell'inserimento

1. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Senza posizionare la ferramenta o il pezzo da inserire, premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente e completare una corsa della macchina.



Non lasciare il piede sopra o sotto l'interruttore a pedale per il movimento discendente dopo aver completato un ciclo della macchina. Rimuoverlo dall'interruttore a pedale per il movimento discendente. Tenere i piedi lontani dall'Interruttore a pedale in basso fino a quando le mani sono libere dall'area di attrezzamento.

Procedura di impostazione della modalità Non conduttiva (segue)

2. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Senza posizionare la ferramenta o il pezzo da inserire, premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente. Il Portautensili superiore si sposterà verso il basso, gli strumenti superiore e inferiore toccheranno e si fermeranno. Rilasciare l'interruttore a pedale per il movimento discendente. Premere nuovamente l'interruttore a pedale per il movimento discendente. La macchina applicherà immediatamente la forza all'utensile inferiore, e l'utensile superiore tornerà nella posizione superiore.
3. Controllare la posizione di arresto dell'utensile superiore. È consigliabile consentire un facile posizionamento del pezzo da lavorare mentre gli elementi di fissaggio sono installati? In caso contrario, regolare di conseguenza il controllo della corsa dello slittone. Se è necessaria una regolazione, controllare la nuova impostazione con il tasto di nuovo la macchina.
4. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Inserire il primo pezzo di ferramenta nel pezzo da lavorare.
5. Esaminare l'inserimento. La ferramenta è posizionata correttamente? Il pezzo da lavorare è deformato? Regolare di conseguenza la forza di inserimento e inserire un altro elemento di fissaggio.
6. Una volta che la ferramenta è stata inserita correttamente, avviare il ciclo di produzione.

All'inizio di ciascun turno di lavoro, il personale qualificato deve verificare il Sistema di sicurezza. Consultare la sezione Verifica del Sistema di sicurezza del presente manuale.



Non premere **MAI** una seconda volta l'interruttore a pedale per il movimento discendente in modalità non conduttiva quando le mani si trovano nell'area di attrezzamento.

Non lasciare il piede sopra o sotto l'interruttore a pedale per il movimento discendente dopo aver completato un ciclo della macchina. Rimuoverlo dall'interruttore a pedale per il movimento discendente. Tenere i piedi lontani dall'Interruttore a pedale in basso fino a quando le mani sono libere dall'area di attrezzamento.



Non tentare mai di testare o verificare il sistema di sicurezza di questa macchina ponendo parte della mano o del corpo tra l'utensile superiore e quello inferiore. Utilizzare sempre la procedura di verifica riportata alla Sezione 3 del presente manuale.



Quando si utilizza questa macchina, indossare la **protezione per gli occhi**

Gruppo sistema a battuta fissa

Il Sistema a battuta fissa assicura un metodo facilmente regolabile per mantenere con precisione il punto d'arresto del cilindro della macchina. Il sistema è particolarmente adatto per migliorare l'uniformità su pezzi teneri e delicati. Efficace quando si inseriscono ferramenta di piccole dimensioni.

Oltre che per l'alluminio, il sistema fornisce anche eccellenti risultati d'inserimento in una vasta gamma di materiali teneri come la vetroresina, schede a circuito stampato e molti materiali compositi o in plastica.

Quando si utilizza questo sistema, la macchina è configurata per esercitare una forza/pressione che è circa il 20% superiore alla normale forza di inserimento specificata dal fabbricante della ferramenta. L'accurato punto di arresto della corsa della macchina è controllato da un dado sagomato di precisione nel tubo del dado e avvitato su un'asta filettata che si estende dalla parte superiore del cilindro della macchina. Quando il dado entra a contatto con il tubo di arresto, la macchina esercita la forza/pressione di inserimento sul tubo del dado, anziché sulla ferramenta o sul pezzo. La macchina quindi si inverte e ritorna nella posizione di configurazione della corsa allo stesso modo di qualsiasi altra corsa.



Durante la procedura di configurazione, il manometro/indicatore di forza della macchina sul pannello di controllo deve essere impostato su 500 libbre (2.200 N) in più rispetto alla forza raccomandata dal produttore per l'inserimento della ferramenta.

Il tubo del dado è ancorato al tubo di arresto in modo che sia possibile regolare il punto di arresto ruotando il gruppo tubi, ovvero il tubo del dado o il tubo di arresto.

1. Se si gira il gruppo tubi in senso antiorario, si posiziona il tubo del dado più in basso (riducendo così la corsa della macchina).
2. Se si gira il gruppo tubi in senso orario, si posiziona il tubo del dado più in alto (aumentando così la corsa della macchina).

Il passo della filettatura sull'albero filettato è 14 filettature per pollice (25,4 mm).

1. Un giro completo del gruppo tubi aumenterà o diminuirà la corsa della macchina di 0,07" (1,8 mm)
2. La corsa della macchina può essere regolata tra 0,375 pollici (10 mm) e 8,5 pollici (216 mm). Con questo intervallo, il sistema a battuta fissa può essere utilizzato con tutte le configurazioni dell'attrezzamento Haeger, compreso il telaio a J.

La manopola di blocco sul lato destro viene utilizzata per bloccare il gruppo tubi in posizione dopo averli correttamente configurati.

1. Girare la manopola di blocco in senso orario per bloccare il gruppo tubi.
2. Girare la manopola di blocco in senso antiorario per sbloccare il gruppo tubi.



Non mettere mai in funzione l'apparecchio mentre si indossano oggetti metallici come orologi, bracciali, collane, anelli, ecc.



Procedura di impostazione del sistema a battuta fissa

Questa procedura di configurazione può essere utilizzata per esecuzioni di produzione nella modalità di funzionamento conduttiva e non conduttiva.



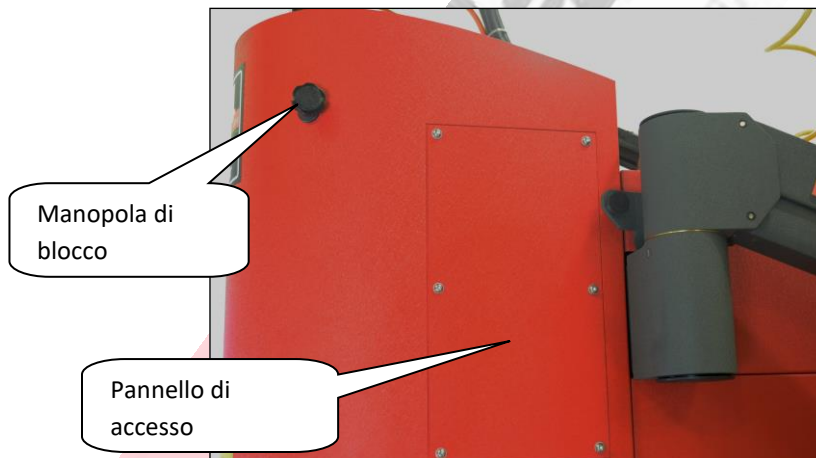
Questa procedura di configurazione presuppone che l'operatore conosca in maniera approfondita i comandi della macchina, la procedura di verifica del sistema di sicurezza, la procedura di configurazione della modalità conduttiva e la procedura di configurazione della modalità non conduttiva.



Nel caso in cui l'operatore non avesse letto attentamente queste sezioni del manuale, **NON PROCEDERE!** Leggere attentamente tali sezioni prima di procedere.



Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento.



Nozioni di base:

1. Allentare la MANOPOLA DI BLOCCO.
2. Girare il gruppo tubi in senso orario o antiorario per spostare rispettivamente in alto o in basso il tubo del dado.
3. Posizionare il tubo del dado in modo che l'utensile superiore e quello inferiore entrino a contatto quando si preme l'interruttore a pedale per il movimento discendente.
4. Accedere alla procedura di configurazione della modalità conduttiva e seguire i passaggi
 - a. Selezionare e installare l'attrezzamento appropriato.
 - b. Impostare l'inserimento richiesto Forza/Pressione.
 - c. Impostare un'adeguata posizione di corsa verso l'alto.
5. Configurare l'interruttore della modalità conduttiva/non conduttiva in posizione non conduttiva.
6. Impostare l'interruttore di esecuzione/configurazione nella posizione di configurazione.

7. Sollevare l'utensile superiore in una posizione tale in cui la ferramenta e il pezzo possano essere facilmente posizionati nella macchina premendo l'interruttore a pedale per il movimento ascendente.
8. Sarà necessario adeguare la ferramenta e il pezzo. Posizionare la ferramenta che sarà inserita nel pezzo nell'attrezzamento.
9. Posizionare il pezzo nella corretta posizione per inserire la ferramenta.
10. Premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente. L'utensile superiore si sposterà in basso ed entrerà in contatto con il pezzo e si arresterà.
11. Girare il gruppo tubi in senso antiorario (sinistra) per spostare in basso il tubo del dado manualmente.
12. Sollevare l'utensile superiore in una posizione tale in cui la ferramenta e il pezzo possano essere facilmente rimossi o posizionati sull'utensile inferiore premendo l'interruttore a pedale per il movimento ascendente.
13. Rimuovere il pezzo e, se necessario, la ferramenta dalla macchina.
14. Girare il gruppo tubi in senso orario (destra) di circa due giri. In questo modo il tubo del dado verrà spostato in alto allungando la corsa.
15. Controllare le impostazioni. Sostituire la ferramenta nell'attrezzamento.
16. Ricollocare il pezzo nella corretta posizione per inserire la ferramenta.
17. Premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente. L'utensile superiore si sposterà in basso, entrerà in contatto con il pezzo e si arresterà.
18. Premere di nuovo l'interruttore a pedale per il movimento discendente: la macchina inserirà la ferramenta e si arresterà.
19. Premere l'interruttore a pedale per il movimento ascendente fino a quando l'utensile superiore si trova in una posizione tale da poter rimuovere facilmente la ferramenta e il pezzo.
20. Controllare la ferramenta e verificare che sia stata correttamente inserita.
21. Se la ferramenta non è stata completamente inserita, allungare la corsa girando il gruppo tubi in senso orario,
 - a. 1/8 di giro è pari a un aumento della lunghezza della corsa di 0,01" (0,25 mm).
 - b. 1/4 di giro è pari a un aumento della lunghezza della corsa di 0,02" (0,50 mm).
22. Se la ferramenta risulta non correttamente inserita, ovvero inserita in un punto troppo lontano o danneggiata, ridurre la corsa girando il gruppo tubi in senso antiorario
 - a. 1/8 di giro è pari a una riduzione della lunghezza della corsa di 0,01" (0,25 mm).
 - b. 1/4 di giro è pari a una riduzione della lunghezza della corsa di 0,02" (0,50 mm).
23. Ripetere i passaggi da 17 a 24 fino a quando la ferramenta è stata correttamente inserita.
24. Bloccare il gruppo tubi in posizione serrando la MANOPOLA DI BLOCCO.
25. Riposizionare il PANNELLO DI ACCESSO.
26. Per avviare la produzione, impostare l'interruttore di esecuzione/configurazione nella posizione di esecuzione.
27. Se in questa fase della produzione non si utilizzerà la modalità non conduttiva, richiedere al supervisore di utilizzare la chiave per selezionare la modalità di funzionamento conduttiva.

SEZIONE 3 - SISTEMA DI SICUREZZA HAEGER

Precauzioni e avvertenze di sicurezza



NON

Utilizzare questa macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger senza aver letto le istruzioni. Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare la macchina.



NON

Manomettere alcuna parte dell'impianto elettrico di questa macchina a meno che non siate elettricisti e abbiate consultato lo schema elettrico della macchina.



NON

Utilizzare questa macchina se si indossano oggetto metallici (ad esempio anelli, orologi, braccialetti e così via) che potrebbero entrare in contatto con l'*utensile superiore*, l'*utensile inferiore* o il pezzo.



NON

Tentare di testare o verificare il sistema di sicurezza della macchina ponendo parte della mano o del corpo tra l'*utensile superiore* e quello inferiore. Utilizzare sempre la procedura di verifica riportata alla Sezione 4 del presente manuale.



NON

Superare la forza massima di 9.000 libbre sul telaio a J e sul portautensili a punta quadra.



NON

Tentare di inserire parti di lamiera con forme irregolari che potrebbero entrare in contatto con l'*utensile superiore* e quello inferiore **prima** che questi utensili abbiano inserito il fastener nella parte. Tale avvertenza si riferisce alla *modalità conduttiva* e *non conduttiva* di funzionamento.



NON

Premere l'interruttore a *pedale* per il movimento discendente una seconda volta nella *modalità non conduttiva* se le mani si trovano nell'area dell'attrezzamento.



NON

Utilizzare questa macchina senza un'adeguata protezione per gli occhi



Quando si utilizza questa macchina, indossare la **protezione per gli occhi**



La canalina del cavo elettrico heavy duty del sistema di sicurezza è molto durevole; tuttavia è necessario prestare particolare attenzione quando si lavora in prossimità del bordo di scatole o barattoli profondi. Se si utilizza il cavo elettrico del Sistema di sicurezza a una distanza troppo ravvicinata a bordi di metallo appuntiti si potrebbe danneggiare il cavo.



Lubrificare il *portautensili superiore* con una piccola quantità di grasso (bianco) al litio. Qualsiasi altro lubrificante potrebbe interferire con il funzionamento del Sistema di sicurezza e invalidare la garanzia della macchina.

Descrizione del Sistema di sicurezza

La macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger è dotata di un *Sistema di sicurezza* esclusivo e affidabile.

Modalità conduttiva

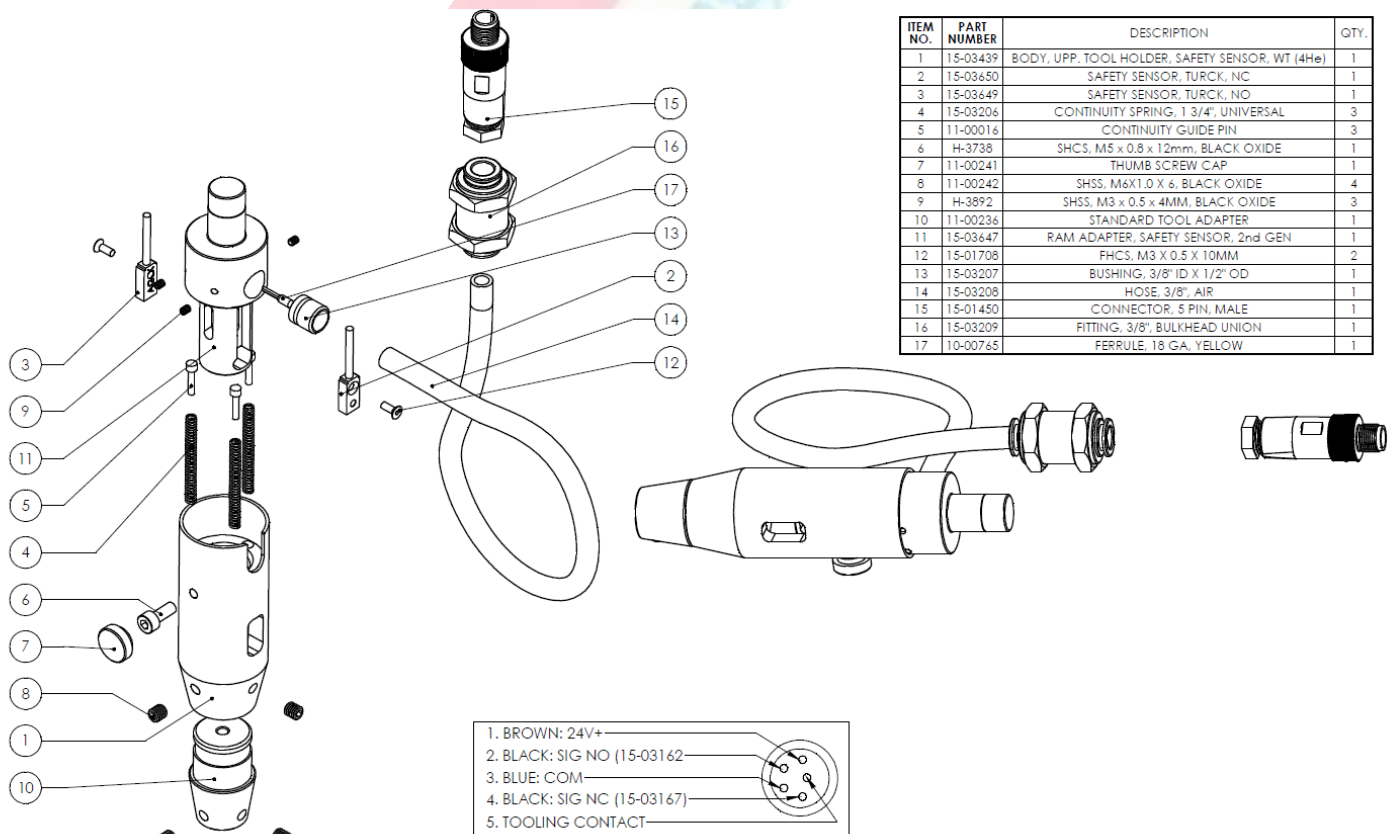
Quando il sistema di sicurezza rileva un materiale non conduttivo tra l'utensile superiore e inferiore, il movimento verso il basso dell'utensile superiore si inverte immediatamente e ritorna alla sua posizione sollevata.

Modalità non conduttiva

Il movimento verso il basso dell'utensile superiore si interrompe quando tra l'utensile superiore e quello inferiore viene posizionato **qualsiasi materiale**. Se si preme l'interruttore a pedale per il movimento discendente una seconda volta dopo che l'utensile superiore è stato arrestato, la macchina continua il ciclo di inserimento della ferramenta. Applica la deportanza impostata della macchina al materiale. L'utensile superiore ritorna quindi alla posizione in alto.

Modalità di funzionamento del Sistema di sicurezza

Nella modalità "Conduttiva" e in quella "Non conduttiva", il Sistema di sicurezza si affida al doppio sensore di sicurezza all'interno dell'adattatore dello slittone del cilindro e posiziona il monitoraggio eseguito dal TPS. La vite di bloccaggio del portautensili superiore fissa il portautensili superiore all'asta del cilindro. Sulla vite di bloccaggio è posizionata una manopola dentellata nera che consente al portautensili superiore di spostarsi in alto sull'adattatore dello slittone del cilindro di 0,45"/11,4 mm. Per spostarsi in alto, il portautensili superiore deve superare la leggera forza della molla di compressione.



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03439	BODY, UPP. TOOL HOLDER, SAFETY SENSOR, WT (4He)	1
2	15-03650	SAFETY SENSOR, TURCK, NC	1
3	15-03649	SAFETY SENSOR, TURCK, NO	1
4	15-03206	CONTINUITY SPRING, 1 3/4", UNIVERSAL	3
5	11-00016	CONTINUITY GUIDE PIN	3
6	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	1
7	11-00241	THUMB SCREW CAP	1
8	11-00242	SHSS, M6X1.0 X 6, BLACK OXIDE	4
9	H-3892	SHSS, M3 x 0.5 x 4MM, BLACK OXIDE	3
10	11-00236	STANDARD TOOL ADAPTER	1
11	15-03647	RAM ADAPTER, SAFETY SENSOR, 2nd GEN	1
12	15-01708	FHCS, M3 X 0.5 X 10MM	2
13	15-03207	BUSHING, 3/8" ID X 1/2" OD	1
14	15-03208	HOSE, 3/8", AIR	1
15	15-01450	CONNECTOR, 5 PIN, MALE	1
16	15-03209	FITTING, 3/8", BULKHEAD UNION	1
17	10-00765	FERRULE, 18 GA, YELLOW	1

Modalità di funzionamento del Sistema di sicurezza



- Non manomettere alcuna parte del Sistema di sicurezza. In caso di rimozione o danneggiamento di una qualsiasi parte del Sistema di sicurezza, la Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger non funzionerà correttamente.
- Il cavo elettrico di sicurezza retrattile ad alta resistenza è estremamente duraturo ma è necessario prestare attenzione quando si lavora vicino ai bordi delle lattine profonde. Se si utilizza il cavo elettrico del Sistema di sicurezza a una distanza troppo ravvicinata a bordi di metallo appuntiti si potrebbe tagliare o sfilacciare il cavo.
- Testare il Sistema di sicurezza ogni giorno **prima** di utilizzare la macchina. Consultare la sezione Verifica del Sistema di sicurezza del presente manuale.



- Non testare o verificare il Sistema di sicurezza ponendo parte della mano o del corpo tra l'utensile superiore e quello inferiore.
- Prestare la massima attenzione quando si utilizza la macchina nella modalità non conduttiva. Non premere una seconda volta l'interruttore a pedale per il movimento discendente se una qualsiasi parte del corpo si trova accanto all'attrezzamento.



- Indossare sempre un'adeguata protezione per gli occhi quando si utilizza questa macchina.

Se il portautensili superiore si sposta verso l'alto da 0,015"/0,4 mm a 0,02"/0,5 mm, il sensore di sicurezza perderà l'obiettivo nel portautensili superiore. I sensori dovrebbero modificare immediatamente lo stato, altrimenti la macchina porterà in alto lo slittone. Per poter continuare il movimento verso il basso dello slittone, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni nella modalità conduttiva:

- Conduttività rilevata tra l'utensile superiore e quello inferiore
- Posizione sicura impostata dal sistema TPS.

Oppure, nella modalità non conduttiva:

- Il pedale deve essere rilasciato e premuto una seconda volta
- Posizione sicura impostata dal sistema TPS.

Prima di ogni ciclo lo stato dei 2 sensori nell'adattatore dello slittone sono monitorati dal Controller di sicurezza PLC dedicato per garantire che sia installato il portautensili superiore e che si trovi nello stato rilasciato.

Modalità di funzionamento del Sistema di sicurezza (cont.)

In funzione, quando vengono attuati i sensori di sicurezza nella *modalità conduttiva* e tra l'utensile superiore e quello inferiore viene interposto un materiale non conduttivo, il movimento verso il basso del portautensili superiore viene immediatamente invertito e ritorna alla posizione sollevata. Se si attuano i sensori di sicurezza e tra l'utensile superiore e quello inferiore viene interposto un materiale conduttivo, la macchina continuerà il ciclo di inserimento della ferramenta, se all'interno della finestra del sistema TPS. La macchina applicherà la deportanza impostata al materiale conduttivo tra l'utensile superiore e quello inferiore, quindi ritornerà alla posizione sollevata.

Aggiornamento InsertionLogic[®]: Sistema di protezione dell'attrezzamento e condizione

La versione di InsertionLogic[®] è stata aggiornata per modificare l'accesso utilizzando il **Sistema di protezione dell'attrezzamento (TPS)**. *Il TPS è sempre "On" con il sistema e rimane completamente operativo, non più selezionabile da parte dell'utente portando il sistema in posizione "Off".*

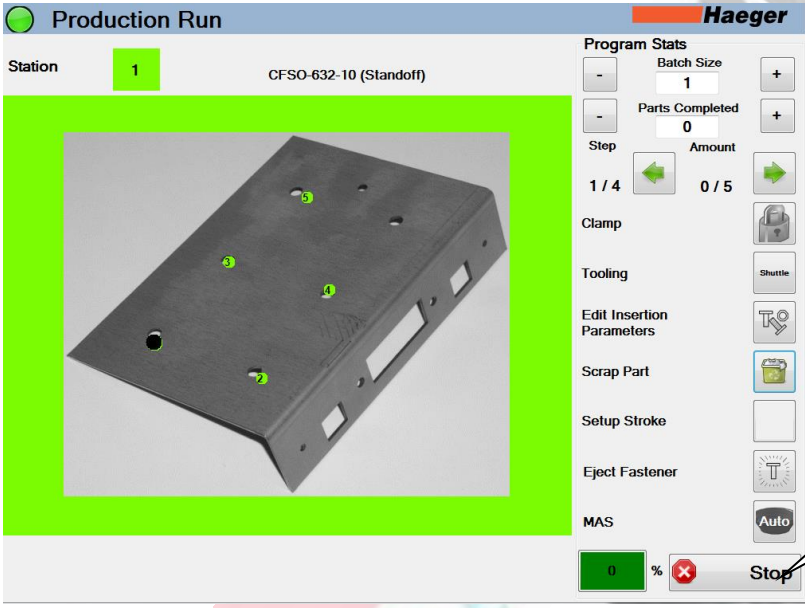
La condizione *TPS "ON"* funziona in combinazione con il sistema di sicurezza avanzata Haeger in modalità conduttiva e non conduttiva ed è progettato per proteggere operatore, attrezzamento e pezzo da lavorare. Quando impostato (posizione di sicurezza impostata), il TPS rileva la posizione dello slittone quando i sensori di sicurezza sono attivati e la forza è in procinto di essere applicata per inserire la ferramenta. Se questa posizione non è la posizione corretta per cui la macchina è stata impostata, l'utensile superiore si ritrae senza esercitare la forza di inserimento.

Il TPS è completamente regolabile per attrezzamento di lunghezza diversa e può essere utilizzato con tutte le configurazioni di attrezzamento Haeger. Questa funzione protegge l'operatore dall'installazione involontaria di un secondo pezzo di ferramenta nella stessa posizione sul pezzo da lavorare. Se questo si verifica e si tenta di inserire il fastener, il TPS impedirà gravi danni per operatore, attrezzamento e/o pezzo da lavorare.

Lockout - Tagout

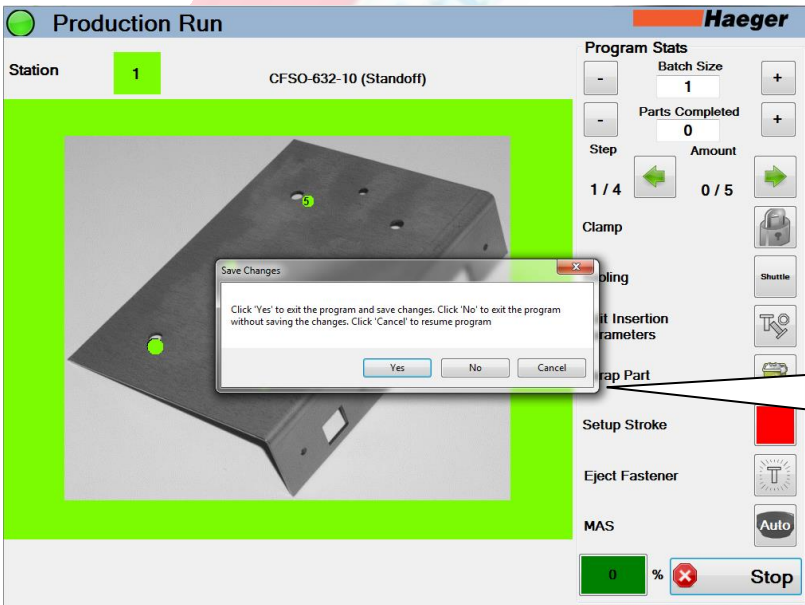
Lockout-Tagout (LOTO) o blocco e protezione è una procedura di sicurezza utilizzata per garantire il corretto spegnimento delle macchine guaste e che le stesse non vengano riutilizzate nuovamente prima del completamento dell'intervento di manutenzione o assistenza. Prevede di "isolare e rendere non operative" le fonti di alimentazione pericolose prima di iniziare qualsiasi procedura di riparazione. La "procedura di blocco e protezione" viene associata a un blocco (*lock*) che, in genere, blocca il dispositivo o la fonte di alimentazione, posizionandolo in modo che nessuna fonte di alimentazione pericolosa possa essere attivata. La procedura prevede inoltre l'affissione di una targhetta (*tag*) sul dispositivo bloccato per segnalare che non deve essere acceso.

Procedura di Lockout-Tagout:



1.

- Dalla schermata Production Run (Esegui produzione) o Quick Run (Esecuzione rapida), toccare STOP



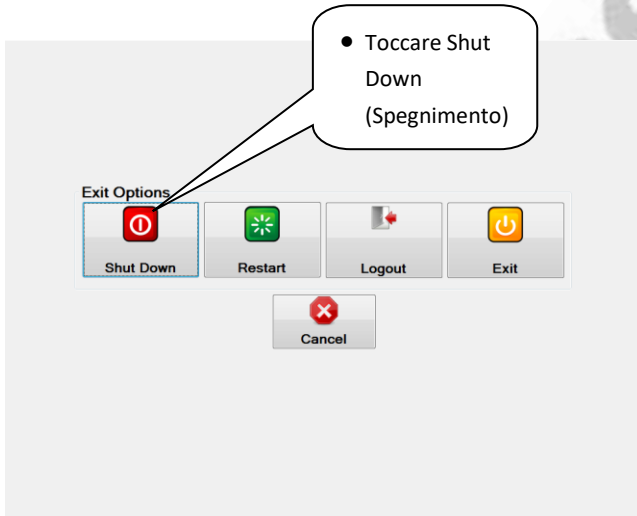
2.

- Fare clic su NO per uscire dal programma senza salvare le modifiche.

Procedura di Lockout-Tagout (segue)



3.



4.



5.

Procedura di Lockout-Tagout (segue)



- Interruttore di corrente principale
- Ruotare in posizione OFF

6.



- Utilizzare le dita --
spingere per esporre i
fori e inserire il
dispositivo di bloccaggio

7.



- Lockout

8.



- Tagout



PERICOLO:

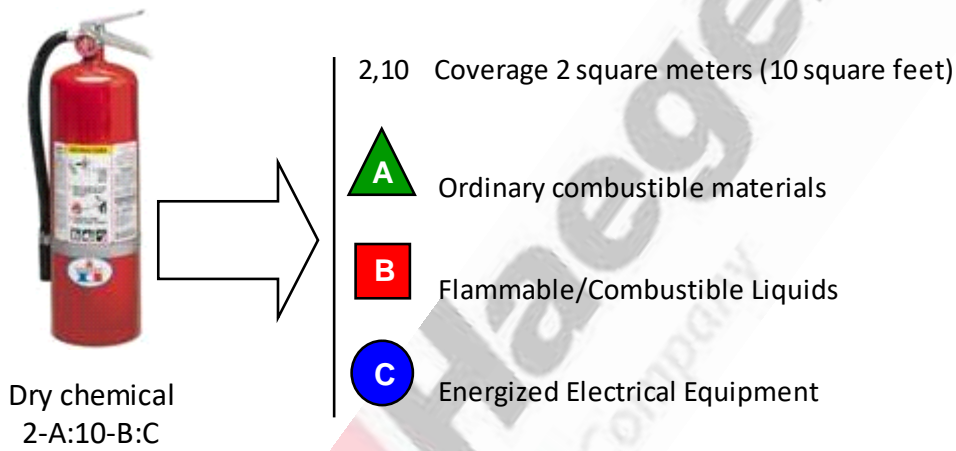
- **IL BLOCCO E LA PROTEZIONE DEVONO ESSERE RIMOSI SOLO DAL PERSONALE RIPORTATO SUL RETRO!**
- **NON RIMUOVERE QUESTA ETICHETTA!**

Apparecchiatura antincendio

I sistemi Haeger non comportano rischi termici, biologici, di incendio, radiazioni e così via. Tuttavia, in caso di incendio, è consigliabile e rientra nelle abituali procedure di sicurezza, posizionare un estintore di tipo universale a una ragionevole distanza dagli operatori della macchina. Gli estintori dovrebbero riuscire a spegnere incendi prodotti da normale materiale combustibile, liquidi infiammabili/combustibili e apparecchiature elettriche alimentate.

Di seguito viene riportato un esempio di estintore di tipo universale.

Multi-Class Rated Fire Extinguisher



Nota sulla sicurezza antincendio: tutti gli incendi sono raggruppati in classi, a seconda del tipo di materiale che sta bruciando. Le classi di incendio per il Regno Unito, l'Europa, l'Asia, ecc., sono differenti da quelle utilizzate negli Stati Uniti e in Australia. Pertanto, si raccomanda di leggere sempre attentamente le etichette e di contattare un professionista del settore.

Sensibilizzazione al concetto di sicurezza e rischi residui

Introduzione

In questa sezione sono contenute due serie di principi ai quali attenersi per garantire la massima sicurezza nell'utilizzo della Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger. Nella prima serie vengono illustrate situazioni e azioni da evitare e comportamenti e condotte da adottare per evitare o prevenire lesioni. Nella seconda serie vengono descritti i rischi residui inerenti il funzionamento della Macchina per inserimento di ferramenta. Si tratta di situazioni o aspetti tipici della macchina che potrebbero rappresentare un possibile pericolo per l'operatore o il personale addetto alla manutenzione della macchina ma che, se modificate, comprometterebbero le capacità della macchina. Pertanto, vengono riportate a titolo precauzionale per l'operatore. Il personale qualificato addetto alla manutenzione deve tenerle presenti quando utilizza la macchina.

Situazioni e azioni da evitare

Il Sistema di sicurezza Haeger assicura fino a un certo livello la discriminazione tra il corpo umano e la parte da trattare. Nonostante la presenza di tale sistema, la sicurezza dell'operatore dipende comunque dal comportamento appropriato e dal rispetto della procedura da parte dell'operatore stesso. Il comportamento umano è inoltre importante anche nella modalità non conduttiva. Il Sistema di sicurezza potrebbe essere parzialmente non efficace quando la macchina viene utilizzata nella modalità conduttiva (il contatto di un anello metallico semplice sul dito dell'operatore con l'utensile superiore potrebbe convalidare la corsa discendente). In breve, non distrarsi durante il funzionamento o la manutenzione della macchina. Siate **sempre consapevoli** di quello che state facendo!

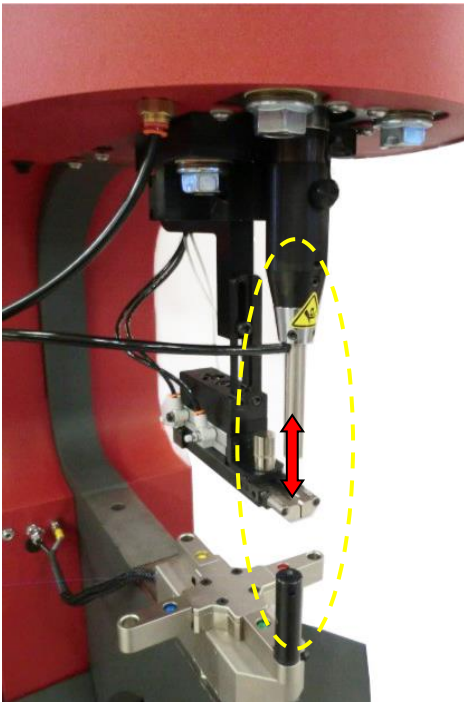
Rischi residui per la sicurezza

La Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger è progettata per ridurre al minimo i componenti della macchina e le procedure operative che potrebbero compromettere la sicurezza dell'operatore. Tuttavia, al fine di mantenere la funzionalità e l'operatività della macchina, sono necessari alcuni compromessi. Nella seguente tabella vengono riportati alcuni di tali rischi residui. Rendendo consapevole l'operatore dei potenziali rischi, ci auguriamo di garantire la massima sicurezza nell'utilizzo di questa macchina.



Attenzione: le immagini riportate nella seguente tabella illustrano situazioni che devono essere evitate quando si utilizza la macchina.

Sensibilizzazione al concetto di sicurezza dell'operatore e rischi residui

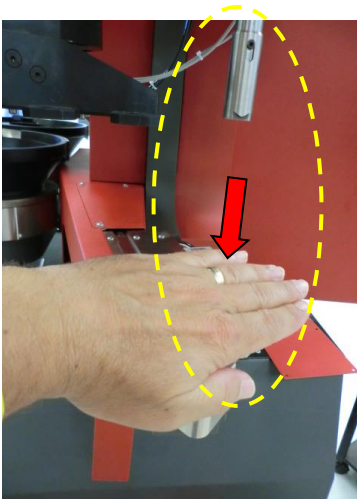


Rischio di schiacciamento:

L'attrezzamento superiore e quello inferiore rappresentano un rischio elevato di schiacciamento.

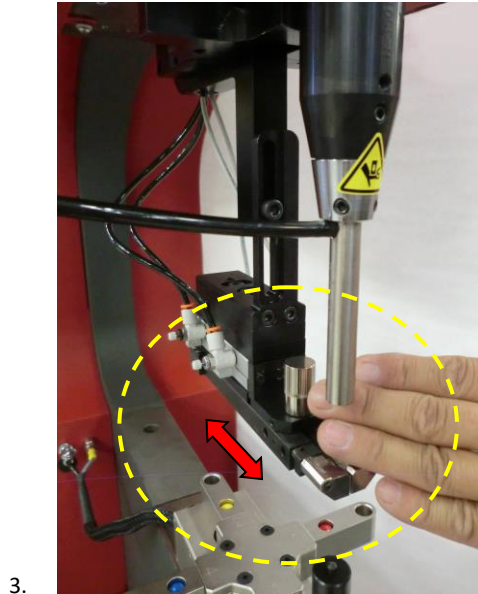


Per garantire la sicurezza dell'operatore nella modalità **non conduttiva**, l'utilizzo deve essere concesso **solo** a personale qualificato e autorizzato, con esperienza nell'utilizzo appropriato del macchinario.



Non utilizzare questa macchina se si indossano oggetti metallici (ad esempio anelli, orologi, braccialetti e così via) che potrebbero entrare in contatto con l'*utensile superiore*, l'*utensile inferiore* o il pezzo.

Sensibilizzazione al concetto di sicurezza e ai rischi sulla sicurezza residui (cont.)



Rischio di impigliamento: Il movimento avanti e indietro della multi-spolo per la sostituzione degli utensili inferiori rappresenta un rischio medio di impigliamento.



Rischio di impigliamento: La rotazione verso la stazione successiva dell'utensile inferiore rappresenta un rischio medio di impigliamento.

Sensibilizzazione al concetto di sicurezza dei tecnici e rischi residui



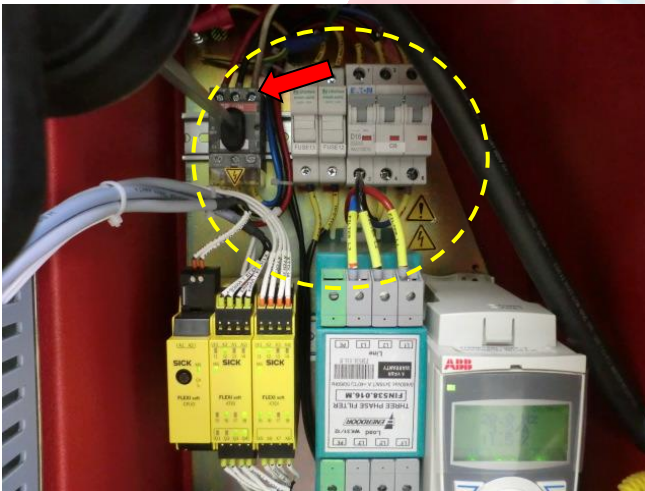
5.



Rischio di scossa elettrica:

Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica quando si lavora sulla **METÀ DESTRA** dell'armadio elettrico.

Per informazioni sui componenti a bassa e ad alta tensione, consultare la Sezione 7 Gruppo armadio elettrico.



6.



Rischio di scossa elettrica:

Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica quando si lavora in questo punto.



Il pericolo di alta tensione è **sempre** presente in questa posizione, fino a quando la corrente **IN ENTRATA (DI RETE)** non è spenta.

Verifiche del Sistema di sicurezza

Passaggio 1: Procedura di verifica dell'interruttore di sicurezza



All'inizio di ciascun turno di lavoro, il personale qualificato deve verificare il Sistema di sicurezza. Consultare la sezione Verifica del Sistema di sicurezza del presente manuale.



A seconda della temperatura ambiente dell'officina, potrebbe essere necessario riscaldare la Macchina per l'inserimento di ferramenta Haeger prima di iniziare qualsiasi operazione. A tale scopo, accenderla e lasciarla accesa per dieci minuti circa.

1. Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione *On*. L'interruttore di alimentazione principale è ubicato sul lato sinistro e destro del coperchio del cilindro della macchina.
2. Avviare la macchina premendo l'interruttore *On* sul pannello di controllo. La spia verde sull'interruttore si illumina e il motore si avvia. Se la macchina non si accende, girare l'interruttore *Off/E-Stop* in senso orario fino a quando fuoriesce, quindi riprovare a premere l'interruttore *On*. Selezionare il funzionamento *conduttivo* tramite i comandi del touch screen.



Ad eccezione dell'interruttore a pedale per il movimento discendente e dell'interruttore *Off/E-Stop*, tutti gli altri comandi operativi a cui si fa riferimento nella parte restante di questa procedura si trovano sul pannello touch screen. Il pannello touch screen si trova sulla parte anteriore della copertura della macchina.

3. Impostare la macchina nella modalità *Run* (Esecuzione) toccando la casella accanto alla dicitura "Run" (Esecuzione) sullo schermo. Impostare la distanza della corsa in alto sul 40% toccando la casella contenente il valore dello spostamento verso l'alto, quindi scegliendo 30 dalla schermata di inserimento. È anche possibile utilizzare i pulsanti +/-.
4. Tenere lontane le mani dall'area del portautensili. Utilizzare gli interruttori a pedale per abbassare o sollevare il portautensili superiore fino a quando è a circa 4"/100 mm al di sopra del portautensili inferiore. Sollevare e togliere il piede dagli interruttori a pedale.
5. Afferrare con cura i lati del portautensili superiore e spingerlo verso l'alto. Questo movimento verso l'alto dovrebbe attivare i sensori di sicurezza e il portautensili superiore dovrebbe spostarsi verso l'alto. Il movimento continuerà fino a quando lo slittone raggiunge la fine della corsa. Sollevare la mano dal portautensili superiore non appena inizia il movimento.
6. Se lo slittone si sposta in alto, i sensori di sicurezza sono stati attivati. Andare al **Passaggio 2 "Procedura di verifica della modalità conduttiva"**.

Passaggio 1: Procedura di verifica dell'interruttore di sicurezza (cont.)

7. Se il portautensili superiore non si muove, il Sistema di sicurezza non si è attivato!



Spegnere immediatamente la macchina premendo il pulsante *E-Stop* e girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione **OFF**. Contattare il proprio supervisore. L'interruttore di alimentazione principale della macchina deve essere bloccato in posizione **OFF** fino all'inizio delle riparazioni ed è necessario eseguire la procedura di Lock-out/Tag-out. Non utilizzare la macchina fino a quando non sia stata riparata del personale qualificato e i sensori del sistema di sicurezza non siano stati correttamente testati.



La procedura di verifica prevede tre (3) passaggi.
Non ignorare o saltare alcuno di tali passaggi!

Passaggio 2: Verifica della modalità conduttiva



Non tentare mai di testare o verificare il sistema di sicurezza di questa macchina ponendo parte della mano o del corpo tra l'utensile superiore e quello inferiore. Utilizzare sempre la procedura di verifica riportata alla Sezione 3 del presente manuale.



NON utilizzare **MAI** questa macchina senza l'attrezzamento adeguato. Se non viene utilizzato alcun materiale e fastener, è necessario utilizzare due incudini piatte.

1. Attenendosi alle istruzioni di installazione dell'utensile superiore e di quello inferiore, installare l'incudine piatta da 1"/25 mm nel portautensili superiore e in quello inferiore.
2. Se è stato appena completato il Passaggio 1: "Procedura di verifica dell'interruttore di sicurezza",
 - a. La macchina è accesa e la spia verde sull'interruttore **ON** è ancora accesa. In caso contrario, tornare al Passaggio 1 e riavviare la macchina seguendo le istruzioni 1 e 2.
 - b. Per selezionare la modalità conduttiva/non conduttiva, utilizzare il display *Conductive* (Conduttiva). *In caso contrario, selezionare Conductive (Conduttivo)*.
3. Impostare la macchina nella modalità Setup (Configurazione) toccando il cerchio accanto alla dicitura "Setup" (Configurazione) sullo schermo.
4. Modificare la forza della macchina su 3.000 libbre (13 KN) toccando la casella accanto a "Force" (Forza), inserendo 3.000 e toccando il pulsante Enter (Invio). È anche possibile utilizzare i pulsanti +/-.
5. Sollevare il portautensili di circa 4"/100 mm premendo l'interruttore a pedale per il movimento ascendente.
6. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento.
 - a. Premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente. Lo slittone dovrebbe spostarsi verso il basso, le incudini entreranno a contatto, la macchina applicherà la forza impostata all'incudine inferiore e il portautensili superiore ritornerà nella posizione in alto.
 - b. Se la macchina completa correttamente la precedente sequenza, andare all'Istruzione 8.
 - c. Se la macchina non completa correttamente la precedente sequenza, controllare le impostazioni sullo schermo. Se non sono corrette, ripristinarle e ripetere il test. Se le prestazioni della macchina **sono corrette**, andare all'Istruzione 8.
7. Se la macchina **non** completa correttamente la precedente sequenza, il circuito di controllo



della macchina è guasto.

*Il guasto deve essere riparato dal personale qualificato. Spegnerne immediatamente la macchina premendo il pulsante rosso **OFF** e girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione **OFF**. L'interruttore di alimentazione principale della macchina deve essere bloccato in posizione **OFF** fino all'inizio delle riparazioni ed è necessario eseguire la procedura di Lock-out/Tag-out. Non utilizzare la macchina fino a quando non sia stata riparata dal personale qualificato e la modalità conduttiva non sia stata correttamente testata.*

Passaggio 2: Verifica della modalità conduttiva (segue)

8. Quindi posizionare un materiale non conduttivo di piccole dimensioni (ad esempio plastica o carta) sulla parte superiore dell'incudine inferiore, assicurandosi che l'oggetto ricopra completamente la parte superiore dell'incudine. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Tenere premuto l'interruttore a pedale per il movimento discendente. Il portautensili dovrebbe spostarsi in basso, l'incudine entrerà a contatto con l'oggetto non conduttivo e, **senza applicare la forza preimpostata**, ritornare nella posizione in alto.

Questa parte del Sistema di sicurezza sta funzionando correttamente nella modalità conduttiva.

Dopo aver confermato che **nessuna forza** è stata applicata all'oggetto non conduttivo, andare al **Passaggio 3 "Procedura di verifica della modalità non conduttiva"**.

9. Se all'oggetto non conduttivo è stata applicata la forza, il **Sistema di sicurezza è guasto!**



- a. Spegnerne immediatamente la macchina premendo il pulsante rosso **OFF** e girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione **OFF**. L'interruttore di alimentazione principale della macchina deve essere bloccato in posizione **OFF** fino all'inizio delle riparazioni ed è necessario eseguire la procedura di Lock-out/Tag-out. Non utilizzare la macchina fino a quando non sia stata riparata dal personale qualificato e la modalità conduttiva non sia stata correttamente testata.



La procedura di verifica prevede tre (3) passaggi.
Non ignorare o saltare alcuno di tali passaggi!

Passaggio 3: Verifica della modalità non conduttiva

1. Se è stato appena completato il Passaggio 2:
 - a. La macchina è accesa e la spia verde sull'interruttore *On* è ancora accesa. In caso contrario, tornare al Passaggio 1 *Procedura di verifica dei sensori di sicurezza* e riavviare la macchina seguendo le istruzioni riportate nel *Passaggio 1 e 2*.
 - b. La modalità conduttiva/non conduttiva è visualizzata nella selezione *Conductive (Conduttiva)*. Selezionare *Non-conductive (Non conduttiva)* dal display touch screen.
 - d. La forza della macchina è stata imposta su 3.000 lb. /13 Kn. Se è stata modificata, ripetere le istruzioni nel Passaggio 2, Istruzione 4.
 - e. Verificare che le incudini piatte da 1"/25 mm siano installate nel portautensili superiore e in quello inferiore.
2. Portare l'interruttore della modalità conduttiva/non conduttiva in posizione non conduttiva.
3. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Premere l'interruttore a pedale per il movimento discendente. Il portautensili superiore dovrebbe spostarsi verso il basso, le incudini piatte entreranno in contatto e il portautensili superiore dovrebbe **fermarsi immediatamente**. Se la macchina completa correttamente la precedente sequenza, andare all'Istruzione 4.



Prestare la massima attenzione quando si utilizza la macchina nella modalità non conduttiva! Non premere una seconda volta l'interruttore a pedale per il movimento discendente dopo che il portautensili superiore si è fermato sulla corsa in basso con qualsiasi parte del corpo nelle vicinanze dell'area dell'attrezzamento.

- a. Se la macchina **non** completa correttamente la precedente sequenza, controllare le impostazioni sul touch screen. Se non sono corrette, ripristinarle e ripetere il test. Se le prestazioni della macchina sono corrette, andare all'Istruzione 3.
- b. Se la macchina **non** completa correttamente la precedente sequenza, il circuito di controllo della macchina è **guasto** e deve essere riparato da personale qualificato. Spegnerne immediatamente la macchina premendo il pulsante rosso **OFF** e girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione **OFF**. L'interruttore di alimentazione principale della macchina deve essere bloccato in posizione **OFF** fino all'inizio delle riparazioni. Non utilizzare la macchina fino a quando non sia stata riparata dal personale qualificato e la modalità non conduttiva non sia stata correttamente testata.



4. Rimuovere il piede dall'interruttore a pedale.



Spegnerne la macchina, premere il pulsante "STOP".



La procedura di verifica prevede tre (3) passaggi. Non ignorare o saltare alcuno di tali passaggi!

Passaggio 3: Verifica della modalità non conduttiva (Cont.)

5. Afferrare con cura i lati del portautensili superiore e sollevarlo fino a raggiungere una posizione di arresto corretta. Con uno strumento di misurazione calibrato (i calibri digitali sono i migliori), misurare la distanza verticale tra l'incudine superiore e quella inferiore. Se tale misurazione è **almeno** 0,060" /1,52 mm, andare all'Istruzione 5.



- a. Se è inferiore a 0,060" /1,52 mm, il **Sistema di sicurezza è guasto!**

Spegnere immediatamente la macchina premendo il pulsante rosso Off e girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione **OFF**. L'interruttore di alimentazione principale della macchina deve essere bloccato in posizione **OFF** fino all'inizio delle riparazioni ed è necessario eseguire la procedura di Lock-out/Tag-out. Non utilizzare la macchina fino a quando non sia stata riparata dal personale qualificato e la modalità non conduttiva non sia stata correttamente testata.



6. Tenere lontane le mani dall'area dell'attrezzamento. Riaccendere nuovamente la macchina e premere il pedale per il movimento discendente una seconda volta. La macchina dovrebbe esercitare la forza preimpostata di 3.000 lb. /13 Kn sull'incudine superiore e su quella inferiore e ritornare quindi nella posizione in alto.



Se la macchina completa correttamente la precedente sequenza, il test di funzionamento dei sensori di sicurezza e del Sistema di sicurezza è completato correttamente.



La procedura di verifica prevede tre (3) passaggi.
Non ignorare o saltare alcuno di tali passaggi!

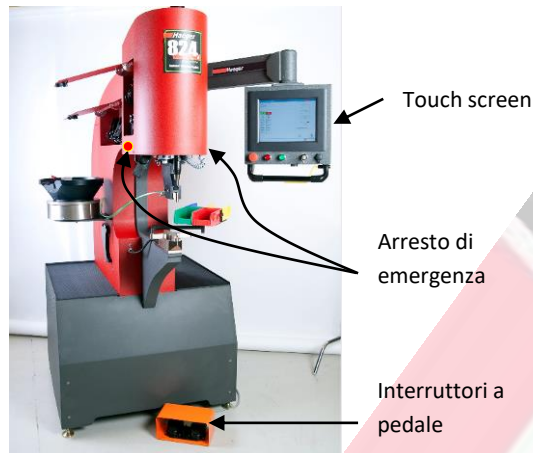
SEZIONE 4 – FUNZIONAMENTO DEL TOUCH SCREEN (dimostrazione passo passo) Window Touch-4He - Introduzione

In questa sezione vengono fornite all'operatore tutte le informazioni necessarie per utilizzare il sistema Haeger 824 WindowTouch-4He in maniera sicura e produttiva.

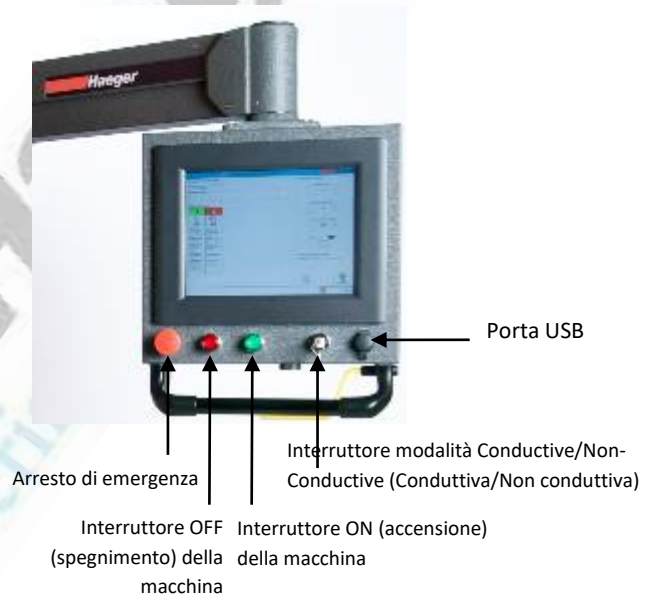
Leggere attentamente tutte le descrizioni, le istruzioni e le note contenute in questa sezione. Prestare attenzione a tutte le avvertenze e precauzioni contenute nel manuale.

Da esse dipendono infatti la **sicurezza** e la produttività dell'operatore.

Comandi della macchina

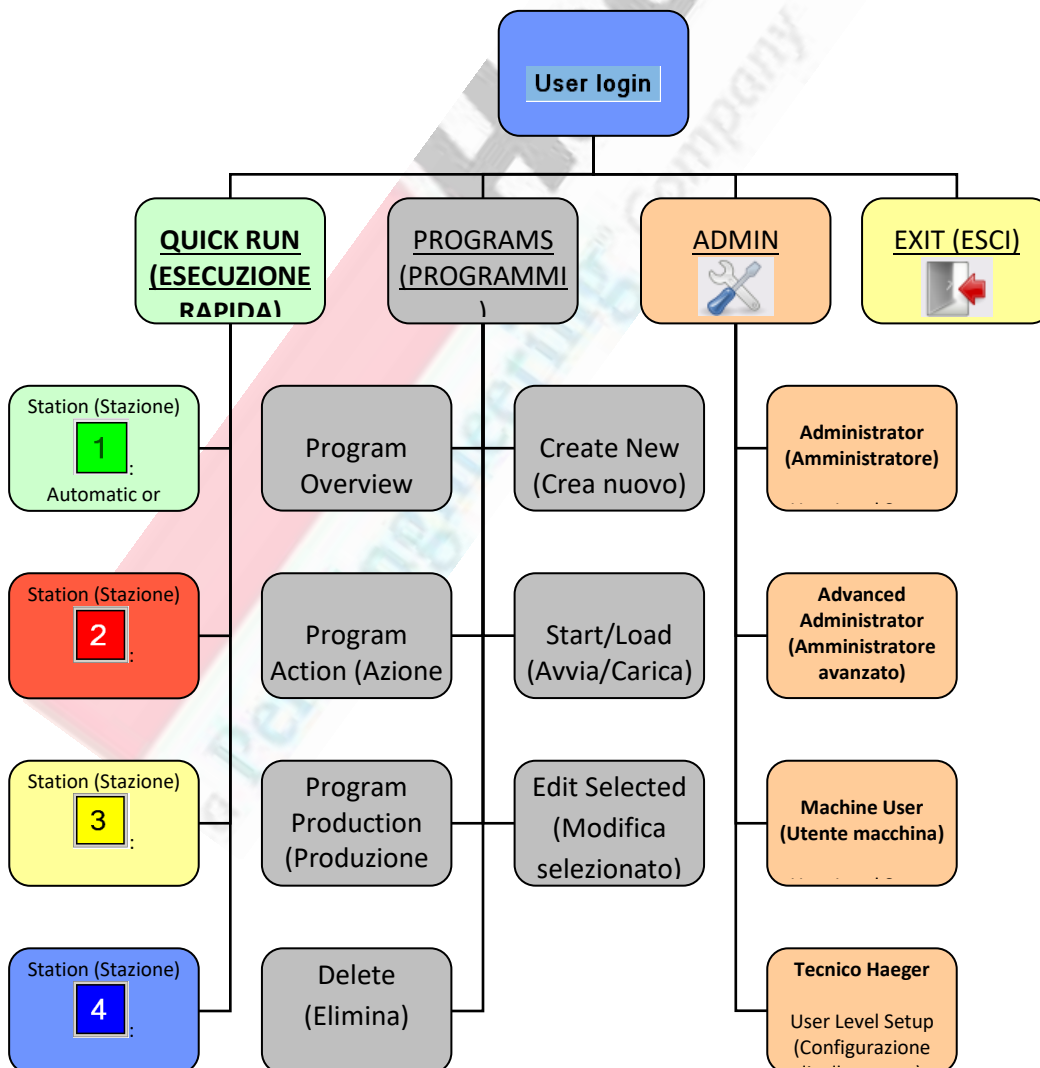


Pannello di controllo





- Leggere attentamente tutte le avvertenze e precauzioni nel manuale e seguire le istruzioni per testare il Sistema di sicurezza nella relativa sezione prima di provare a utilizzare la macchina.
- **NON** indossare oggetti metallici che potrebbero entrare a contatto con l'utensile superiore, l'utensile inferiore o il pezzo (orologi, anelli, braccialetti, ecc.).
- Non lasciare il piede sopra o sotto il pedale dopo aver completato un ciclo della macchina. Rimuoverlo dal pedale. Tenere i piedi lontani dal pedale fino a quando le mani non si trovano più nelle vicinanze dell'area dell'attrezzamento e si intende abbassare o sollevare il portautensili superiore o inserire la ferramenta.
- **NON utilizzare questa macchina senza un'adeguata protezione per gli occhi!**

Panoramica gerarchica del touch screen



Accesso di sicurezza a livello utente

Accesso di sicurezza a livello utente: a ogni account di accesso un amministratore assegna un livello di sicurezza. Alla prima accensione della macchina (**ON**) o in caso di sostituzione dell'operatore, è necessario selezionare il livello di sicurezza dell'utente per accedere alla schermata Run (Esegui) o Start Production (Avvia produzione). **Di seguito vengono riportati gli accessi e le autorizzazioni:**

	<u>Advanced Administrator (Amministratore avanzato) Operator Level (Livello operatore)</u>			<u>Haeger Administrator (Amministratore) Machine User (Utente macchina)</u>		
	<u>Technician (Tecnico Haeger)</u>					
 Schermata principale						
Quick Run (Esecuzione rapida)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	
Programs (Programmi)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Admin (Amministratore)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	
 Quick Run (Esecuzione rapida)						
Setup Stations (Configurazione stazioni)		Sì	Sì	Sì	--	Sì
 Programs (Programmi)						
Filtro	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Select Programs (Selezione programmi)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Create New Program (Crea nuovo programma)	Sì	Sì	--	--	Sì	
Edit Loaded Program (Modifica programma caricato)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	
Preview Program (Anteprima programma)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Start/Load Program (Avvia/Carica programma)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Edit Selected Program (Modifica programma selezionato)	Sì	Sì	--	--	Sì	
Delete Program (Elimina programma)	Sì	Sì	--	--	Sì	
 Admin						
Change Password (Modifica password)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	
Log Files (File di registro)	Sì	--	--	--	Sì	
Change Application Config. (Modifica Config. applicazione)	Sì	--	--	--	Sì	
Open Touch Screen Config. (Apri Config. Touch Screen)	Sì	--	--	--	Sì	
Diagnostica macchina	Sì	--	--	--	Sì	
Add/Remove Users (Aggiungi/rimuovi utenti)	Sì	--	--	--	Sì	
Special Functions (Funzioni speciali)	Sì	--	--	--	Sì	
 Exit (Esci)						
Shut Down (Arresta)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Restart (Riavvia)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	
Logoff (Disconnetti)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
Exit App. (Esci dall'app.)	Sì	--	--	--	Sì	




Dimostrazione passo passo di Quick Run (Esecuzione rapida)

La macchina per l'inserimento di ferramenta 824 WindowTouch-4He è dotata di un computer con software InsertionLogic. Il computer controlla la maggior parte delle impostazioni e funzioni della macchina ed è provvisto di touch screen. L'operatore può utilizzare il touch screen per inserire le informazioni nel computer.


Utilizzo del touch screen

Il touch screen rappresenta il metodo più semplice per inserire informazioni nel software e controllare il computer. Per utilizzare un pulsante sul touch screen, premere con fermezza al centro del pulsante.

-  1. Accendere la macchina girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione ON.



Modalità conduttiva:

- Girare la chiave a destra.

- In questa posizione la chiave può essere rimossa e **non** deve rimanere sulla macchina ma essere conservata da un addetto qualificato alla configurazione o dal responsabile dell'officina.

2.






3.

Premere l'interruttore di accensione (ON) della macchina:

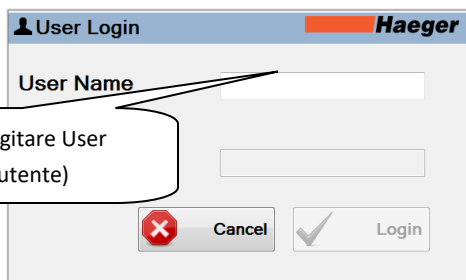
Sul computer verrà visualizzata la schermata di benvenuto di InsertionLogic, per segnalare che il computer si sta avviando. Quando l'ambiente di sistema è completamente avviato, verrà visualizzata la schermata di accesso.



4.

Password:
le password utente sono definite durante la procedura User Setup (Configurazione utente) nella sezione  Admin sulla schermata principale, quindi toccare  Manage Users (Gestisci utenti) Per modificare la password di un utente, toccare  Change Password (Change user's password)

User Login (Accesso utente)



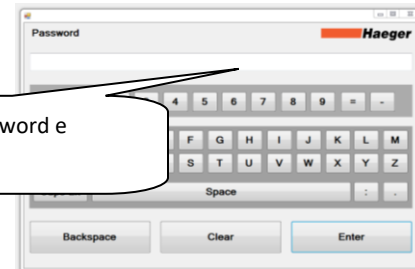
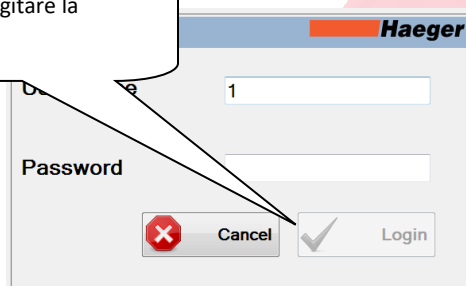
• Toccare per digitare User Name (Nome utente)



• Digitare il nome utente e toccare Invio

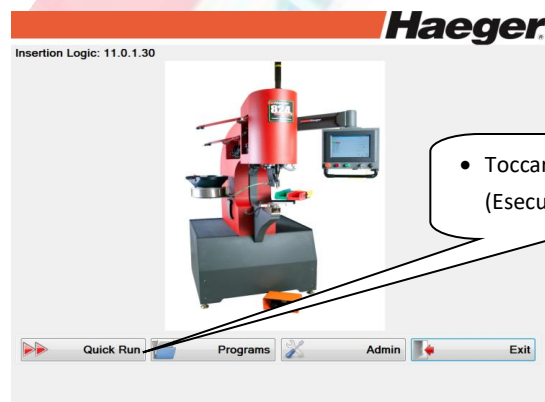
User Login (Accesso utente)

• Toccare per digitare la Password



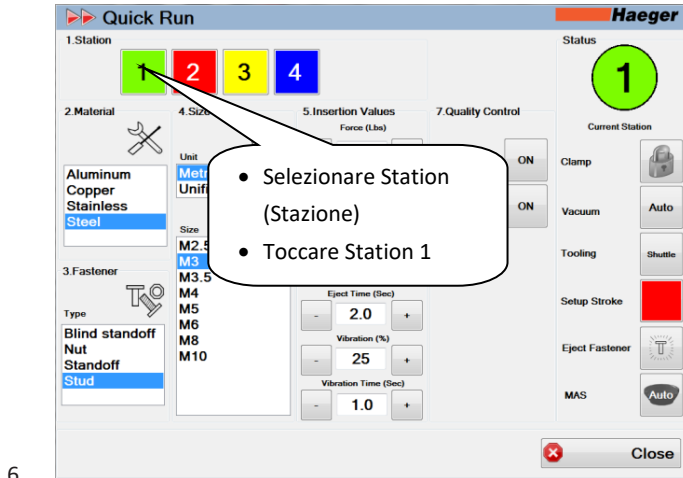
• Digitare la password e toccare Invio

5.



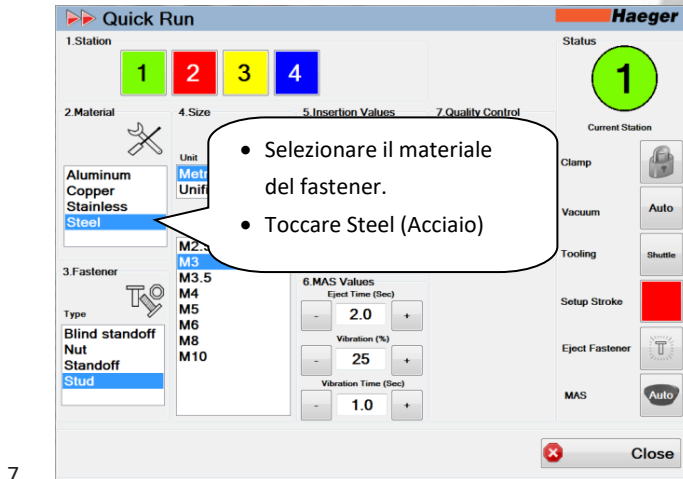
• Toccare Quick Run (Esecuzione rapida)

Per programmare un'operazione di tipo Quick Run (Esecuzione rapida), attenersi alle istruzioni fornite nella procedura guidata di programmazione.



Inserimento 1: Station (Stazione)

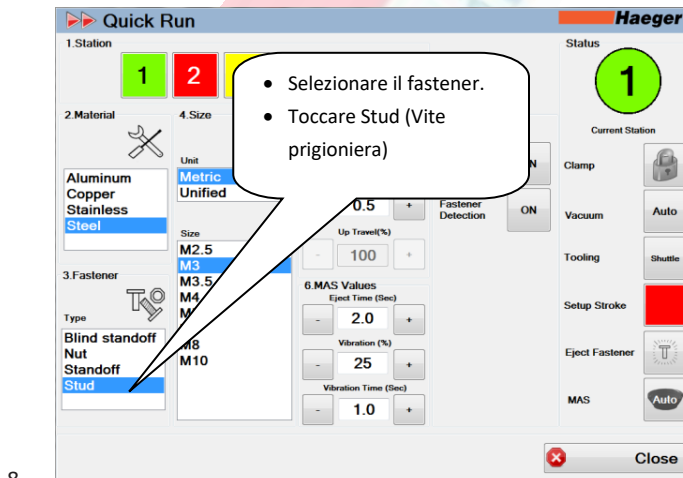
1. Station (Stazione): la stazione **1** è una stazione di inserimento **automatico** ad alto volume che funziona congiuntamente al sistema di alimentazione automatica modulare (MAS).
Le stazioni **2** **3** **4** sono stazioni di inserimento con Attrezzamento manuale/alimentazione manuale.



Inserimento 2: Materiale

2. Material (Materiale):

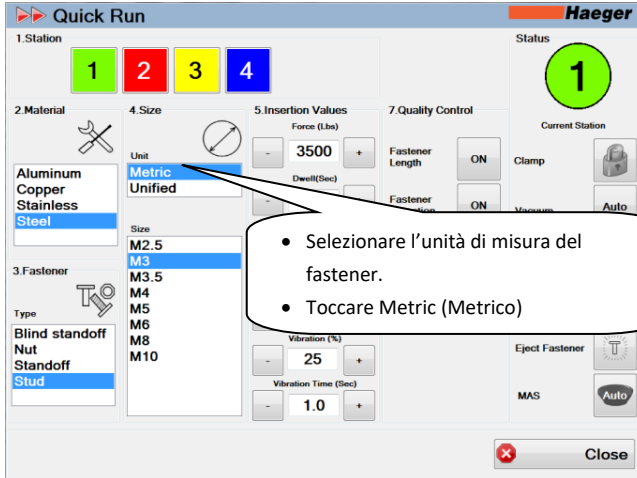
- Aluminium (Alluminio)
- Acciaio
- Stainless (Inossidabile)
- Rame



Inserimento 3: Fastener

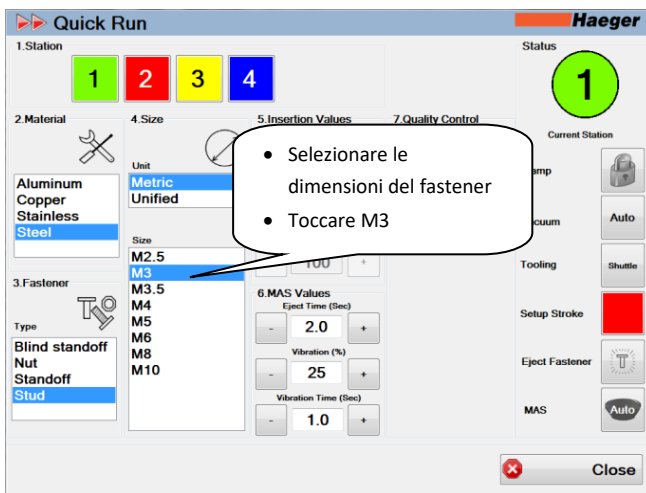
3. Fastener:

- Distanziale cieco
- Dado
- Distanziale
- Prigioniero

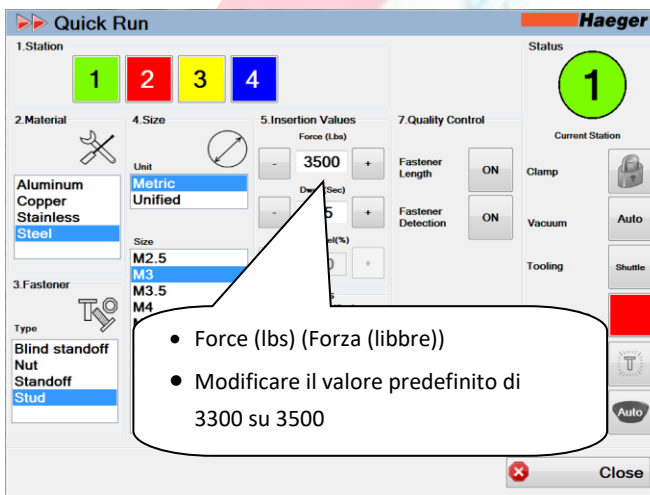


9.


4. Unità e dimensioni:
- Metrico
 - Unified (Unificato)



10.



11.

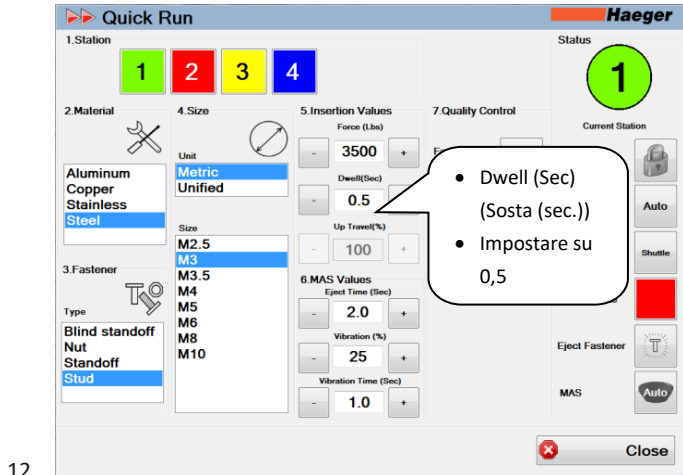
5. **Force (lbs) (Forza (libbre))**: è la quantità di forza espressa in libbre che sarà applicata tra l'utensile superiore e quello inferiore durante il ciclo di inserimento della ferramenta. La forza può essere compresa tra 1.000 (4,46 KN) e 16.000 libbre (71,35 KN). Il valore di 3300 libbre visualizzato è derivato da una tabella di valori del produttore ma può tuttavia essere aumentato o diminuito toccando il simbolo  su uno dei lati del valore mostrato. Oppure toccare il valore corrente **3300** e immettere un nuovo valore.

Verificare le specifiche del fastener in uso per determinare la forza appropriata da utilizzare.

Inserimento 4: Unità e dimensioni.

Inserimento 5: Valori di inserimento.

Force (lbs) (Forza (libbre))

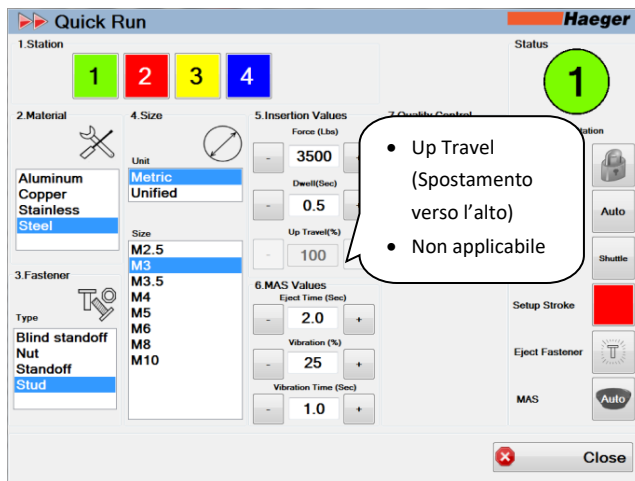


12.

Dwell (Sec) (Sosta (sec.))

5. Dwell (Sec) (Sosta (sec.)): è l'intervallo di tempo durante il quale la forza viene applicata tra l'utensile superiore e quello inferiore. Può essere compreso tra 0,0 e 3,0 secondi. Se il tempo di sosta viene impostato su 0,0 secondi, l'utensile superiore scende, applica la forza e ritorna immediatamente nella posizione in alto. Se il tempo di sosta viene impostato su un valore superiore a 0,0 secondi, l'utensile superiore scende e continua ad applicare la forza per l'intervallo di tempo impostato.

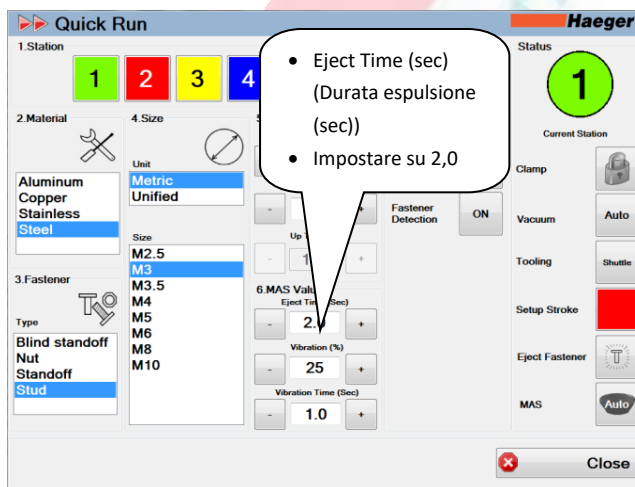
i Si consiglia di utilizzare un'impostazione superiore del tempo di sosta quando si inseriscono fastener in materiali quali l'acciaio inossidabile.



13.

Up Travel (Spostamento verso l'alto)

5. Up Travel (Spostamento verso l'alto): Non applicabile in questo caso Il valore Up Travel (Spostamento verso l'alto) controlla la posizione in alto dell'utensile superiore. È la posizione in cui ritorna l'utensile superiore dopo aver applicato la forza. Il valore Spostamento verso l'alto viene misurato come percentuale della corsa totale del cilindro. Varierà a seconda della dimensione degli attrezzi superiori ed inferiori. Se il valore di spostamento verso l'alto viene impostato sullo 0%, l'utensile superiore tornerà all'altezza minima dopo l'applicazione di una forza. L'impostazione del valore massimo di 70-100% farà ritornare lo strumento superiore al punto più alto possibile.



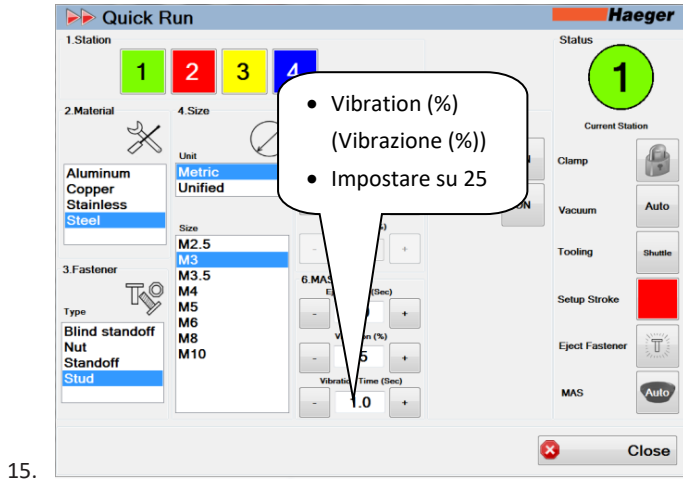
14.

Inserimento 6: Valori MAS

Eject Time (sec) (Durata espulsione (sec))

6. Eject Time (sec) (Durata espulsione (sec)): controlla la durata o il tempo di sfiato del getto d'aria che invia il fastener dal sistema MAS 350 all'attrezzamento automatico desiderato. Utilizzare questo valore per regolare la durata del getto d'aria.

i Se il fastener non percorre tutto il percorso verso l'attrezzamento, aumentare la durata di espulsione dell'aria.

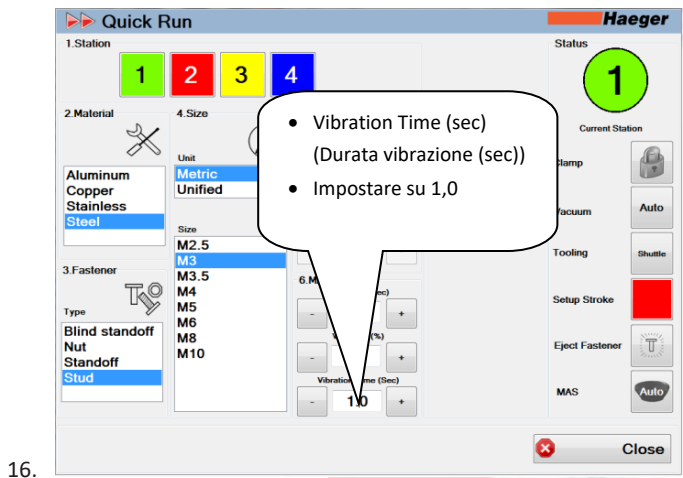


Vibration (%) (Vibrazione (%))

6. Vibration (%) (Vibrazione (%)): controlla la velocità di vibrazione della tazza del sistema MAS 350. La velocità di vibrazione della tazza controlla la velocità di spostamento della ferramenta lungo il percorso a spirale della tazza dell'alimentatore per raggiungere il Multi-Modulo.

! Il valore del 50% mostrato è esclusivamente da intendersi come punto di partenza. Provare a impostare valori differenti fino a ottenere un allineamento corretto sullo sportello/cancello della tazza del sistema MAS 350.

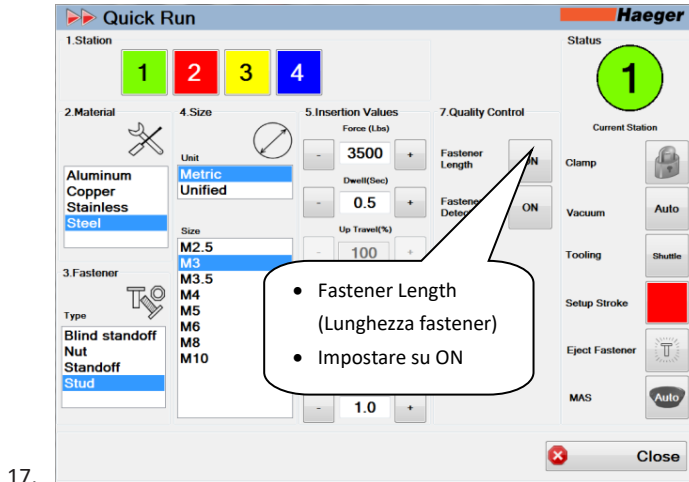
i Tenere traccia per la programmazione successiva delle esecuzioni di produzione.



Vibration Time (sec) (Durata vibrazione (sec))

6. Vibration Time (sec) (Durata vibrazione (sec)): controlla la durata di tempo in cui il sistema MAS 350 continuerà a vibrare dopo che un fastener è stato espulso sull'attrezzamento. Usare questo valore per regolare la vibrazione della ferramenta nella tazza per mantenere un tracciamento completo della ferramenta dopo che il sistema MAS 350 ha smesso di vibrare per il successivo comando di espulsione.

! Il valore di 2 (sec) mostrato è esclusivamente da intendersi come punto di partenza. Tenere traccia



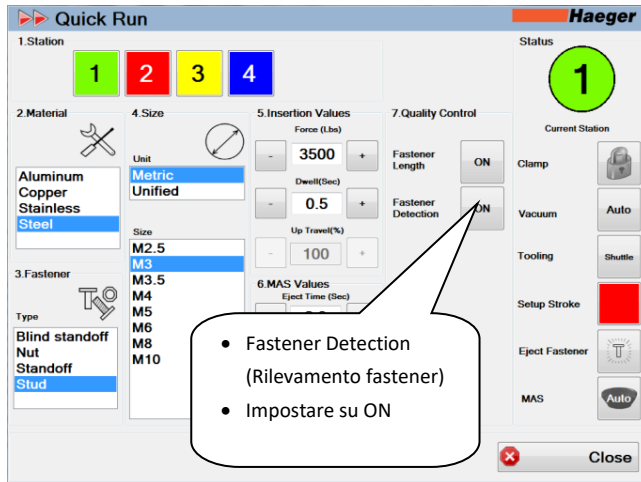
17.

Fastener Length (Lunghezza fastener)

7. Fastener Length (Lunghezza fastener): questo valore indica alla macchina di verificare la lunghezza di un fastener quando entra a contatto con l'utensile inferiore. Il valore Fastener Length (Lunghezza fastener) può essere attivato o disattivato toccando il pulsante Fastener Length (Lunghezza fastener) ON/OFF.

i Questa funzionalità è particolarmente utile per l'inserimento di viti prigioniere poiché assicura che sia inserita la lunghezza corretta.

i Questa funzionalità non è attiva quando la selezione "Tooling" (Attrezzamento) è impostata sulle modalità Manual (Manuale) o Bottom Feed (Alimentazione dal basso).

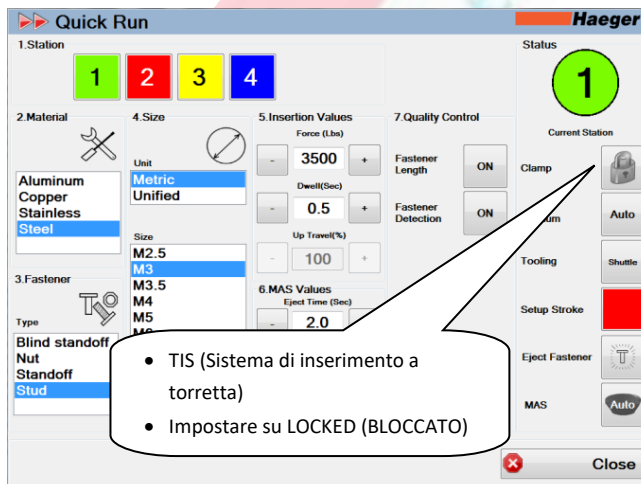


18.

Fastener Detection (Rilevamento fastener)

7. Fastener Detection (Rilevamento fastener): questo valore indica alla macchina di rilevare un fastener sul punto di prelievo del fastener dei morsetti dell'attrezzamento spola. Il valore Fastener Detection (Rilevamento fastener) può essere attivato o disattivato toccando il pulsante Fastener Length (Lunghezza fastener) ON/OFF.

i Questa funzionalità non è attiva quando la selezione "Tooling" (Attrezzamento) è impostata sulle modalità Manual (Manuale) o Bottom Feed (Alimentazione dal basso).



19.

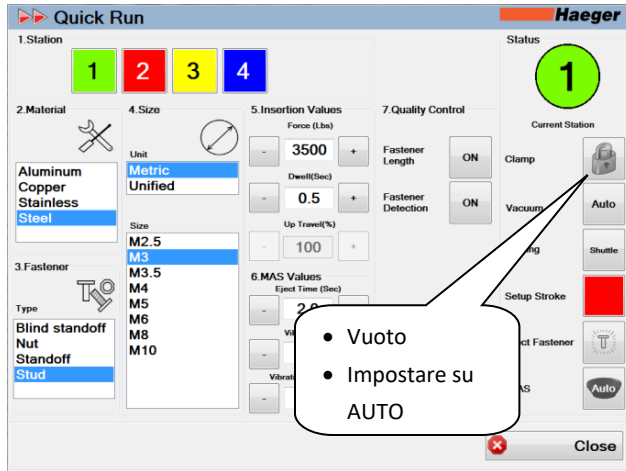
Inserimento Stato

Clamp (Morsetto)

Sistema di Inserimento a Torretta (TIS): Questa funzione consente all'operatore



di sbloccare il TIS consentendogli di ruotare per l'installazione e l'allineamento degli utensili inferiori.

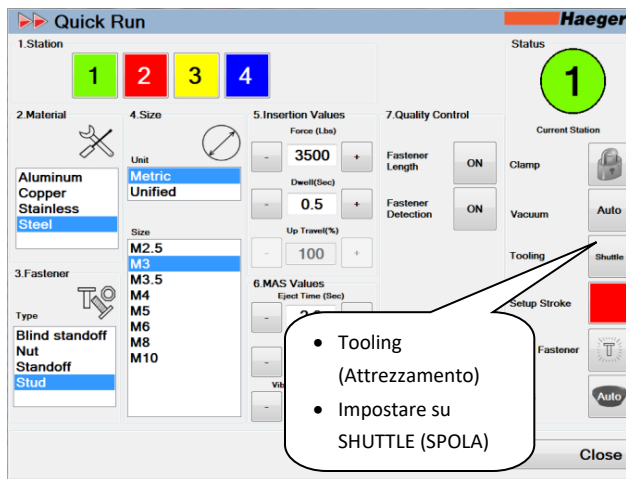


- Vuoto
- Impostare su AUTO

Vacuum (Vuoto): questa funzionalità consente all'operatore di attivare o disattivare il sistema di vuoto durante l'utilizzo dell'attrezzamento automatico con l'incudine di vuoto superiore.

20.

Vuoto



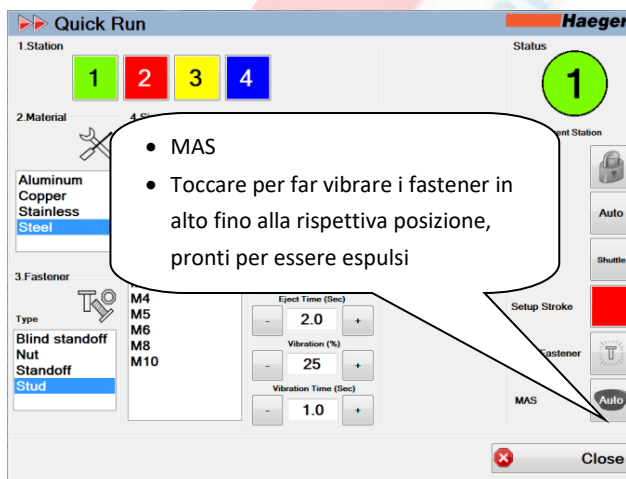
- Tooling (Attrezzamento)
- Impostare su SHUTTLE (SPOLA)

Tooling (Attrezzamento): questo pulsante consente all'operatore di scegliere il tipo di attrezzamento da eseguire nella stazione selezionata.

Le opzioni dell'attrezzamento sono: Shuttle (Spola), Manual (Manuale) e Bottom Feed (Alimentazione dal basso)

21.

Tooling (Attrezzamento)

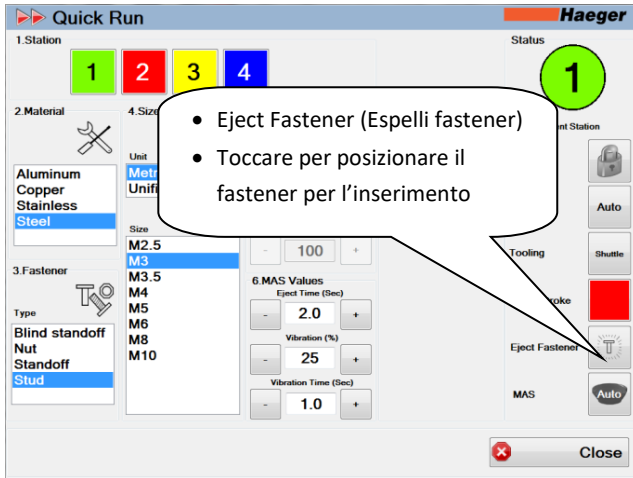


- MAS
- Toccare per far vibrare i fastener in alto fino alla rispettiva posizione, pronti per essere espulsi

Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS): questa funzionalità consente all'operatore di eseguire il sistema MAS 350 a una vibrazione continuativa o a intermittenza. La vibrazione continuativa è comunemente utilizzata quando si esegue la tazza fuori dalla ferramenta per la sostituzione di un attrezzamento o quando si eseguono piccole quantità di ferramenta. La vibrazione a intermittenza è utilizzata comunemente per applicazioni a inserimento normale nei casi in cui si dispone di una quantità di ferramenta tale da consentire di mantenere sempre pieno il multi-modulo.

22.

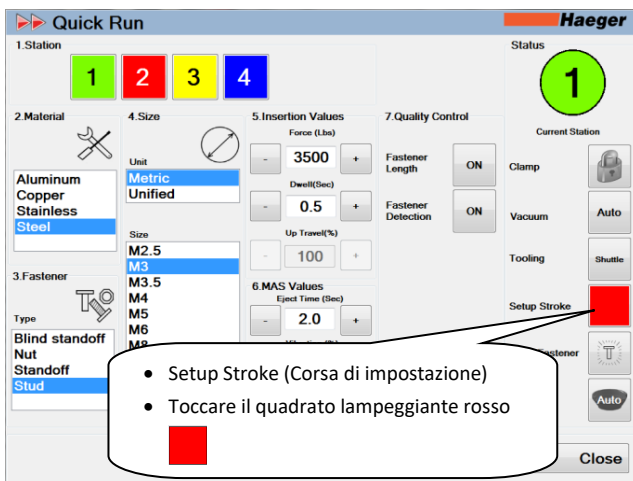
Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS)



23.

Eject Fastener (Espelli fastener)

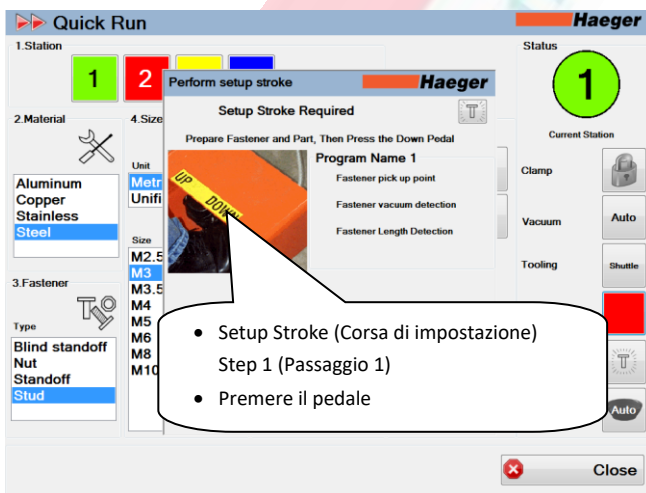
Eject Fastener (Espelli fastener): questo pulsante consente all'operatore di espellere un fastener dalla tazza del sistema MAS sul sistema di attrezzamento automatico.



24.

Setup Stroke (Corsa di impostazione)

Setup Stroke (Corsa di impostazione): questa funzionalità consente all'operatore di configurare la prima corsa. È necessario eseguire questa funzionalità per ciascuna delle stazioni dell'attrezzamento utilizzate nel programma di esecuzione rapida dell'inserimento al fine di registrare tutti i valori applicabili richiesti per l'automazione quali Shuttle Set Point (Punto di impostazione spola), Tip Detection (Rilevamento punta), Fastener Length (Lunghezza fastener) e Fastener Detection (Rilevamento fastener) nonché Sistema di protezione dell'attrezzamento (TPS).

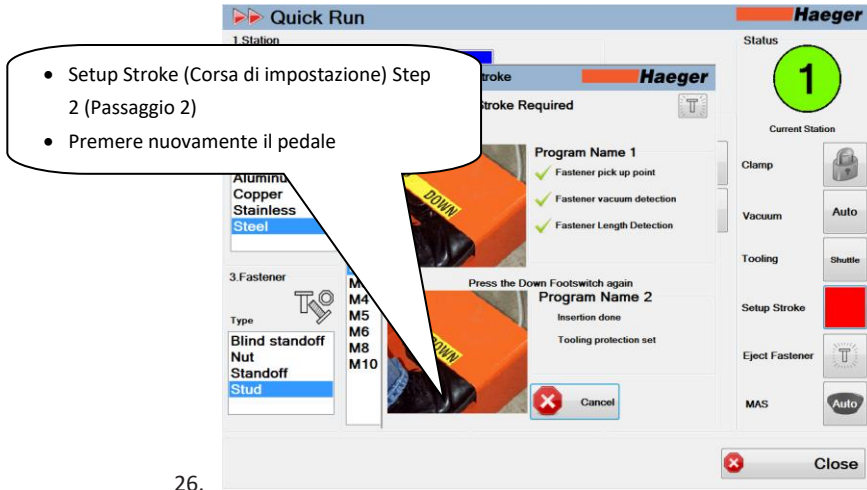


25.

Setup Stroke (Corsa di impostazione) Step 1 (Passaggio 1) - Station (Stazione): l'utensile superiore si abbassa e registra le informazioni applicabili per il fastener in fase di inserimento.



Utensile superiore in movimento

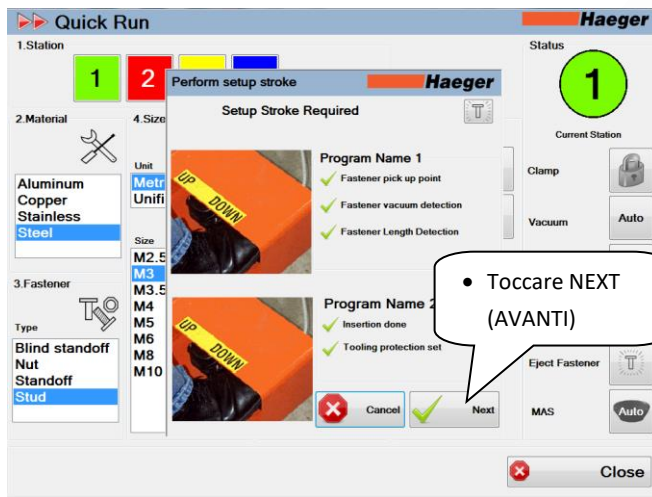


26.

Setup Stroke (Corsa di impostazione) Step 2

(Passaggio 2) - Station (Stazione) 1: i valori Fastener Pickup Point (Punto di presa fastener), Vacuum Detection (Rilevamento vuoto), Length (Lunghezza) e Tooling Protection (Protezione attrezzamento) sono stati rilevati e registrati.

! Se uno o entrambi i valori sono impostati su OFF, Setup Stroke (Corsa di impostazione) **NON** rileverà i valori impostati su OFF.



27.

Setup Stroke (Corsa di impostazione) Step 3

(Passaggio 3) - Station (Stazione) 1: inserimento fastener completato.

! Le stazioni 2, 3, 4 sono stazioni di inserimento con Attrezzamento manuale/alimentazione manuale, per cui Setup Stroke (Corsa di impostazione) non è applicabile.

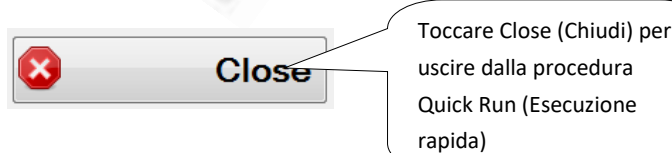


28.

! Movimento in giù dell'utensile superiore

! Se si rimuove il piede dal pedale, il portautensili superiore si arresta. Se si preme nuovamente il pedale, il movimento verso il basso viene ripristinato.

! Station (Stazione) 1: premere nuovamente il pedale fino al completamento dell'esecuzione.



29.



Dimostrazione passo passo di Programs Setup (Configurazione programma)

Leggere attentamente tutte le descrizioni, le istruzioni e le note contenute in questa sezione. Prestare attenzione a tutte le avvertenze e precauzioni contenute nel manuale.

Da esse dipendono infatti la **sicurezza** e la produttività dell'operatore.

Una delle funzionalità più utili di InsertionLogic è la possibilità di archiviare e recuperare programmi. Quando si salva un programma, si salvano tutti i relativi valori di configurazione (ad esempio: Forza (Forza), Dwell (Sosta), Up Position (Posizione in alto), TPS, Fastener Detection (Rilevamento fastener), Fastener Length (Lunghezza fastener) e Teach Sequences (Sequenze inserimento).

I programmi possono anche contenere immagini che mostrano dove devono essere inseriti i fastener.

In questa sezione vengono fornite all'operatore tutte le informazioni necessarie per aggiungere un

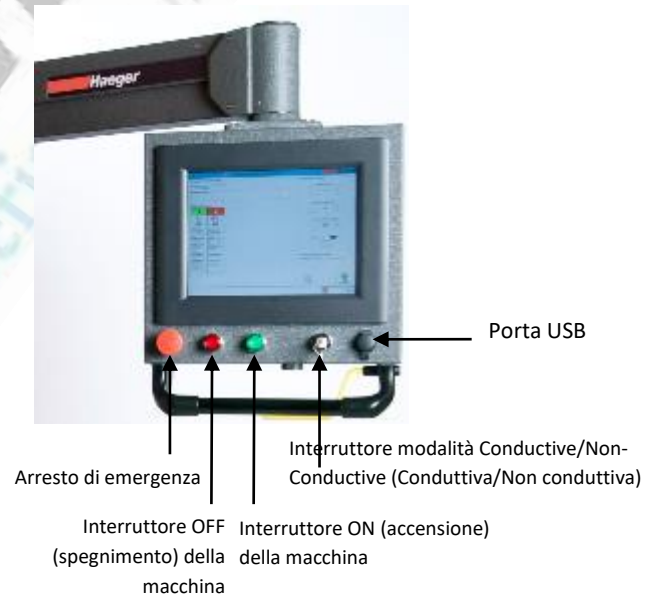


Programma e utilizzare il sistema Haeger 824 WindowTouch-4He in maniera sicura e produttiva.

Comandi della macchina



Pannello di controllo






- Leggere attentamente tutte le avvertenze e precauzioni nel manuale e seguire le istruzioni per testare il Sistema di sicurezza nella relativa sezione prima di provare a utilizzare la macchina.
- **NON** indossare oggetti metallici che potrebbero entrare a contatto con l'utensile superiore, l'utensile inferiore o il pezzo (orologi, anelli, braccialetti, ecc.).
- Non lasciare il piede sopra o sotto il pedale dopo aver completato un ciclo della macchina. Rimuoverlo dal pedale. Tenere i piedi lontano dal pedale fino a quando le mani non si trovano più nelle vicinanze dell'area dell'attrezzamento e si intende abbassare o sollevare il portautensili superiore o inserire la ferramenta.
- **NON utilizzare questa macchina senza un'adeguata protezione per gli occhi!**



1. Accendere la macchina girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione ON.
- 2.



Modalità conduttiva:




- Girare la chiave a destra.
-  In questa posizione la chiave può essere rimossa e **non** deve rimanere sulla macchina ma essere conservata da un addetto qualificato alla configurazione o dal responsabile dell'officina.

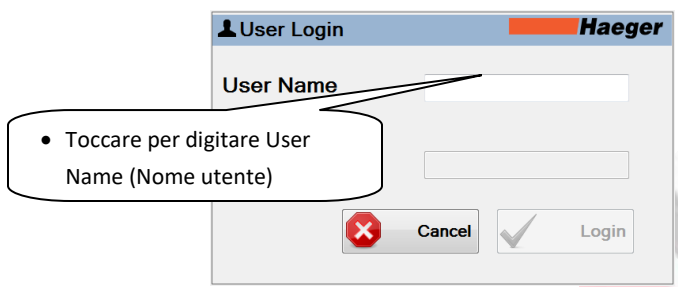


3. Premere l'interruttore di accensione (ON) della macchina:

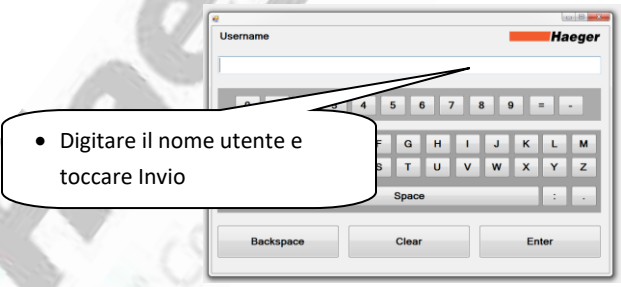
Sul computer verrà visualizzata la schermata di benvenuto di InsertionLogic, per segnalare che il computer si sta avviando. Quando l'ambiente di sistema è completamente avviato, verrà visualizzata la schermata di accesso.



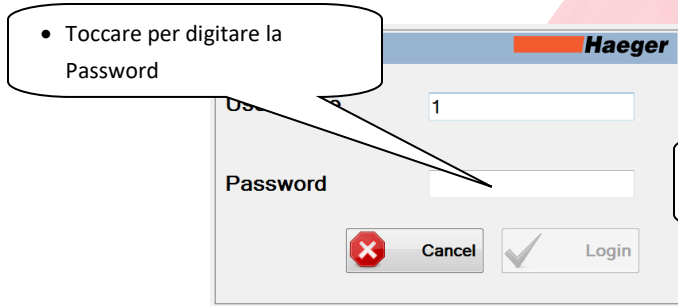
Password:
le password utente sono definite durante la procedura User Setup (Configurazione utente) nella sezione  Admin sulla schermata principale, quindi toccare  Manage Users (Gestisci utenti). Per modificare la password di un utente, toccare  Change Password.



• Toccare per digitare User Name (Nome utente)



• Digitare il nome utente e toccare Invio

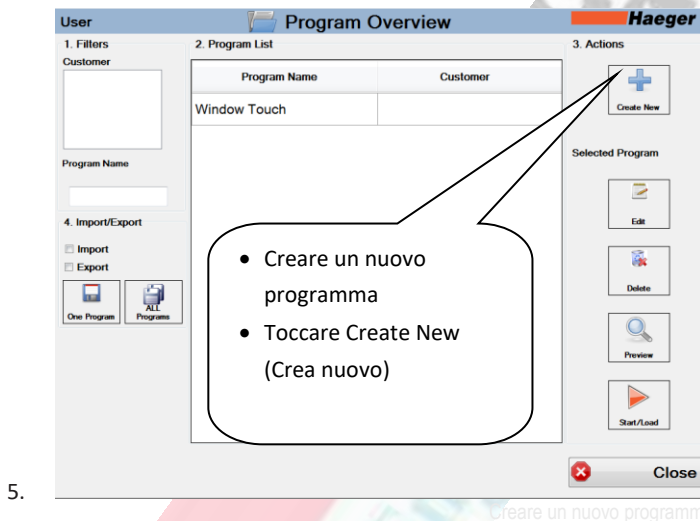


• Toccare per digitare la Password



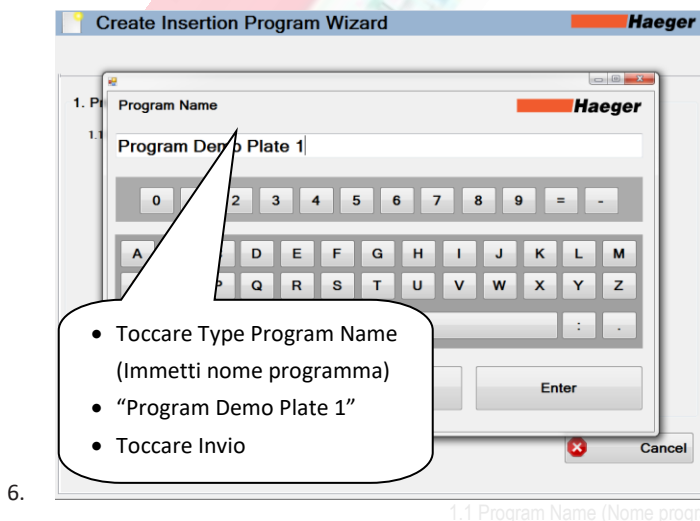
• Digitare la password e toccare Invio

Per programmare un'operazione di produzione, attenersi alle istruzioni fornite nella procedura guidata di programmazione.

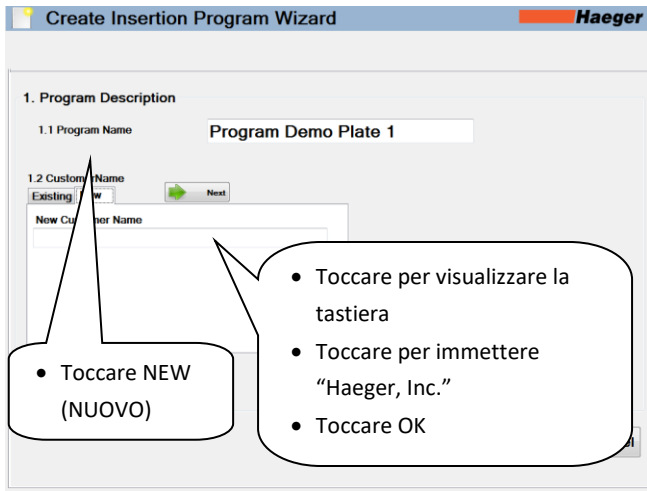


3. Create New (Crea nuovo): Una delle funzionalità più utili di InsertionLogic è la possibilità di archiviare e recuperare programmi. Quando si salva un programma, si salvano tutti i relativi valori di configurazione (ad esempio: Forza (Forza), Dwell (Sosta), Up Position (Posizione in alto), TPS, Fastener Detection (Rilevamento fastener), Fastener Length (Lunghezza fastener) e Teach Sequences (Sequenze inserimento). I programmi possono anche contenere immagini che mostrano dove devono essere inseriti i fastener.

! I programmi sono memorizzati sull'hard disk della macchina.



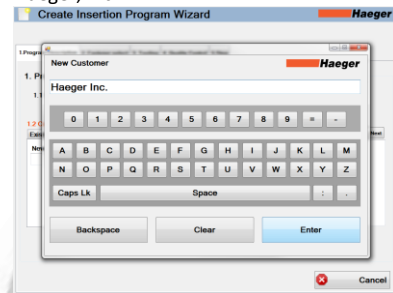
1. Descrizione del programma: Per questo esempio è stato scelto 1.1 Nome programma: "Program Demo Plate 1"



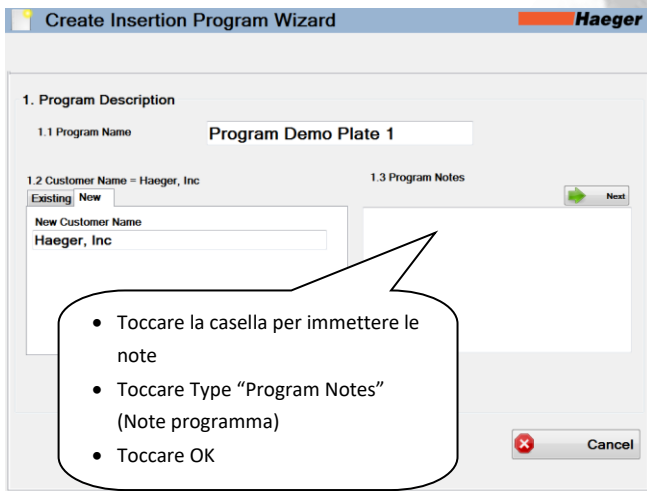
7.

1.2 New Customer (Nuovo cliente)

1.2 New Customer (Nuovo cliente):
Haeger, Inc.



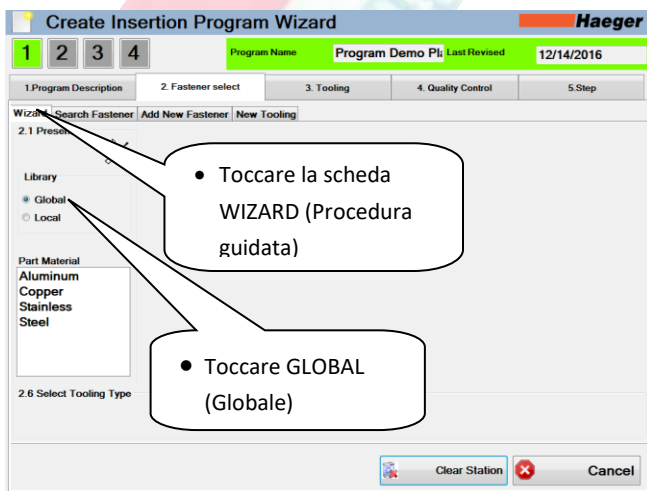
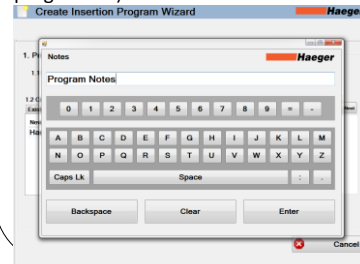
Se il cliente è già stato inserito, scegliere "Existing" (Esistente) per visualizzare l'elenco di selezione.



8.

1.3 Program Notes (Note programma)
(Procedura guidata programma) (Aut)

1.3 Program Notes (Note programma):
Program Notes (Note programma)



9.

Library (Libreria)

2.1. Preset (Preimpostato):

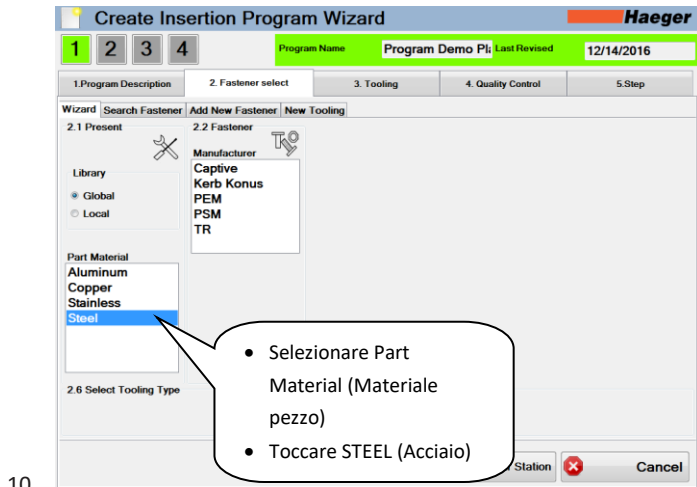
➤ **Scheda Wizard (Procedura guidata):** Utilizzata generalmente per guidare l'operatore nella procedura di configurazione

➤ **Scheda Search Fastener (Cerca fastener):** consente di visualizzare l'elenco di tipi di fastener salvati nei database Global (Globale) e Local (Locale).

➤ **Scheda Add New Fastener (Aggiungi nuovo fastener):** consente all'utente locale di aggiungere i propri fastener

LIBRARY (Libreria):

➤ **Global (Globale):** comprende i fastener pre-caricati da diversi produttori nel database del software.

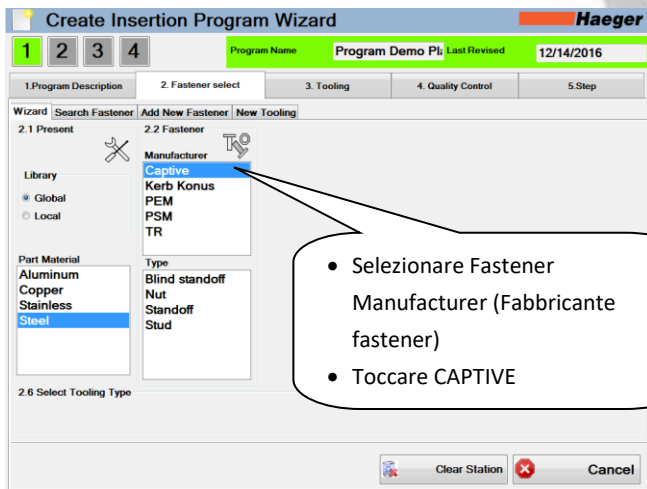


10.

2.1. Part Material (Materiale pezzo):

- Aluminium (Alluminio)
- Acciaio
- Stainless (Inossidabile)
- Rame

Part Material (Materiale pezzo)



11.

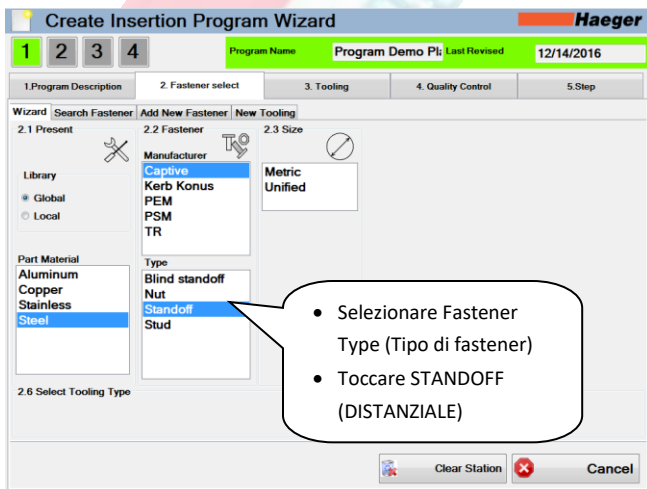
2.2. Manufacturer (Fabbrikante):

- Captive
- Kerb Konus
- PEM
- PSM

* Per il fastener a inserimento automatico 1 di 4 verrà selezionato un **distanziale in acciaio Captive CFSO-632-10**.

2.2 Fastener:

Manufacturer (Fabbrikante)

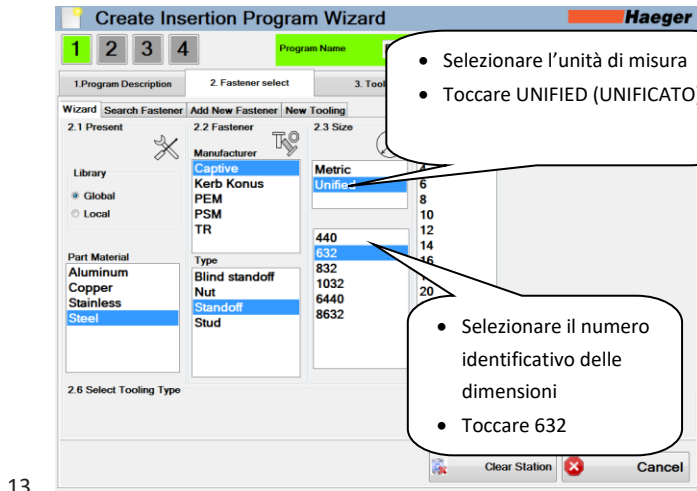


12.

2.2. Fastener Type (Tipo di fastener):

- Distanziale cieco
- Dado
- Distanziale
- Stud/Pin (Vite prigioniera/perno)

Type (Tipo)

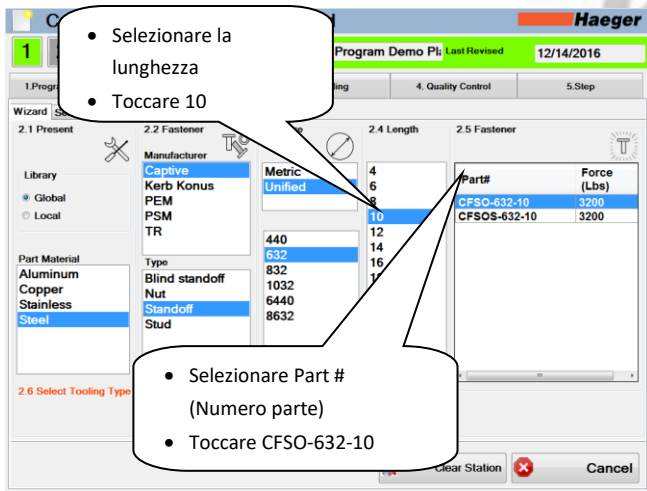


13.

2.3 Size (Dimensioni)

2.3. Size (Dimensioni):

- Metric (Metri) o Unified (Unificato)
- Selezionare il numero identificativo

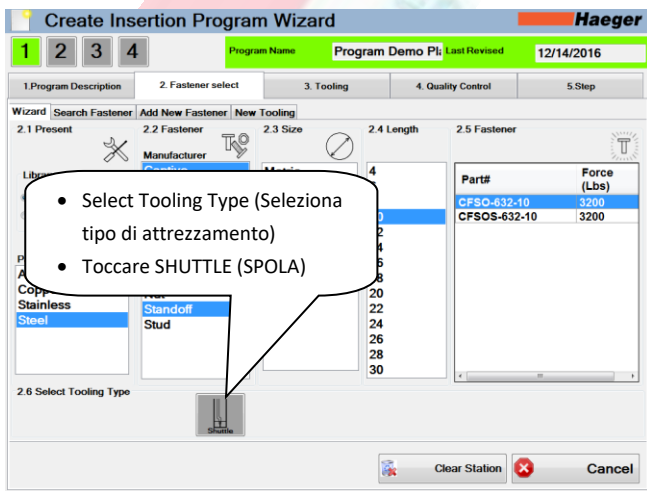


14.

2.4 Fastener Length (Lunghezza fastener)
2.5 Part Identification (Identificazione parte)

2.4. Length (Lunghezza): selezionare la lunghezza del fastener

2.5. Part # (Numero parte): selezionare il numero di parte dal database

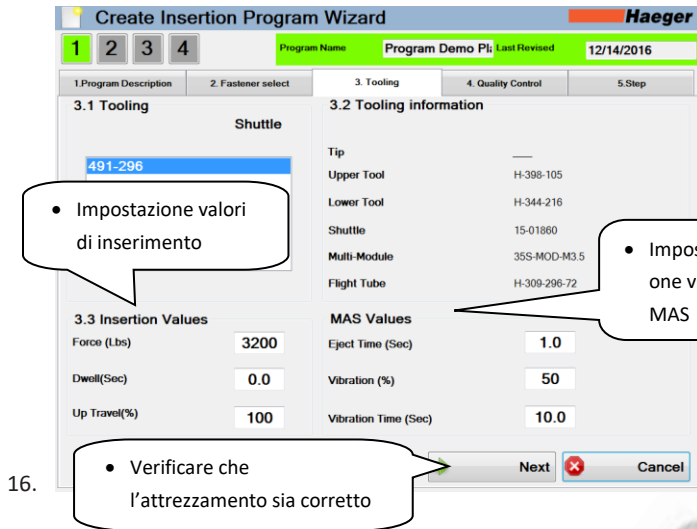


15.

2.6 Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento)

2.6. Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento):

i In genere l'utensile Spola è configurato nella stazione 1 (stazione automatica) che funziona insieme alla tazza del sistema MAS.



3.1. Tooling (Attrezzamento):

Selezionare l'attrezzamento corretto per il lavoro corrente

3.2. Tooling Information (Informazioni sull'attrezzamento):

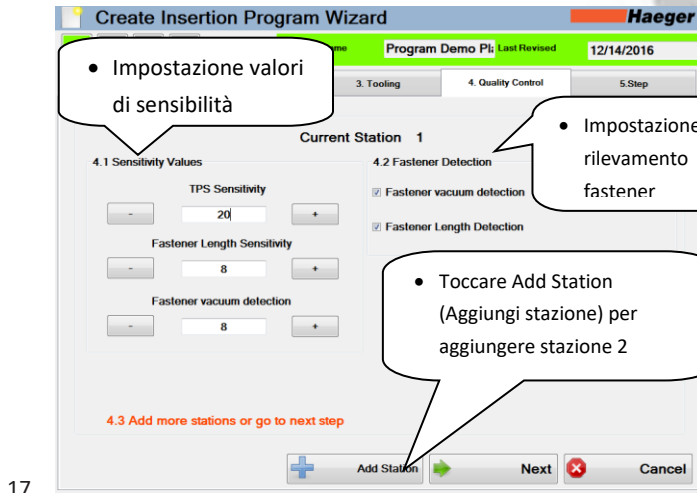
Specifiche per l'attrezzamento selezionato

3.3. Valori di inserimento:

Force (Forza): 1.000-16.000
Dwell (Sosta): 0,00-3,0
Up Travel (Spostamento verso l'alto): 0-100

Valori MAS:

Tempo di espulsione: 0,00-10,0
Tempo di vibrazione: 0,0-10,0
Vibrazione: 0-100



4. Controllo di qualità:

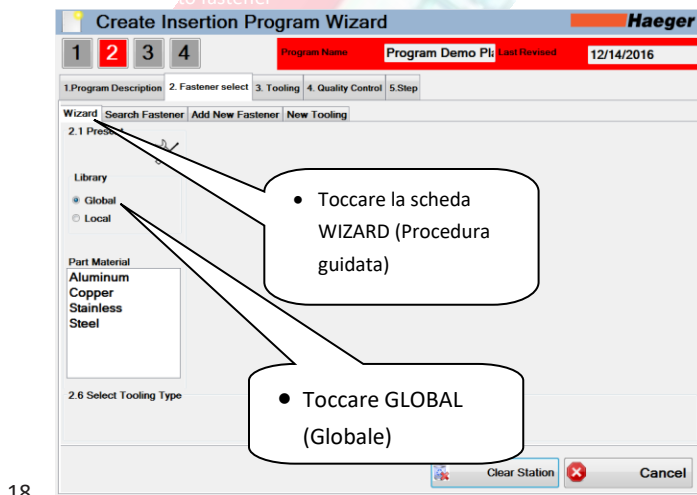
4.1 Valori di sensibilità:

Valori di sensibilità TPS: Minimo 0, massimo 40.

Sensibilità lunghezza fastener: Minimo 0, massimo 24.

Rilevamento vuoto fastener: Minimo 0, massimo 24.

4.2 Rilevamento fastener: Minimo 0, massimo 24



Ripetere la procedura guidata per programmare

la STAZIONE **2**

* Questa volta, per il fastener 2 di 4, verrà selezionato un **dado in acciaio Captive C-632-2**.

2.1. Preset Library (Libreria preimpostata):

- **Global (Globale):** comprende i fastener pre-caricati da diversi produttori nel database del software.
- **Local (Locale):** comprende i fastener aggiunti alla macchina dagli utenti tramite la scheda ADD NEW FASTENER (AGGIUNGI NUOVO FASTENER) su questa schermata.

Program Wizard (Procedura guidata programma) (Manual (Manuale), Station (Stazione) 2 di 4)

19. **Create Insertion Program Wizard**

Wizard Search Fastener Add New Fastener New Tooling

2.1 Present 2.2 Fastener

Library: Global, Local

Part Material: Aluminum, Copper, Stainless, **Steel**

Manufacturer: **Captive**, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, Nut, Standoff, Stud

2.6 Select Tooling Type

- Selezionare Fastener
- Selezionare Part Material (Materiale pezzo)

2.1. Part Material (Materiale pezzo):

- Aluminium (Alluminio)
- Acciaio
- Stainless (Inossidabile)
- Rame

2.2. Manufacturer (Fabbricante):

- Captive
- Kerb Konus
- PEM
- PSM

20. **Create Insertion Program Wizard**

Wizard Search Fastener Add New Fastener New Tooling

2.1 Present 2.2 Fastener 2.3 Size 2.4 Length

Manufacturer: **Captive**, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, **Nut**, Standoff, Stud

Metric: 0, Unified: **Unified**

256, 348, 440, **632**, 832, 1024, 1032, 1224, 1/4-20

2.6 Select Tooling Type

- Selezionare Fastener Type (Tipo di fastener)
- Selezionare l'unità (UNIFICATO)
- Selezionare le dimensioni
- Toccare 632

2.3. Size (Dimensioni):

- Metrico
- Unified (Unificato)
- Size ID # (N. ID dimensioni)

21. **Create Insertion Program Wizard**

Wizard Search Fastener Add New Fastener New Tooling

2.1 Present 2.2 Fastener 2.3 Size 2.4 Length 2.5 Fastener

Manufacturer: **Captive**, Kerb Konus, PEM, PSM, TR

Type: Blind standoff, Nut, Standoff, Stud

Metric: 0, Unified: **Unified**

256, 348, 440, 632, 832, 1024, 1032, 1224, 1/4-20

Part#	Force (Lbs)
C-632-2	3000
CS-632-2	3000
CFAC-632-2	2000
CFAS-632-2	2000
CFBS-632-2	3000
CFFS-632-2	3000
CFFFS-632-2	2000
CFLL-632-2	3000

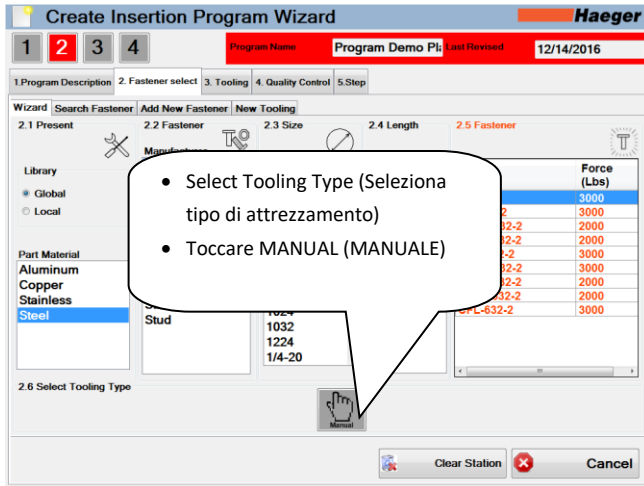
24, 1032, 1224

2.6 Select Tooling Type

- Selezionare la lunghezza
- Toccare 2
- Selezionare Part # (Numero parte)
- Toccare C-632-2

2.4. Length (Lunghezza): selezionare la lunghezza del fastener

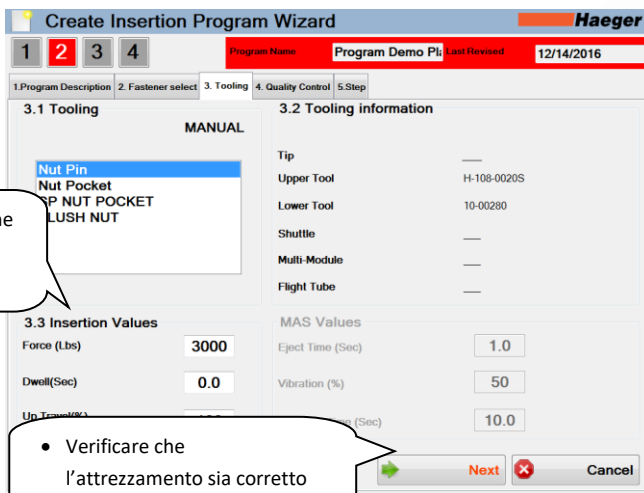
2.5. Part # (Numero parte): selezionare il numero di parte dal database



22.

2.6. Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento):

i Le stazioni da 2 a 4 sono stazioni azionate manualmente.



23.

3.1. Tooling (Attrezzamento):

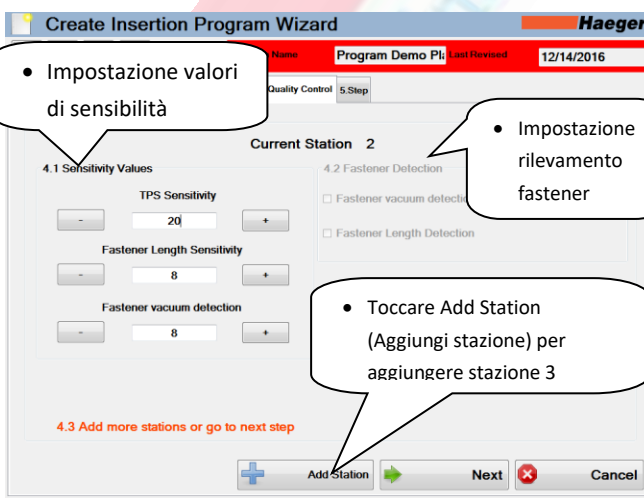
Selezionare l'attrezzamento corretto per il lavoro corrente

3.2. Tooling Information (Informazioni sull'attrezzamento):

Specifiche per l'attrezzamento selezionato

3.3. Valori di inserimento:

Forza (Forza): 1.000-16.000
Dwell (Sosta): 0,00-3,0
Up Travel (Spostamento verso l'alto): 0-100



24.

4. Controllo di qualità:

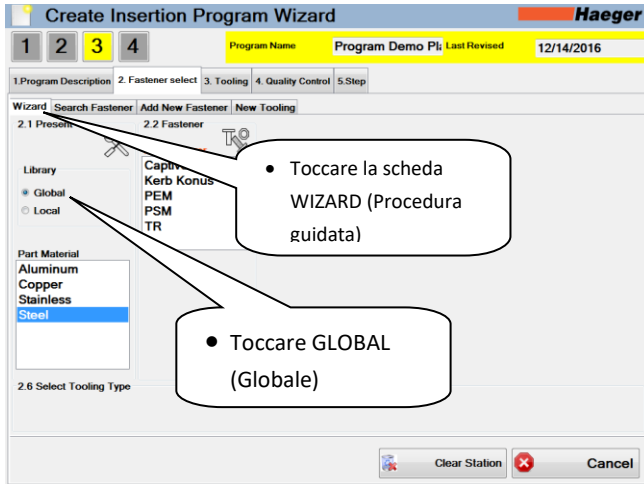
4.1 Valori di sensibilità:

Valori di sensibilità TPS: Minimo 0, massimo 40.

Sensibilità lunghezza fastener: Minimo 0, massimo 24.

Rilevamento vuoto fastener: Minimo 0, massimo 24.

4.2 Rilevamento fastener: Minimo 0, massimo 24



25.

Ripetere la procedura guidata per programmare la

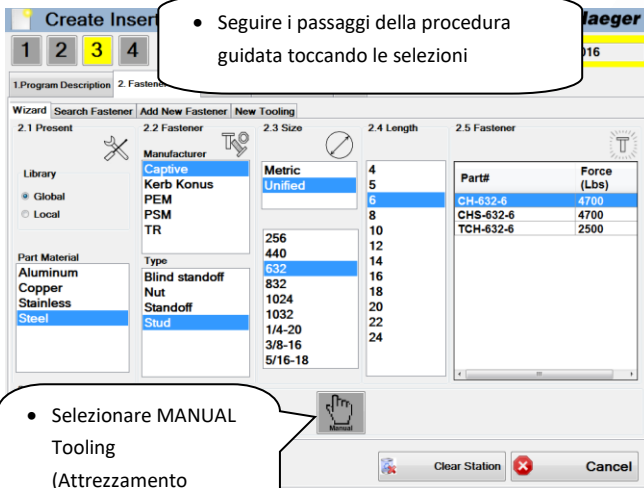
STAZIONE **3**

* Questa volta, per il fastener 3 di 4, verrà selezionato un dado in acciaio Captive CH-632-6.

2.1. Preset Library (Libreria preimpostata):

- **Global (Globale):** comprende i fastener pre-caricati da diversi produttori nel database del software.
- **Local (Locale):** comprende i fastener aggiunti alla macchina dagli utenti tramite la scheda ADD NEW FASTENER (AGGIUNGI NUOVO FASTENER) su questa schermata.

Program Wizard (Procedura guidata programma) (Manual (Manuale), Station (Stazione) 3)



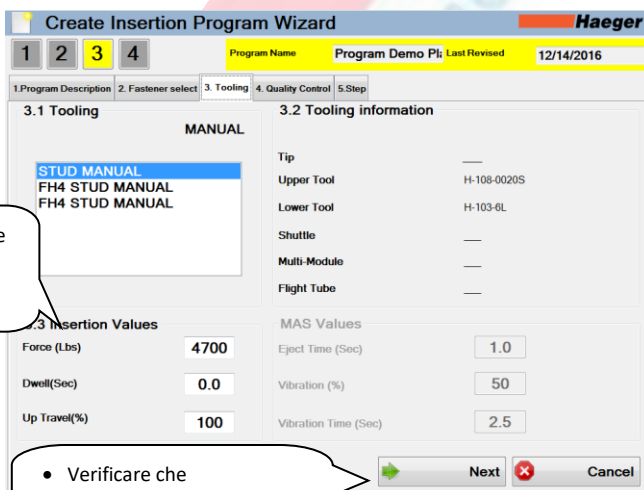
26.

Ripetere i passaggi: per programmare la

stazione **3**

1. Preset (Preimpostato)
2. Fastener
3. Size (Dimensioni)
4. Length (Lunghezza)
5. Fastener
6. Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento)

i Le stazioni da 2 a 4 sono stazioni azionate manualmente.



27.

3.1. Tooling (Attrezzamento):

Selezionare l'attrezzamento corretto per il lavoro corrente

3.2. Tooling Information (Informazioni sull'attrezzamento):

Specifiche per l'attrezzamento selezionato

3.3. Valori di inserimento:

Force (Forza): 1.000-16.000
Dwell (Sosta): 0,00-3,0
Up Travel (Spostamento verso l'alto): 0-100



28.

4. Controllo di qualità:

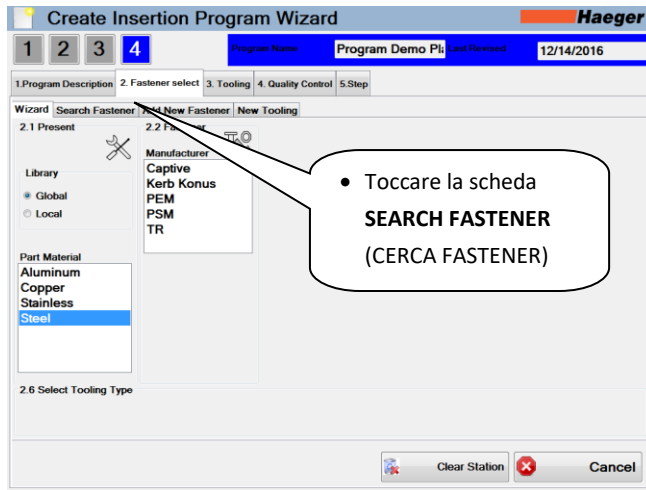
4.1 Valori di sensibilità:

Valori di sensibilità TPS: Minimo 0, massimo 40.

Sensibilità lunghezza fastener: Minimo 0, massimo 24.

Rilevamento vuoto fastener: Minimo 0, massimo 24.

4.2 Rilevamento fastener: Minimo 0, massimo 24



29.

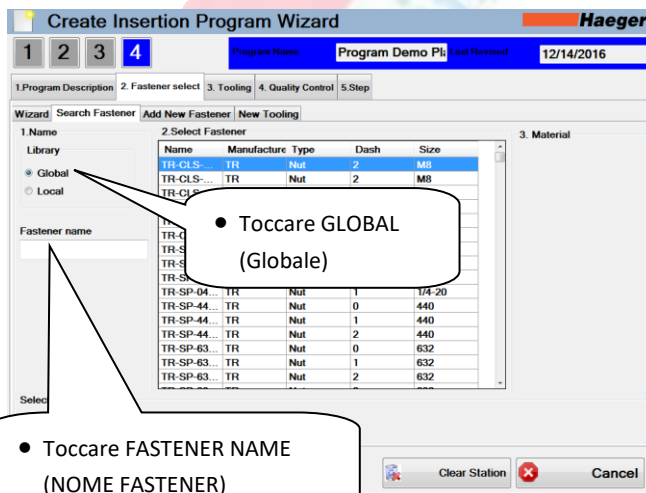
Per velocizzare i passaggi della programmazione, viene utilizzata l'opzione **SEARCH FASTENER** (CERCA FASTENER) al posto della procedura guidata di

programmazione della stazione **4**.

* Questa volta, per il fastener 4 di 4, verrà selezionato un **dado in acciaio Captive TR-CLS-M10-1**.

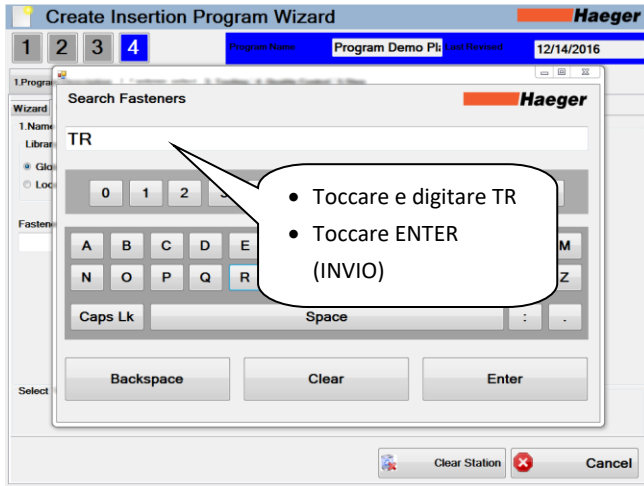
2.1. Preset Library (Libreria preimpostata):

- **Global (Globale):** comprende i fastener pre-caricati da diversi produttori nel database del software.
- **Local (Locale):** comprende i fastener aggiunti alla macchina dagli utenti tramite la scheda ADD NEW FASTENER (AGGIUNGI NUOVO FASTENER) su questa schermata.



30.

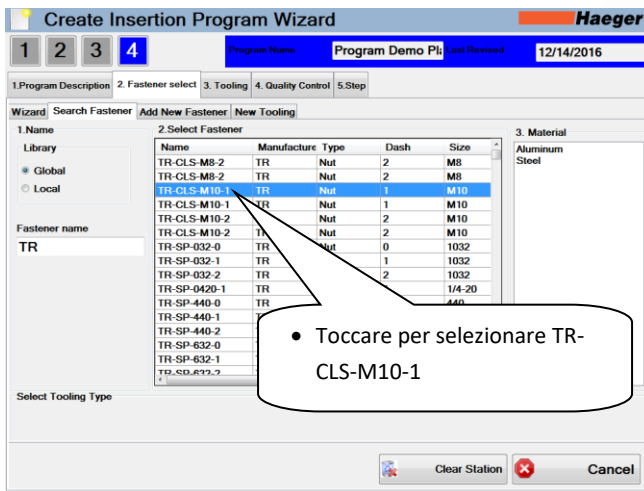
1.Name: Nome fastener



31.

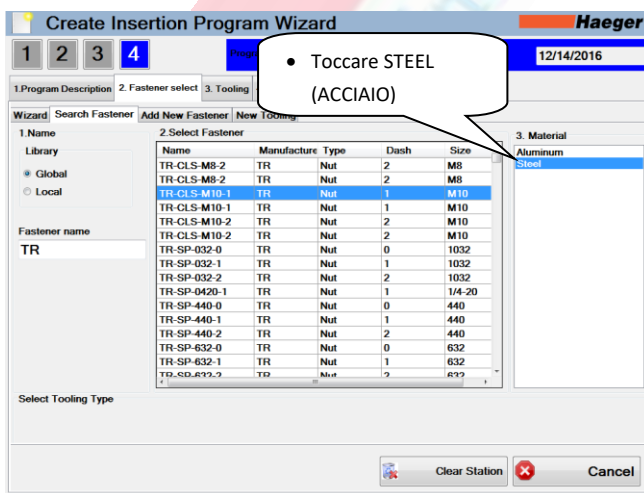
1. Fastener Name Filter (Filtro nome fastener): Toccare per immettere TR e restituire tutta la ferramenta con TR nella descrizione.

i Per andare direttamente al fastener desiderato, toccare per immettere la parte TR-CLS-M10-1.



32.

2. Select Fastener (Seleziona fastener): TR-CLS-M10-1

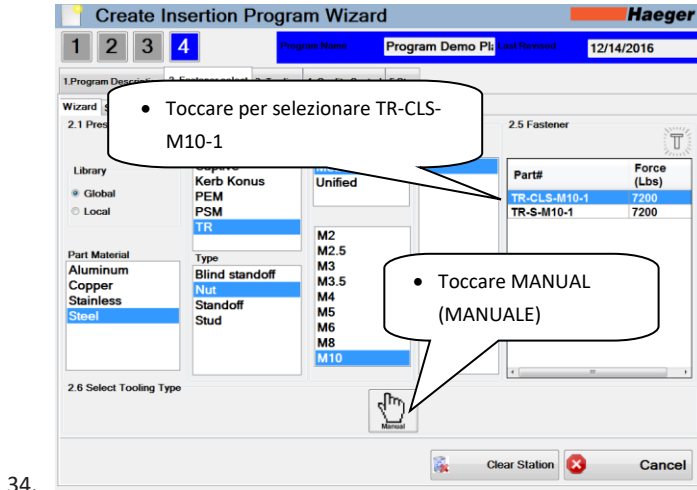


33.

3. Material (Materiale):

4. Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento):

i Le stazioni da 2 a 4 sono stazioni azionate manualmente.

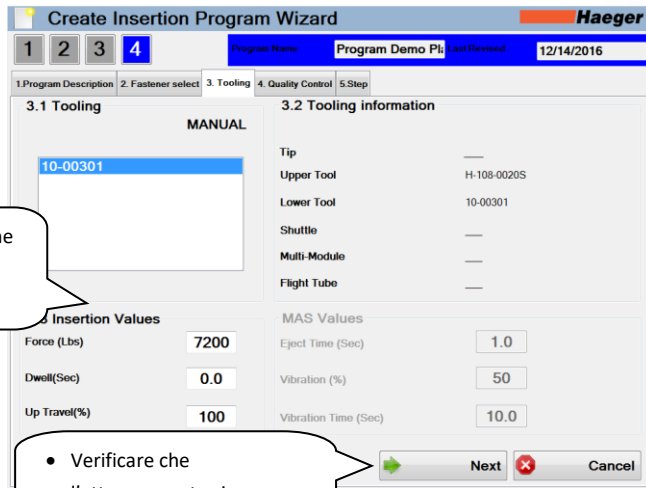


34.

2.5. Selezionare Fastener Part # (N. pezzo fastener)

2.6. Select Tooling Type (Seleziona tipo di attrezzamento):

i Le stazioni da 2 a 4 sono stazioni azionate



35.

3.1. Tooling (Attrezzamento):

Selezionare l'attrezzamento corretto per il lavoro corrente

3.2. Tooling Information (Informazioni sull'attrezzamento):

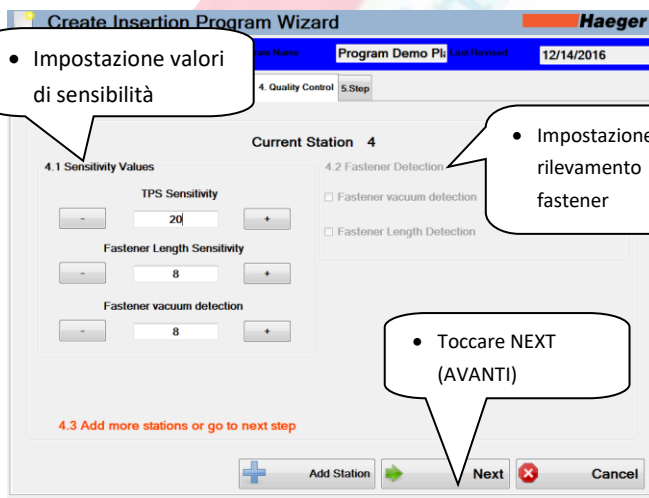
Specifiche per l'attrezzamento selezionato

3.3. Valori di inserimento:

Force (Forza): 1.000-16.000

Dwell (Sosta): 0,00-3,0

Up Travel (Spostamento verso l'alto): 0-100



36.

4. Controllo di qualità:

4.1 Valori di sensibilità:

Valori di sensibilità TPS: Minimo 0, massimo 40.

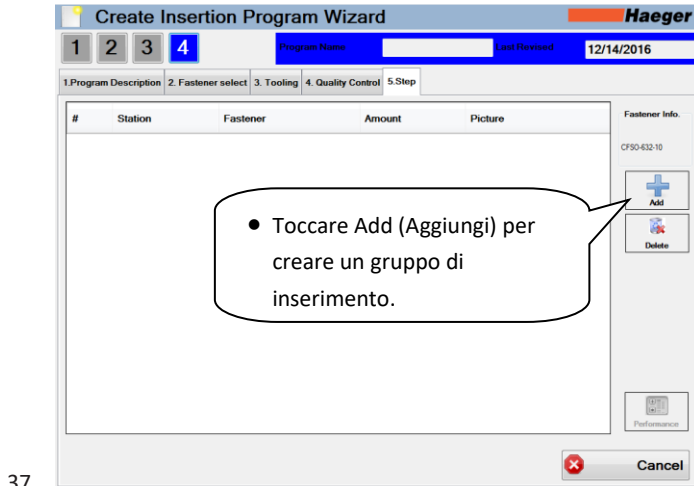
Sensibilità lunghezza fastener:

Minimo 0, massimo 24.

Rilevamento vuoto fastener:

Minimo 0, massimo 24.

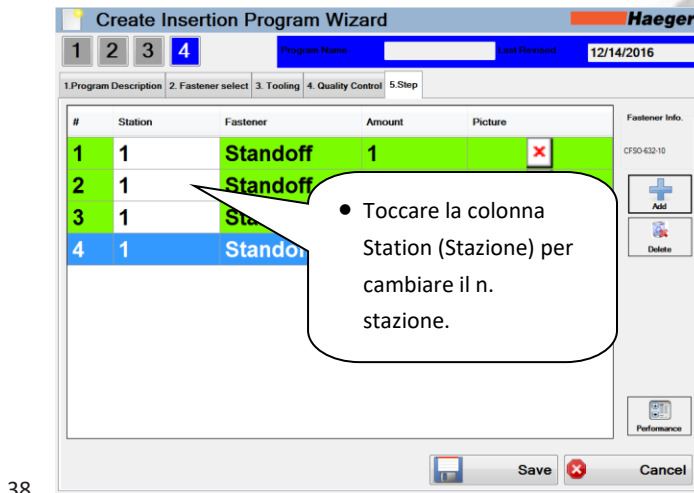
4.2 Rilevamento fastener: Minimo 0, massimo 24



5.Step: Add Insertion Groups (Aggiungi gruppi di inserimento)

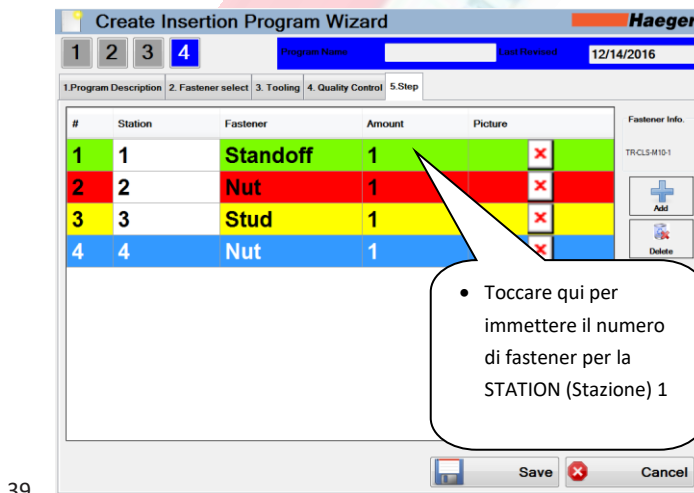
Per questo esempio, stiamo creando 4 gruppi di inserimento.

Add Insertion Group (Aggiungi gruppo di inserimento) (Stazione 1-4)



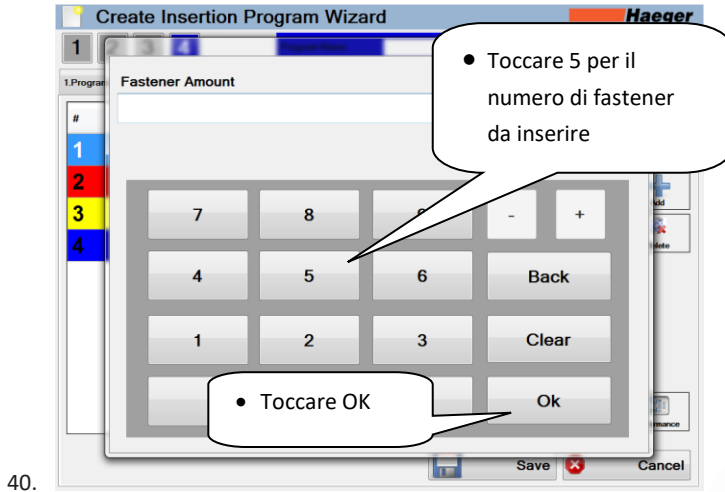
Numero di stazione

Per questo esempio, stiamo usando le stazioni 1, 2, 3 e 4.



Amount (Quantità): Questa colonna imposta il numero di elementi di fissaggio da inserire per ogni gruppo di inserimento.

Quantità fastener



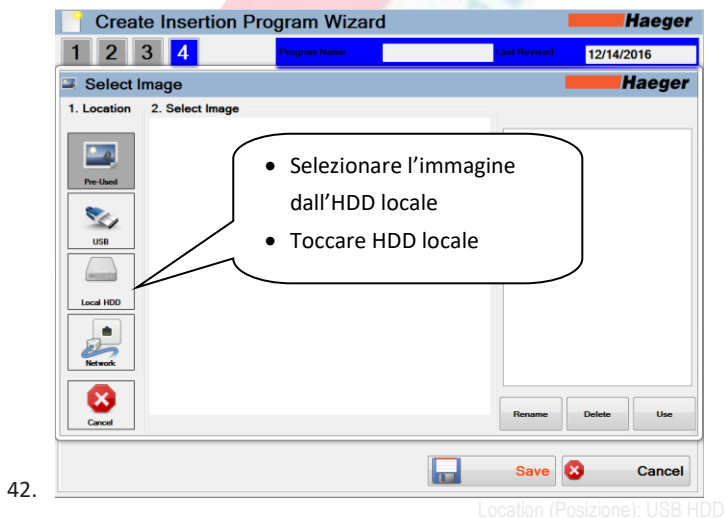
Quantità fastener:

Per questo esempio stiamo usando:
5 elementi di fissaggio sulla stazione n. 1
4 elementi di fissaggio sulla stazione n. 2
6 elementi di fissaggio sulla stazione n. 3
2 elementi di fissaggio sulla stazione n. 4

Ripetere i passaggi 41-42 per inserire la quantità di elementi di fissaggio necessari per le stazioni 1-3.



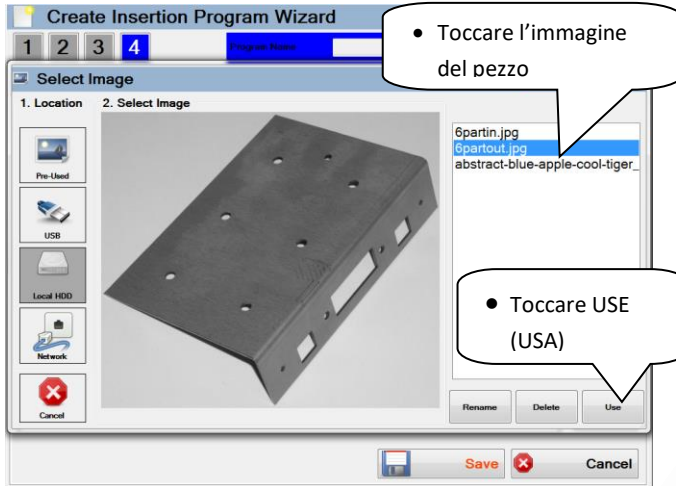
Immagine: questa icona associa l'immagine di un pezzo al gruppo di inserimento.



1. Location (Posizione): Le immagini possono essere selezionate da due posizioni differenti:

- **USB:** utilizzata in genere per estrarre immagini da una fotocamera o unità flash.
- **Local HDD (Hard disk locale):** da qui vengono selezionate le immagini archiviate sull'hard disk locale della macchina.

Nell'esempio, viene importata una foto del pezzo e la rispettiva immagine viene caricata selezionando Local HDD (HDD locale).



43.

1. Location (Posizione): Le immagini possono essere selezionate da posizioni differenti:




44.

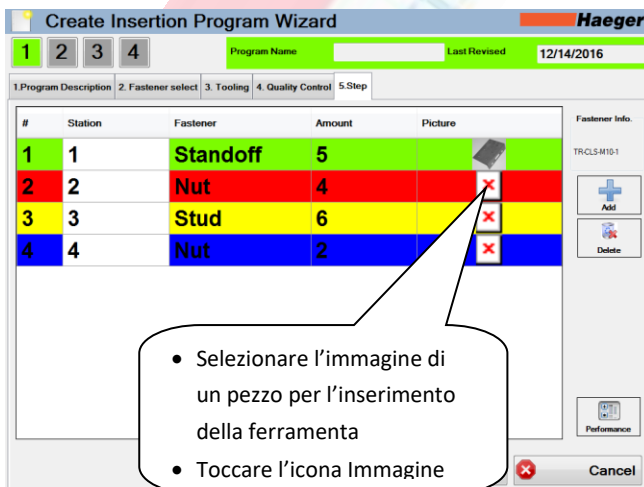
1. Select Points (Seleziona punti): consente di identificare i punti di inserimento del gruppo 1.

! Subito dopo aver toccato e individuato un punto sullo schermo, è possibile spostare il punto direttamente sopra il foro di inserimento. Toccare o mantenere il tocco sulla freccia appropriata



per centrare il punto di inserimento sopra il foro di inserimento desiderato.

! Se si desidera spostare un punto, ad esempio il punto di inserimento 2 di 4, è necessario eliminare gli ultimi 2 punti (3 e 4) con il pulsante  Delete prima di poter riposizionare il punto 2.



45.

Immagine: questa icona associa l'immagine di un pezzo al gruppo di inserimento.

46. **Create Insertion Program Wizard**

1. Location 2. Select Image

- Toccare IMAGE (IMMAGINE)
- Selezionare la stessa immagine dalle immagini precedentemente utilizzate
- Toccare USE (USA)

1. **Location (Posizione):** Le immagini possono essere selezionate da posizioni differenti:

➤ **Pre-Used (Già utilizzate):** immagini salvate già utilizzate.

47.

- Toccare la posizione di ogni inserimento sul pezzo.
- Utilizzare le FRECCE VERDI per centrare i punti sulla posizione
- Toccare OK

1. **Select Points (Seleziona punti):** consente di identificare i punti di inserimento del gruppo 2.

! Subito dopo aver toccato e individuato un punto sullo schermo, è possibile spostare il punto direttamente sopra il foro di inserimento. Toccare o mantenere il tocco sulla freccia appropriata

Move Last Point

per centrare il punto di inserimento sopra il foro di inserimento desiderato.

! Se si desidera spostare un punto, ad esempio il punto di inserimento 2 di 4, è necessario eliminare gli ultimi 2 punti (3 e 4) con il pulsante **Delete** prima di poter riposizionare il punto 2.

48. **Create Insertion Program Wizard**

1. Program Description 2. Fastener select 3. Tooling 4. Quality Control 5. Step

#	Station	Fastener	Amount	Picture
1	1	Standoff	5	
2	2	Nut	4	
3	3	Stud	6	
4	4	Nut	2	

- Selezionare l'immagine di un pezzo per l'inserimento della ferramenta
- Toccare l'icona Immagine

Immagine: questa icona associa l'immagine di un pezzo al gruppo di inserimento.

- Selezionare l'immagine dall'HDD locale
- Toccare HDD locale
- Toccare IMAGE (IMMAGINE)
- Toccare USE (USA)

49.

2. Immagine selezionata:

Per questo esempio, abbiamo usato un'immagine diversa per le stazioni n. 3 e n. 4 rispetto a quella utilizzata per le stazioni n. 1 e n. 2.

- Toccare la posizione di ogni inserimento sul pezzo.
- Utilizzare le FRECCHE VERDI per centrare i punti sulla posizione
- Toccare OK

50.


2. Select Points (Seleziona punti):

consente di identificare i punti di inserimento del gruppo 3.

! Subito dopo aver toccato e individuato **un punto** sullo schermo, è possibile spostare il punto direttamente sopra il foro di inserimento. Toccare o mantenere il tocco sulla freccia appropriata



per centrare il punto di inserimento sopra il foro di inserimento desiderato.

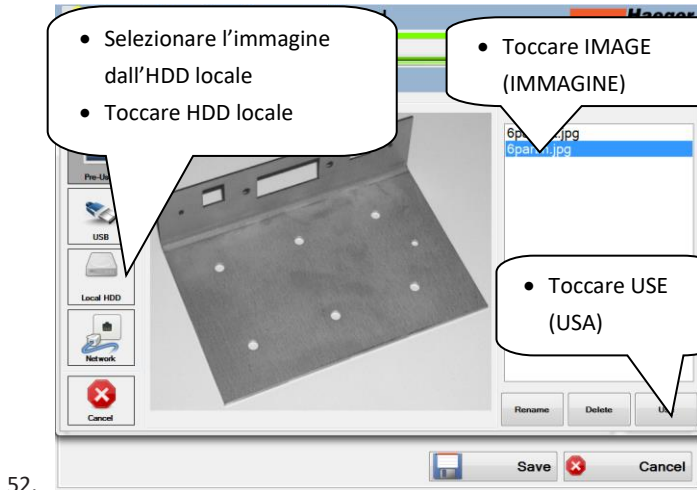
! Se si desidera spostare un punto, ad esempio il punto di inserimento 2 di 4, è necessario eliminare gli ultimi 2 punti (3 e 4) con il pulsante  **Delete** prima di poter riposizionare il punto 2.

#	Station	Fastener	Amount	Picture
1	1	Standoff	5	
2	2	Nut	4	
3	3	Stud	6	
4	4	Nut	2	

- Selezionare l'immagine di un pezzo per l'inserimento della ferramenta
- Toccare l'icona Immagine

51.

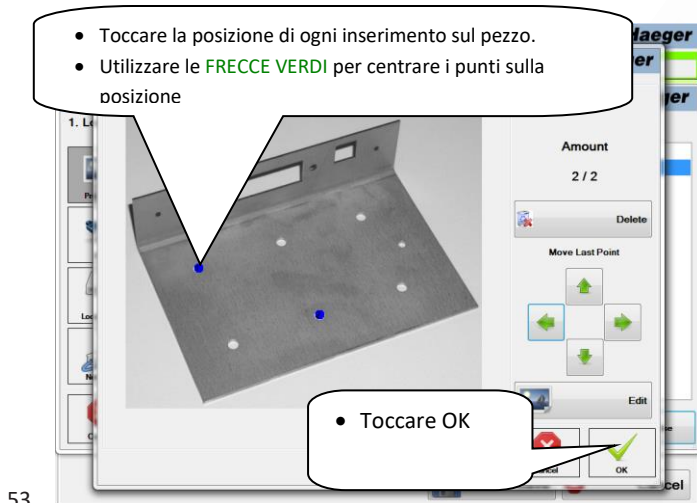
Immagine: questa icona associa l'immagine di un pezzo al gruppo di inserimento.



52.

2. Immagine selezionata:

Per questo esempio, abbiamo usato un'immagine diversa per le stazioni n. 3 e n. 4 rispetto a quella utilizzata per le stazioni n. 1 e n. 2.



53.

3. Select Points (Seleziona punti):

consente di identificare i punti di inserimento del gruppo 3.

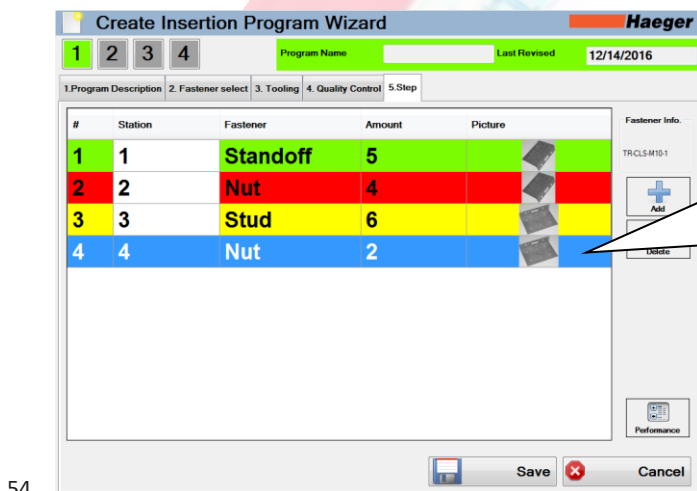
! Subito dopo aver toccato e individuato un punto sullo schermo, è possibile spostare il punto direttamente sopra il foro di inserimento. Toccare o mantenere il tocco sulla freccia appropriata



per centrare il punto di inserimento sopra il foro di inserimento desiderato.

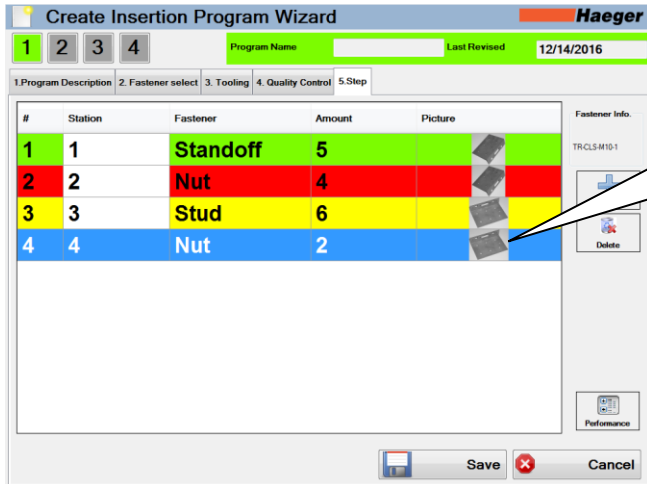
! Se si desidera spostare un punto, ad esempio il punto di inserimento 2 di 4, è necessario eliminare gli ultimi 2 punti (3 e

4) con il pulsante  Delete prima di poter riposizionare il punto 2.



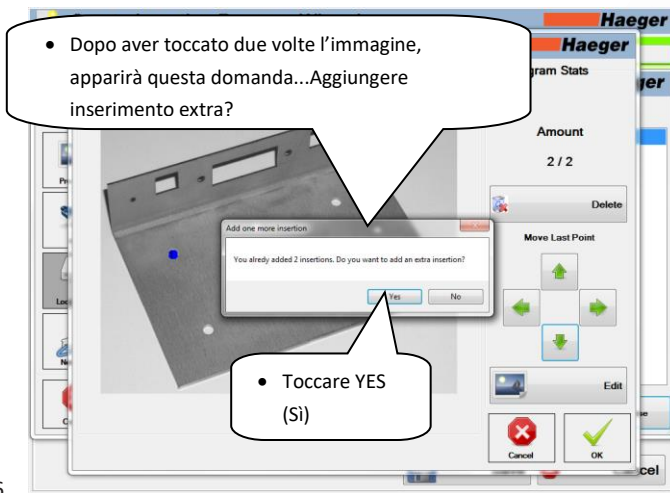
54.

• Revisione programma
• **Errore!** Sulla Stazione 4 dovrebbero esserci 3 fastener: non è stato eseguito un inserimento ed è necessario tornare indietro per aggiungerlo!

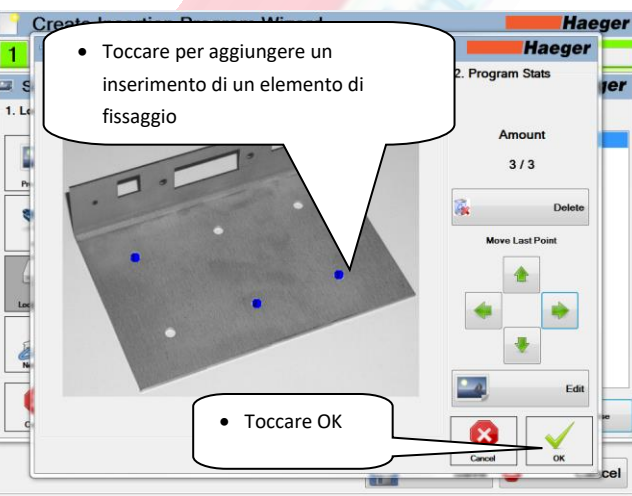


55.

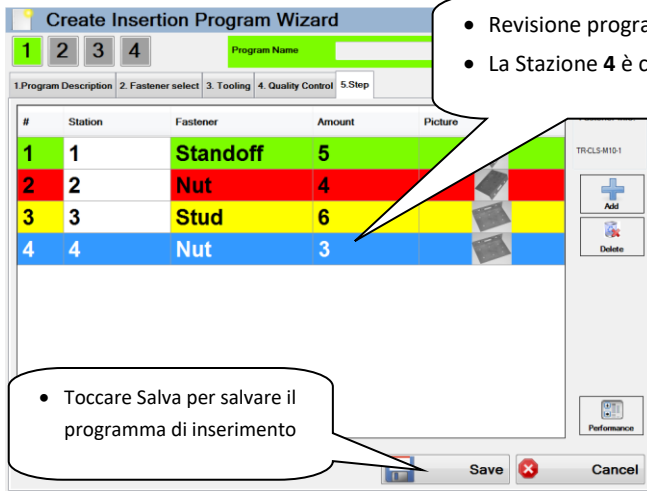
- Toccare velocemente due volte l'immagine per rifelezione.



56.



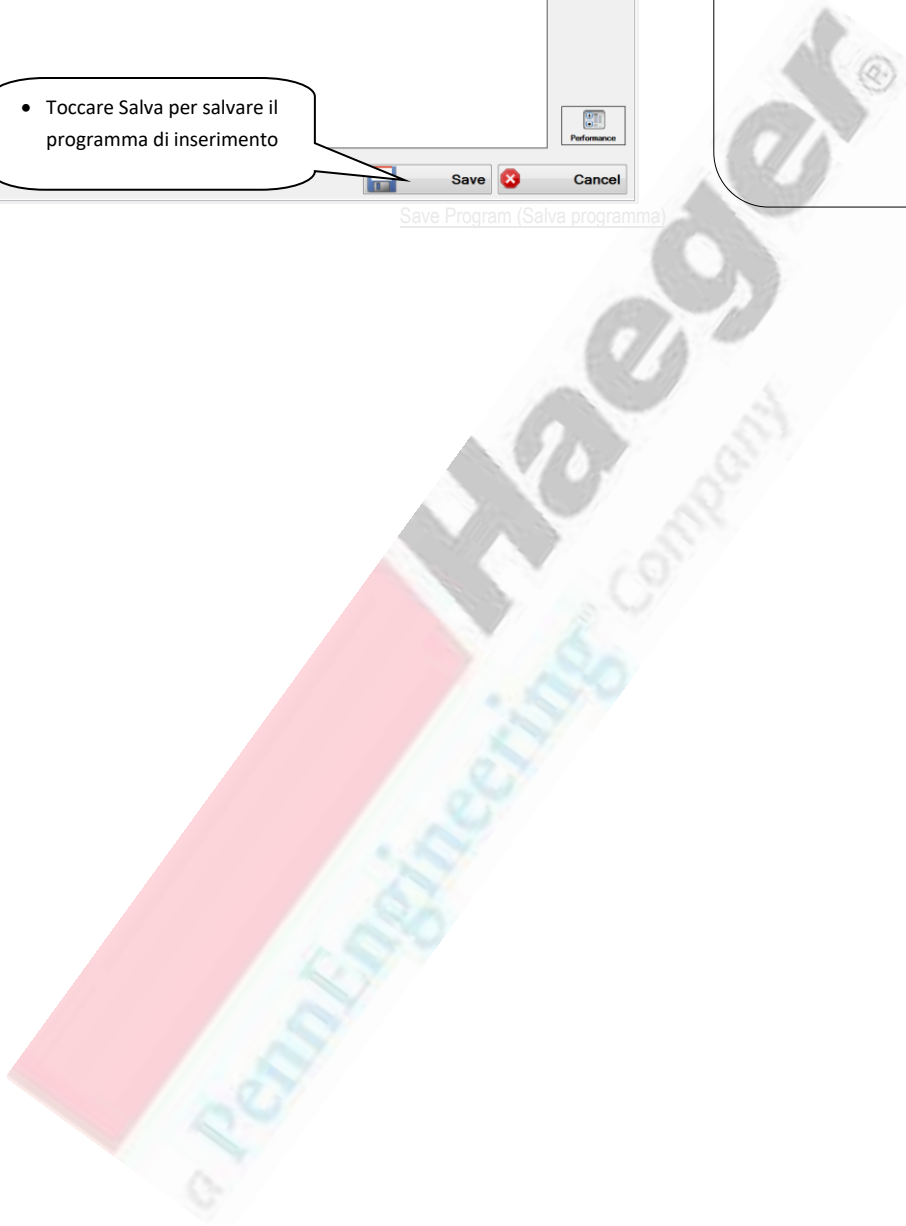
57.



58.

Save Program (Salva programma)

➤ **i Save (Salva):** Salva il programma e torna alla schermata principale.





Dimostrazione passo passo di Run Program (Esegui programma)

Leggere attentamente tutte le descrizioni, le istruzioni e le note contenute in questa sezione. Prestare attenzione a tutte le avvertenze e precauzioni contenute nel manuale.

Da esse dipendono infatti la **sicurezza** e la produttività dell'operatore.

Una delle funzionalità più utili di InsertionLogic è la possibilità di archiviare e recuperare programmi. Quando si salva un programma, si salvano tutti i relativi valori di configurazione (ad esempio: Forza (Forza), Dwell (Sosta), Up Position (Posizione in alto), TPS, Fastener Detection (Rilevamento fastener), Fastener Length (Lunghezza fastener) e Teach Sequences (Sequenze inserimento).

I programmi possono anche contenere immagini che mostrano dove devono essere inseriti i fastener.

In questa sezione vengono fornite all'operatore tutte le informazioni necessarie per aggiungere un

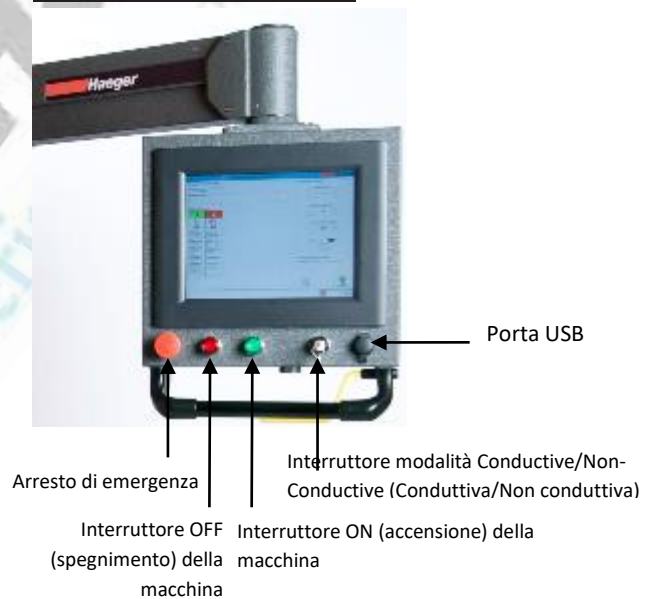


Programma e utilizzare il sistema Haeger 824 WindowTouch-4He in maniera sicura e produttiva.

Comandi della macchina



Pannello di controllo





- Leggere attentamente tutte le avvertenze e precauzioni nel manuale e seguire le istruzioni per testare il Sistema di sicurezza nella relativa sezione prima di provare a utilizzare la macchina.
- **NON** indossare oggetti metallici che potrebbero entrare a contatto con l'utensile superiore, l'utensile inferiore o il pezzo (orologi, anelli, braccialetti, ecc.).
- Non lasciare il piede sopra o sotto il pedale dopo aver completato un ciclo della macchina. Rimuoverlo dal pedale. Tenere i piedi lontani dal pedale fino a quando le mani non si trovano più nelle vicinanze dell'area dell'attrezzamento e si intende abbassare o sollevare il portautensili superiore o inserire la ferramenta.
- **NON utilizzare questa macchina senza un'adeguata protezione per gli occhi!**




1. Accendere la macchina girando l'interruttore di alimentazione principale in posizione ON.



2.



Modalità conduttiva:

- Girare la chiave a destra.
-  In questa posizione la chiave può essere rimossa e **non** deve rimanere sulla macchina ma essere conservata da un addetto qualificato alla configurazione o dal responsabile dell'officina.




3.



Premere l'interruttore di accensione (ON) della macchina:

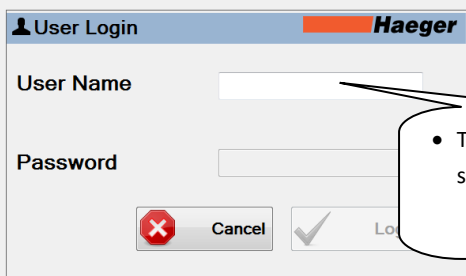
Sul computer verrà visualizzata la schermata di benvenuto di InsertionLogic, per segnalare che il computer si sta avviando. Quando l'ambiente di sistema è completamente avviato, verrà visualizzata la schermata di accesso.

Promemoria sul livello di accesso:

	Advanced			Haeger		
	Administrator (Amministratore avanzato)			Administrator (Amministratore)		
	Operator Level (Livello operatore)			Machine User (Utente macchina)		
	Technician (Tecnico Haeger)					
 Programs (Programmi)						
Filtro	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Select Programs (Selezione programmi)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Create New Program (Crea nuovo programma)	Sì	Sì	--	--	Sì	Sì
Edit Loaded Program (Modifica programma caricato)	Sì	Sì	Sì	--	Sì	Sì
Preview Program (Anteprima programma)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Start/Load Program (Avvia/Carica programma)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Edit Selected Program (Modifica programma selezionato)	Sì	Sì	--	--	Sì	Sì
Delete Program (Elimina programma)	Sì	Sì	--	--	Sì	Sì

! Promemoria sul livello di accesso:
Machine User (Utente macchina) non dispone dell'accesso all'opzione **LOAD (CARICA)** un programma.
Admin/Operator (Amministratore/Operatore) deve prima caricarlo, quindi l'utente Machine User (Utente macchina) può **ESEGUIRLO**.

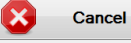

- Administrator/Operator (Amministratore/Operatore)
 - Log-in (Accesso),  Load Program (Carica programma), Close Program (Chiudi programma), Log-out (Disconnetti)
- Machine User (Utente macchina)
 - Log-in (Accesso),  ESEGUI programma precedentemente caricato

4. 

User Login **Haeger**

User Name

Password

 Cancel  Lo...

- Toccare per visualizzare le schermate di accesso

User Login (Accesso utente)

5.

User Login Haeger

User Name

Username

4 5 6 7 8 9 = -

F G H I J K L M

S T U V W X Y Z

Space

Backspace Clear Enter

• Toccare per digitare User Name (Nome utente)

• Digitare il nome utente e toccare Invio

6.

Haeger

User

Password

4 5 6 7 8 9 = -

F G H I J K L M

S T U V W X Y Z

Space

Backspace Clear Enter

• Toccare per digitare la Password

• Digitare la password e toccare Invio

Haeger

Insertion Logic: 11.0.1.30

• Toccare PROGRAMS (PROGRAMMI)

7.

Program Overview Haeger

1. Filters Customer: Haeger Inc

Program Name	Customer
Window Touch	
Program Demo Plate 1	Haeger Inc

3. Actions: Create New, Edit, Delete, Preview, Start/Load

Close

• Selezionare il programma desiderato

Production Run Overview (Panoramica di Esegui produzione)



- Verificare che i dati del programma siano corretti per il pezzo selezionato, pronto per l'inserimento.
- Toccare START (CHIUDI)

Batch Size (Dimensioni batch)

Parts Completed (Pezzi completati)

MAS Vibration (%) (Vibrazione MAS (%))

MAS



- Ruotare il TIS verso la stazione 1

9.

Production Run Overview (Panoramica di Esegui produzione)

Program Action (Azione programma)

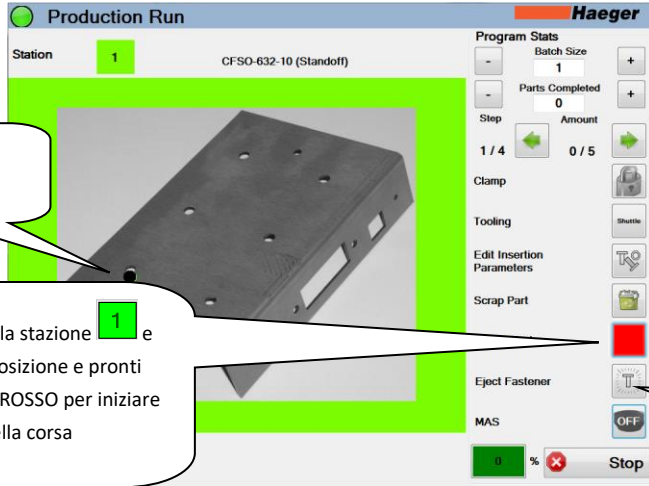
- **Batch Size (Dimensioni batch):** numero di pezzi che è necessario completare. Oppure toccare il valore corrente e immettere un nuovo valore.
- **MAS Vibration (%) (Vibrazione MAS (%)):** questa funzionalità consente all'operatore di aumentare o ridurre l'intensità delle vibrazioni della tazza del sistema MAS 350.

MAS

- **MAS:** toccare 1 per far vibrare manualmente i fastener in alto fino all'ingresso del sistema MAS, pronto per l'espulsione. Esempio di utilizzo: riempimento per la prima volta della tazza del sistema MAS.

! Verificare che il programma selezionato corrisponda al pezzo di inserimento e alla ferramenta nelle stazioni 1, 2, 3 e 4.

! Il TIS ora è sbloccato consentendo di ruotarlo verso la Stazione 1. Quando è nella posizione corretta, la macchina blocca automaticamente il TIS.



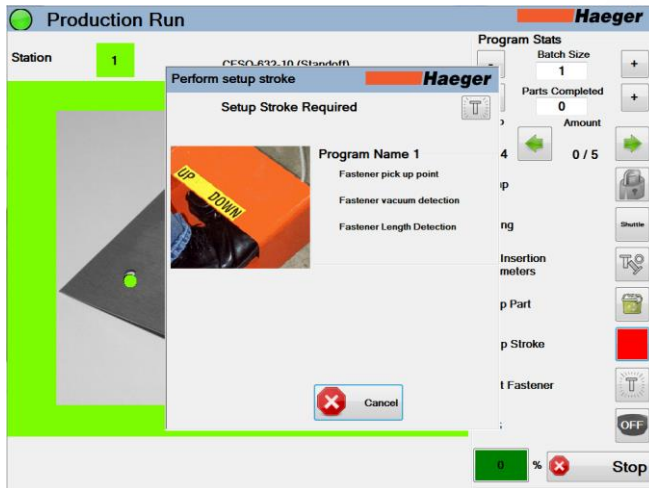
- 1° di 4 punti di inserimento

- L'attrezzamento della stazione 1 e il fastener sono in posizione e pronti
- Toccare il quadrato ROSSO per iniziare la configurazione della corsa

Eject Fastener (Espelli fastener): questo pulsante consente all'operatore di espellere un fastener dalla tazza del sistema MAS sul sistema di attrezzamento automatico.

- Per espellere o inserire manualmente il fastener nell'utensile superiore

10.



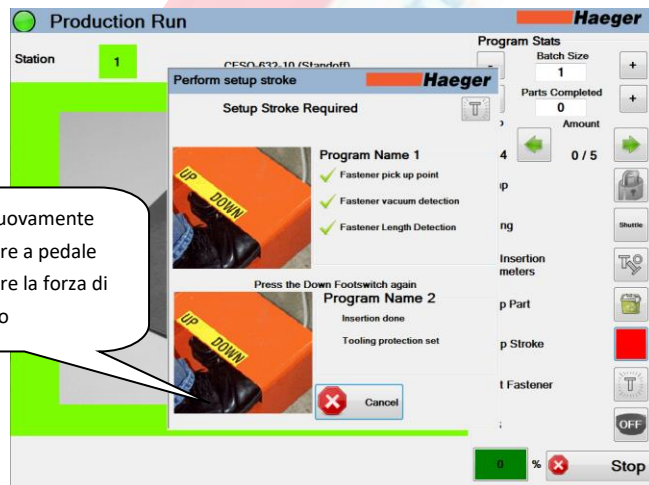
SETUP STROKE REQUIRED (Corsa di impostazione richiesta)

Setup Stroke (Corsa di impostazione): salva tutti i valori di configurazione, tra cui Fastener Pick up Point (Punto di presa fastener), Vacuum Detection (Rilevamento vuoto), Length (Lunghezza) e Tooling Test (Verifica attrezzamento).



Utensile superiore in movimento

11.



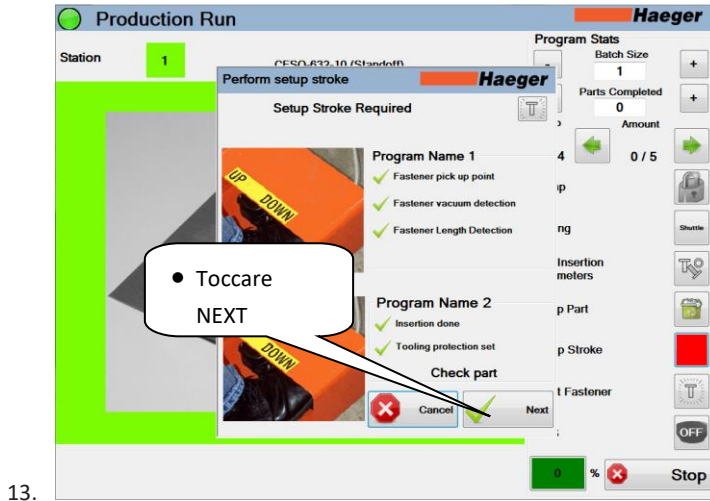
- Premere nuovamente l'interruttore a pedale per applicare la forza di inserimento



Utensile superiore in movimento

12.

Setup Stroke (Corsa di impostazione)



13.

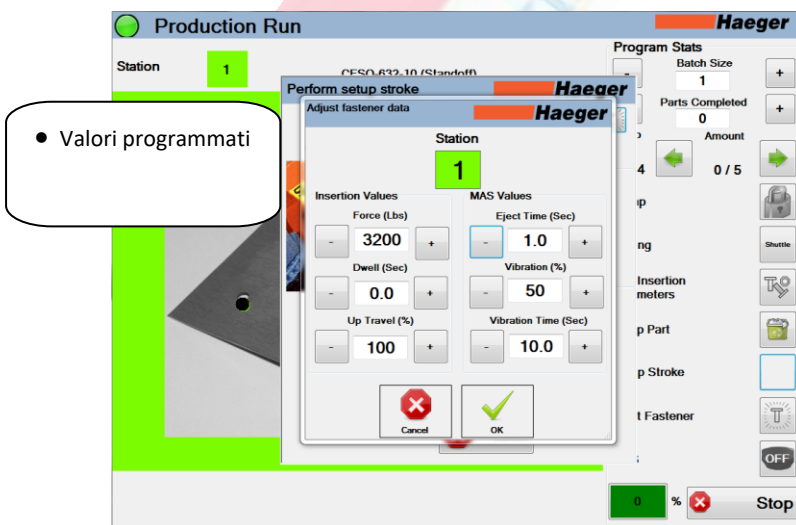


14.

REGOLAZIONE DEI VALORI DI INSERIMENTO

i YES (Si): l'inserimento è stato completato correttamente ed è pronto per passare al punto di inserimento successivo

i NO: viene visualizzata la finestra Adjust Fastener (Regola fastener). Modificare i valori di inserimento e/o del sistema MAS fino a ottenere i risultati di produzione dell'inserimento desiderati.






15.

i I dati del fastener sono visualizzati come programmati.

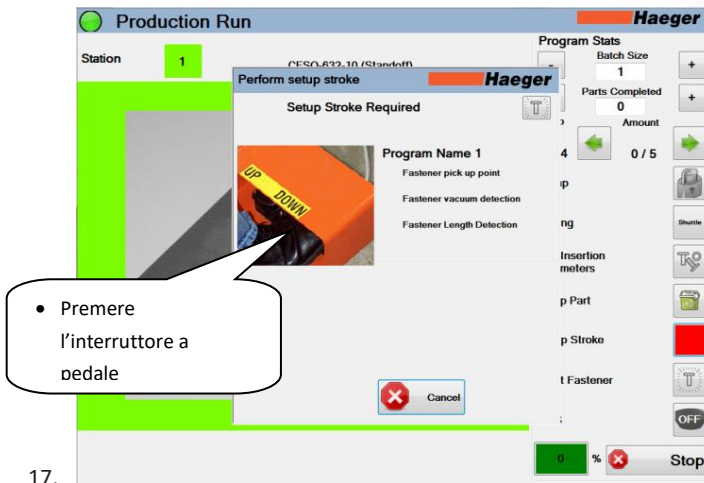
Regolazione dei valori di inserimento



16.


i Aumentare o diminuire toccando il simbolo  o  su uno dei lati del valore mostrato. Oppure toccare il valore corrente  e immettere un nuovo valore.

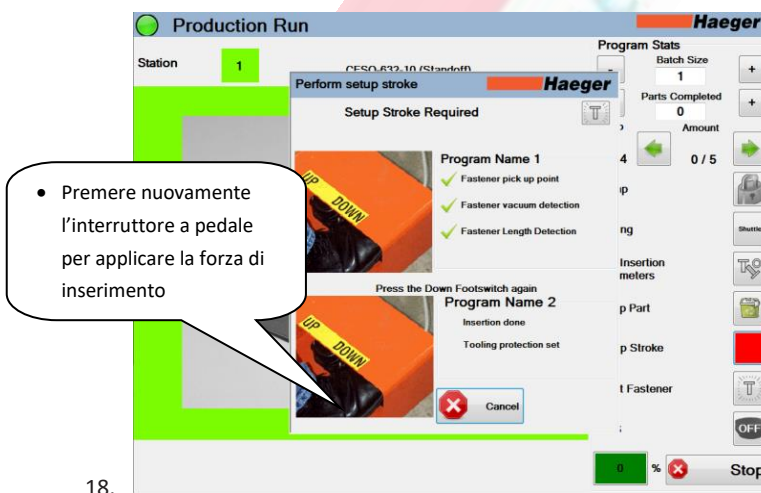
Verificare le specifiche del fastener in uso per determinare la forza appropriata da utilizzare.




17.

i È necessario configurare un'altra corsa per verificare se i valori adeguati sono accettabili.

 Utensile superiore in movimento



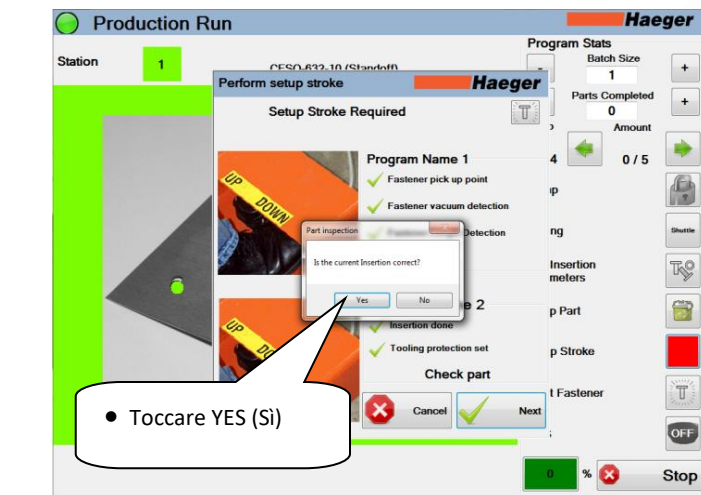
18.

 Utensile superiore in movimento

È necessario configurare un'altra corsa dopo aver adeguato i valori



19.

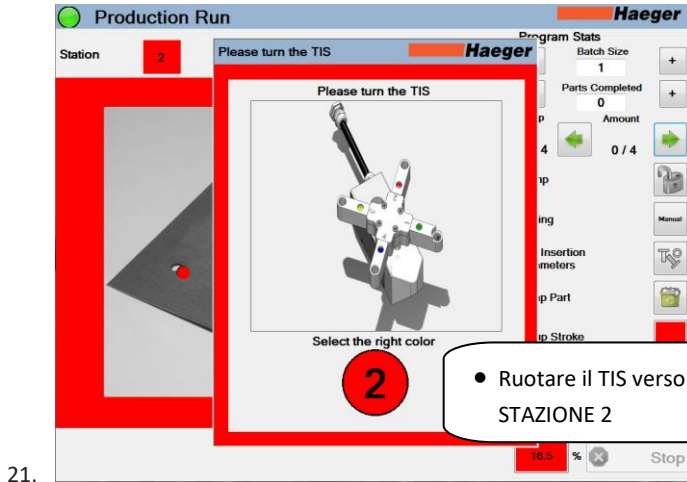


20.

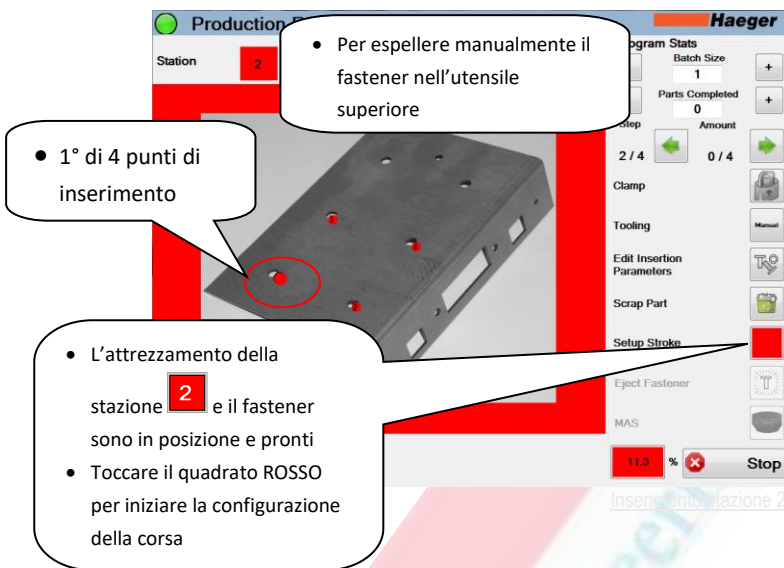
COMPLETARE GLI INSERIMENTI PER LA STAZIONE 1

i YES (Sì): se i valori adeguati sono accettabili.

i NO: se i valori adeguati NON sono accettabili ed è necessario apportare altre modifiche.

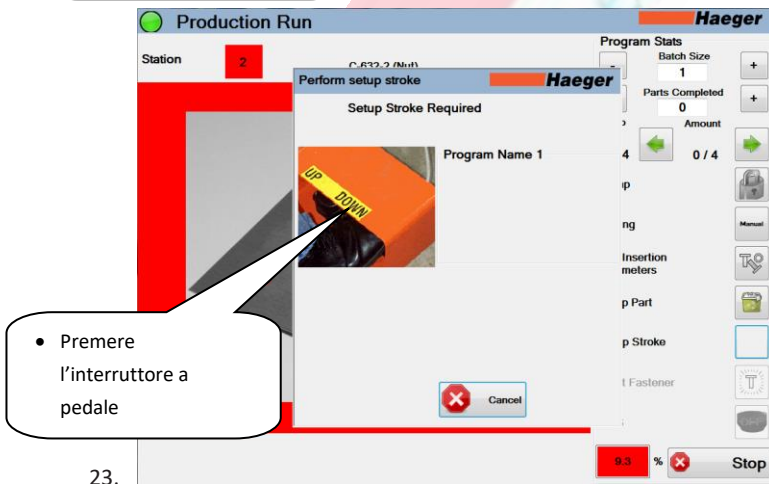



! Il TIS ora è sbloccato consentendo di ruotarlo verso la Stazione **2**. Quando è nella posizione corretta, la macchina blocca automaticamente il TIS.

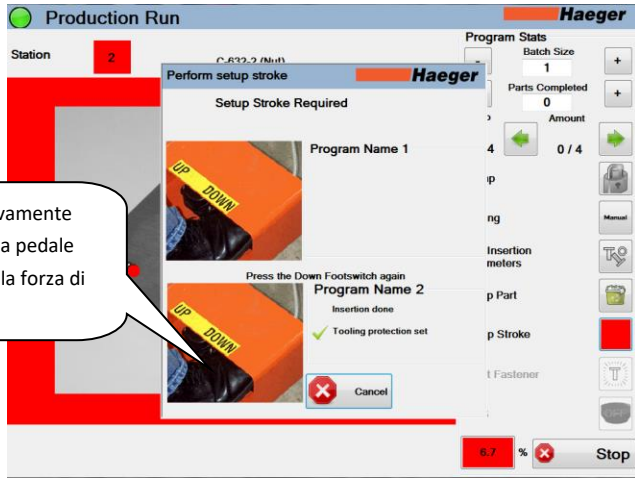


i Inserire manualmente il fastener

! **Setup Stroke (Corsa di impostazione):** salva tutti i valori di configurazione, tra cui Fastener Pick up Point (Punto di presa fastener), Vacuum Detection (Rilevamento vuoto), Length (Lunghezza) e Tooling Test (Verifica attrezzamento).

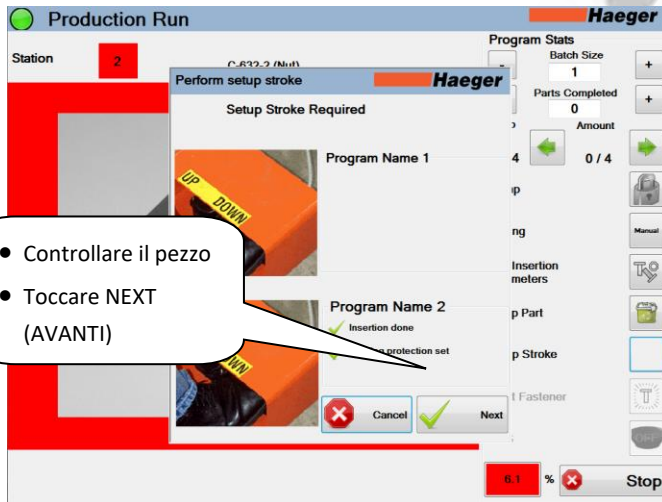


 Utensile superiore in movimento



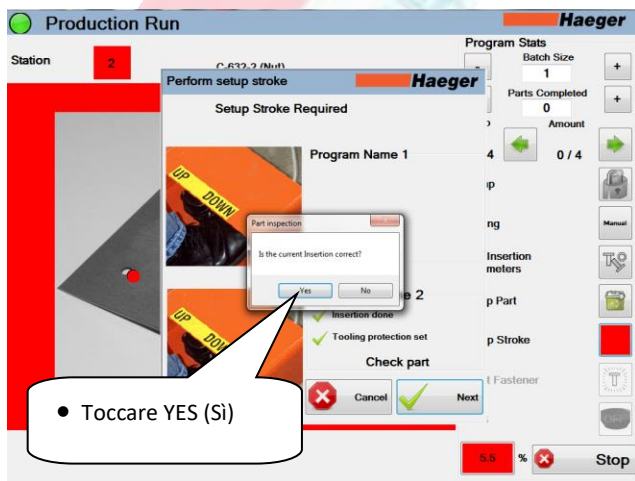
• Premere nuovamente l'interruttore a pedale per applicare la forza di inserimento

24.



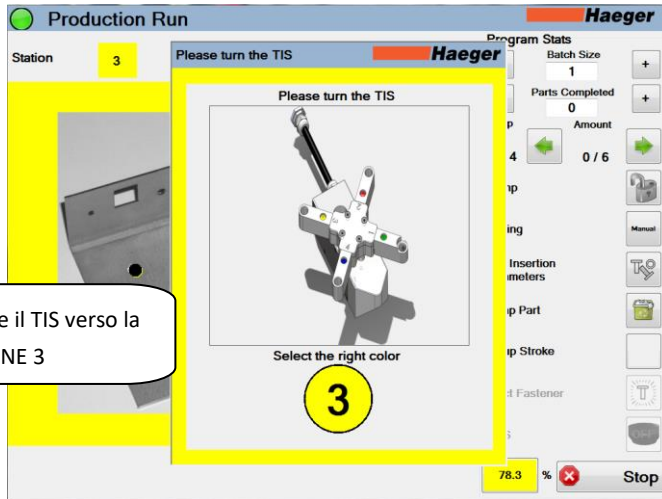
• Controllare il pezzo
• Toccare NEXT (AVANTI)

25.



• Toccare YES (Sì)

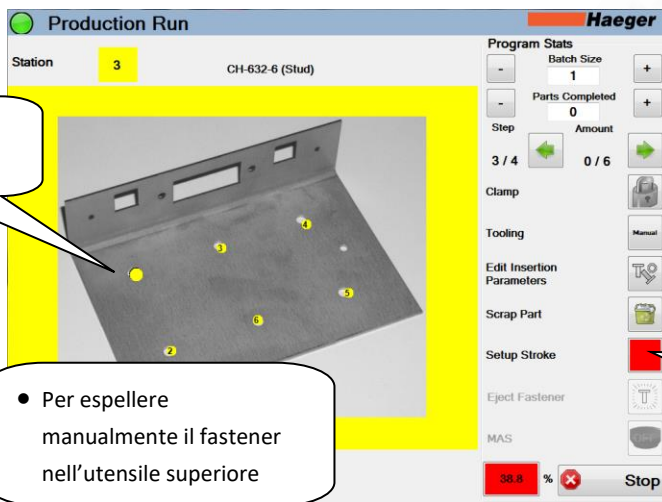
26.



- Ruotare il TIS verso la STAZIONE 3

27.

! Il TIS ora è sbloccato consentendo di ruotarlo verso la Stazione 3. Quando è nella posizione corretta, la macchina blocca automaticamente il TIS.



- 1° di 6 punti di inserimento

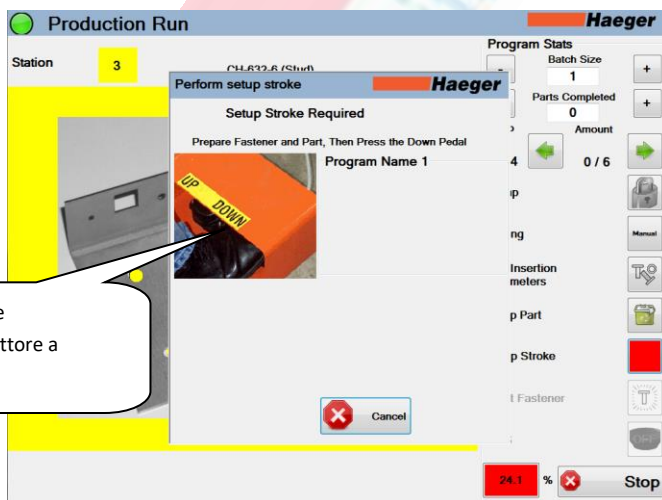
- Per espellere manualmente il fastener nell'utensile superiore

28.

i Inserire manualmente il fastener

! Setup Stroke (Corsa di impostazione): salva tutti i valori di configurazione, tra cui Fastener Pick up Point (Punto di presa fastener), Vacuum Detection (Rilevamento vuoto), Length (Lunghezza) e Tooling Test (Verifica attrezzamento).

- L'attrezzamento della stazione 3 e il fastener sono in posizione e pronti
- Toccare il quadrato rosso per iniziare la configurazione della corsa



- Premere l'interruttore a pedale

29.

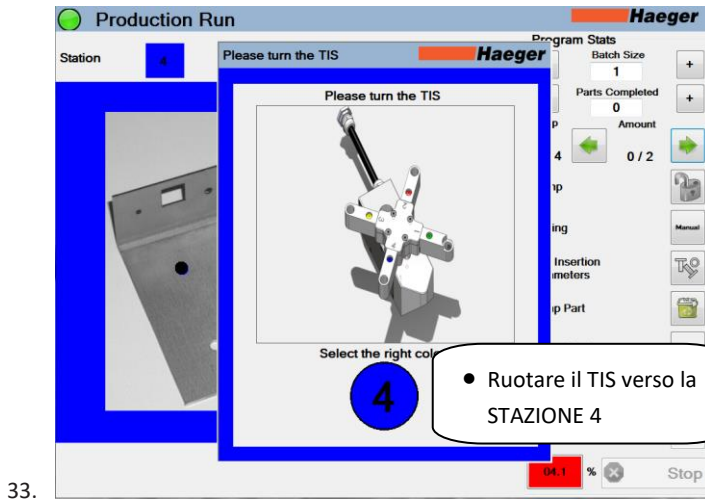
⚠ Utensile superiore in movimento

Inserimento stazione 3

30.

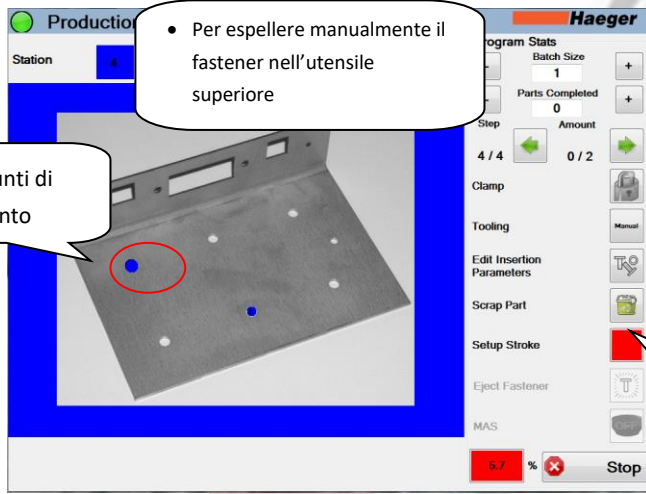
31.

32.



33.

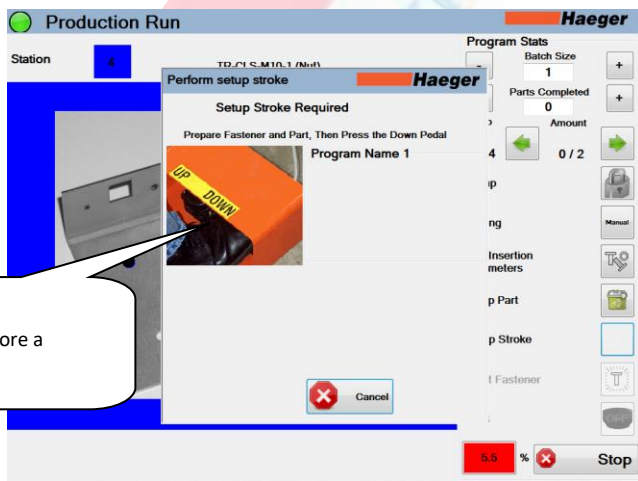
! Il TIS ora è sbloccato consentendo di ruotarlo verso la Stazione **4**. Quando è nella posizione corretta, la macchina blocca automaticamente il TIS.




34.

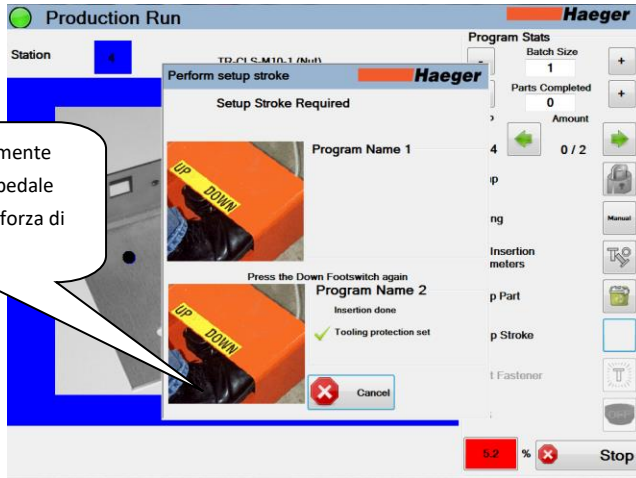
i Inserire manualmente il fastener
! **Setup Stroke (Corsa di impostazione):** salva tutti i valori di configurazione, tra cui Fastener Pick up Point (Punto di presa fastener), Vacuum Detection (Rilevamento vuoto), Length (Lunghezza) e Tooling Test (Verifica attrezzamento).

• L'attrezzamento della stazione **4** e il fastener sono in posizione e pronti
• Toccare il quadrato rosso per iniziare la configurazione della corsa



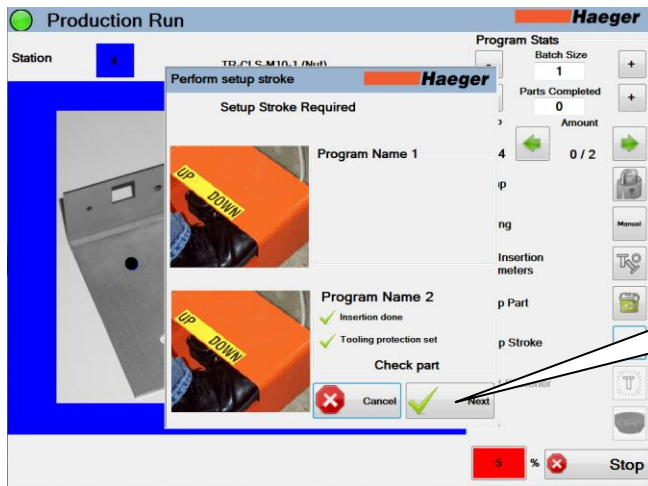
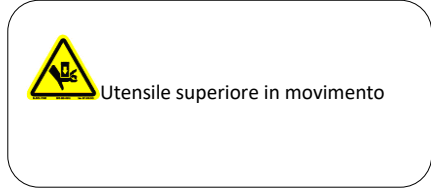
35.

 Utensile superiore in movimento



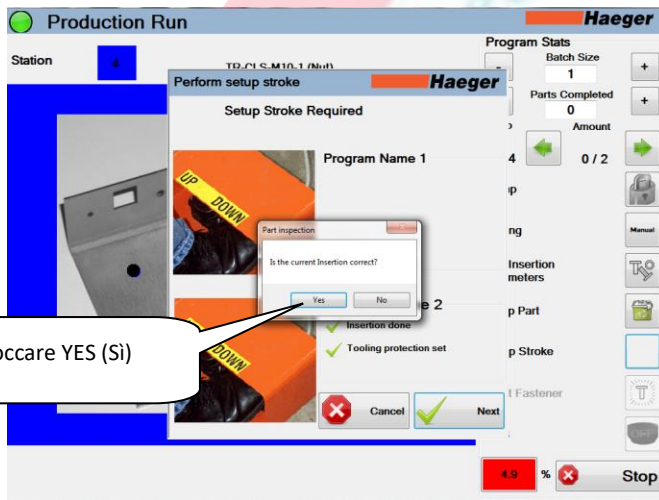
- Premere nuovamente l'interruttore a pedale per applicare la forza di inserimento

36.



- Controllare il pezzo
- Toccare NEXT (AVANTI)

37.




- Toccare YES (Sì)

38.



39.

SECTION 5 - OPTIONS

Component	Part #	Description	Picture
Laser – Part Locating Light	15-01801	Provides a highly visible, easy to read, red beam of light over the lower tool to aid the operator in locating holes on larger parts. Increases productivity and decreases operator fatigue.	



SEZIONE 6 – MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

La presente programmazione della manutenzione è applicabile in caso di condizioni operative standard della macchina in officina. Se utilizzata in condizioni gravose, ad esempio in presenza di eccessiva polvere e sporcizia, ridurre gli intervalli tra gli interventi di manutenzione al fine di tener conto di tale condizioni.



Lubrificare il portautensili superiore **SOLO** con una piccola quantità di grasso al litio (bianco). ** L'utilizzo di altri prodotti potrebbe interferire con il Sistema di sicurezza.

Programmazione della manutenzione

Componente	Area	Manutenzione	Programmazione
Sistema di sicurezza	Slittone superiore	Eeguire le procedure di controllo del Sistema di sicurezza attenendosi alla procedura "Verifica del Sistema di sicurezza"	Ogni giorno
Portautensili superiore	Slittone superiore	Ispezionare le molle di compressione e i perni	Una volta al mese (160 ore)
Portautensili superiore (vedere avvertenza precedente)	Slittone superiore	Piccola quantità di grasso al litio (bianco)** tra il portautensili superiore e l'asta del cilindro Controllare questa etichetta	Una volta al mese (160 ore)
Portautensili superiore	Slittone superiore	 Sostituire l'etichetta Rischio di schiacciamento se danneggiata o illeggibile	Ogni giorno
Filtri ventola	Armadio elettrico	Rimuovere i filtri e pulirli con un getto di aria.	Ogni 3 mesi (480 ore)
Attrezzamento spola	Morsetti spola	Ispezionare le molle e sostituirle se deboli	Ogni 6 mesi (960 ore)
Componenti dell'attrezzamento	Tubi di trasporto	Ispezionare e sostituirli se danneggiati	Ogni 6 mesi (960 ore)
Filtro impianto idraulico	Vano motore della macchina per l'inserimento di ferramenta inferiore	Rimuovere e sostituire cartuccia Haeger n. parte 15-00888	Una volta l'anno (2.000 ore)
Liquido idraulico e filtri di aspirazione	Vano motore della macchina per l'inserimento di ferramenta inferiore	Drenare il liquido e sostituire i filtri di aspirazione all'interno del serbatoio. Haeger n. parte 15-01131 Qtà 2, rabboccare con AW Exxon Humble Hydraulic. H o olio idraulico equivalente, con livello di viscosità ISO 32.  Per informazioni sul corretto smaltimento dell'olio idraulico, rivolgersi agli enti competenti locali.	Ogni 2 anni (4.000 ore)

Programmazione della manutenzione (segue)

***Liquido idraulico**

È possibile utilizzare oli idraulici equivalenti con livello di viscosità ISO 32. È responsabilità del proprietario della macchina determinare quale olio idraulico nella propria area è equivalente a Exxon Humble Hydraulic H AW-32.

**** Grasso al litio**

Ogni macchina Haeger viene consegnata con un tubo di Lubriplate 630-AA prodotto da Fiske Brothers Refining Company. In Europa, Fiske Brothers è rappresentata da Total Deutschland GmbH.

Schema capacità

<u>Macchina</u>	<u>Galloni</u>	<u>Litri</u>
WT-4	22	83

Risoluzione dei problemi

Problema	Origine	Soluzione
La macchina non si accende	I pulsanti di arresto di emergenza sono premuti	Ruotare i pulsanti di arresto di emergenza rossi in senso orario. In questo modo verrà sbloccato e fuoriuscirà per poter attivare la modalità di avvio.
	L'interruttore di alimentazione principale sull'armadio elettrico è in posizione Off.	Girare l'interruttore di alimentazione principale sull'armadio elettrico in posizione On.
		Aprire l'armadio e controllare che la barra di fissaggio dell'interruttore di alimentazione principale sia ancora collegata all'interruttore all'interno dell'armadio.
		Controllare se la maniglia dell'interruttore di alimentazione principale è danneggiata e se è allineata alla barra di fissaggio.
	Assenza di alimentazione sulla macchina	Controllare che la macchina sia collegata alla presa di alimentazione corretta.
		Con un misuratore, controllare i volt sull'interruttore di alimentazione principale trifasico all'interno dell'armadio elettrico per assicurarsi che corrisponda a quello riportato sulla targhetta sul retro della macchina.
	Interruttore principale scattato	Con un voltmetro, controllare che la corrente che alimenta la macchina sia corretta. Per informazioni sui valori corretti, consultare la targhetta sul retro della macchina.
		Il motore o la scheda di sicurezza sono guasti. Per determinare quale dei due componenti è guasto, scollegare i tre fili che dall'interruttore principale portano al motore e ripristinare l'alimentazione. Se l'interruttore principale scatta ancora, andare al passaggio successivo. Se l'interruttore principale non scatta, controllare se i cavi del motore sono danneggiati e controllare i collegamenti elettrici sul motorino, compreso il collegamento a massa dei cavi. Se tutti i cavi risultano correttamente funzionanti e i collegamenti sono serrati, sostituire il motore.
		Controllare se i collegamenti sul trasformatore sono allentati.
		Controllare i volt sul lato secondario del trasformatore. Se non sono corretti, sostituire il trasformatore. Se corretti, andare al passaggio successivo. Dovrebbero essere 120 V CA
La macchina non si accende	Interruttore principale scattato	Controllare che il pulsante a pressione di avvio verde si accenda quando premuto. Se il pulsante a pressione si accende ma il motore non si avvia, premere manualmente il pulsante sull'interruttore di avviamento magnetico. Se il motore si avvia, andare al passaggio successivo. Se il motore non si avvia, sostituire l'interruttore di avviamento magnetico.

La macchina si accende ma il motore non si avvia.	Relè di sovraccarico scattato	Resettare il relè di sovraccarico. Se il relè di sovraccarico scatta nuovamente, verificare che la macchina sia correttamente alimentata.
		Controllare che i cavi che vanno al motore non siano danneggiati e che i collegamenti non siano allentati.
Problema	Origine	Soluzione
		Controllare che i collegamenti del motore e del terminale a massa siano serrati. Se ok, sostituire il motore. Se non ok, correggere il problema e testare nuovamente.
	Nessuna tensione al motore.	Controllare la tensione sul relè di sovraccarico. Se non è presente tensione sul lato di mandata, sostituire il relè di sovraccarico. Se è presente tensione, andare al passaggio successivo.
		Controllare che i collegamenti sul motorino e la vite a massa siano serrati. Se ok, controllare la tensione sul motore. Se ok, sostituire il motore. Se non ok, controllare se i cavi sono danneggiati.
	Interruttore di avviamento magnetico in cortocircuito	Controllare che il pulsante a pressione di avvio verde si accenda quando premuto. Se il pulsante a pressione si accende ma il motore non si avvia, premere manualmente il pulsante sull'interruttore di avviamento magnetico. Se il motore si avvia, andare al passaggio successivo. Se il motore non si avvia, sostituire l'interruttore di avviamento magnetico.
	Alimentatore in cortocircuito	Controllare che l'alimentazione della macchina sia 24 V CC. Con il misuratore ancora agganciato, premere il pulsante di avvio: se la tensione diminuisce (1-7 V CC), sostituire l'alimentatore.
Perdita del filtro sulla guarnizione	Il filtro è sporco	Sostituire il filtro
	Interruttore di arresto in cortocircuito	Controllare se l'interruttore di arresto è in cortocircuito. Se viene individuato un cortocircuito, sostituire l'interruttore di arresto. Se non sono presenti cortocircuiti, contattare l'assistenza clienti Haeger.
	Interruttore a pedale in cortocircuito	Controllare che i cavi dall'interruttore a pedale all'armadio non siano danneggiati. Se i cavi non sono danneggiati, andare al passaggio successivo. Se danneggiati, ripararli o sostituirli.
	Interruttore a chiave in cortocircuito	Controllare che i cavi sul retro dell'interruttore a chiave non siano danneggiati e che siano serrati. Se i cavi non sono danneggiati, andare al passaggio successivo. Se danneggiati, ripararli.
Perdita del filtro sulla guarnizione	Il filtro è sporco	Sostituire il filtro

	Controllare se la valvola nel filtro è danneggiata	Rimuovere l'alloggiamento del filtro e controllare la valvola di controllo. Se danneggiata, sostituire l'alloggiamento.
Lo slittone non scende	La macchina non è accesa.	Controllare che la macchina sia accesa e che il motore sia in funzione.
	Punto massimo del limite della corsa non raggiunto.	Controllare che lo slittone si trovi a un arresto completo della corsa.
	CET non funzionante	Controllare che il cavo nero sia collegato sulla parte superiore dello slittone e che non sia allentato. Se allentato, controllare l'allineamento del CET rispetto alla parte superiore dello slittone o sostituire l'unità CET.
	Perdita idraulica o flessibile rotto.	Controllare che non siano presenti perdite idrauliche sui collegamenti e sui raccordi dei flessibili. Assicurarsi inoltre che nel serbatoio sia presente sufficiente liquido idraulico.
Problema	Origine	Soluzione
	Adesione valvola a 4 vie	Controllare se la spia sul solenoide giù si accende quando si preme il pedale. Se la spia si accende, attivare manualmente il solenoide giù e controllare se lo slittone scende. Se lo slittone scende, sostituire la valvola a 4 vie. Se lo slittone non scende, controllare che non siano presenti altri problemi idraulici.
	Valvola solenoide su a 4 vie non funzionante.	Controllare visivamente la valvola solenoide sulle 4 vie per verificare se si accende quando si preme il pedale per il movimento ascendente. Se si accende, premere manualmente la valvola a 4 vie. Se lo slittone sale, sostituire la valvola a 4 vie. Se sul solenoide su non sono presenti spie, verificare il cablaggio e l'alimentazione del solenoide su.
Mancata alimentazione del fastener	Il sistema MAS è vuoto.	Assicurarsi che nel sistema MAS sia presente un numero sufficiente di fastener.
	I fastener sono impigliati nei moduli di orientamento o separazione.	Controllare il multi-modulo per assicurarsi che non vi siano fastener incastrati.
	Aria non impostata su 90 psi	Controllare l'alimentazione d'aria.
	Il getto d'aria è completamente aperto e non consente il passaggio di aria sufficiente per	Controllare che il getto d'aria non sia completamente aperto, impedendo all'aria di attivare il cilindro d'aria sul multi-modulo.

	alimentare il fastener.	
	Il cilindro d'aria del modulo di separazione è inceppato o non funzionante.	Controllare il funzionamento del cilindro d'aria per verificare che non sia intralciato.
	Il fastener è impigliato nel flessibile di alimentazione.	Controllare che il flessibile di alimentazione non sia ritorto e che non siano presenti fastener impigliati nel flessibile.
	Il timer aria è impostato su zero.	Verificare che le impostazioni del timer aria e del getto aria siano correttamente configurate per consentire un intervallo di tempo sufficiente al fastener di raggiungere l'utensile superiore in basso.
Il dado viene alimentato capovolto.	Il flessibile di alimentazione non è girato a 180 gradi.	Controllare che il flessibile di alimentazione sia girato a 180° dal modulo di separazione al portautensili superiore.
Lo slittone scende, tocca e ritorna su. Non viene accumulata pressione.	Esecuzione di materiale non conduttivo in modalità conduttiva.	Verificare che sia impostata la modalità corretta per il materiale in esecuzione.
	Attrezzamento inferiore o materiale sporco.	Controllare le condizioni dell'attrezzamento inferiore e del materiale. Se il materiale è sporco, non consentirà il contatto con l'attrezzamento.
	Molla di compressione e perni usurati.	Controllare le condizioni della continuità delle molle di compressione e dei perni. Assicurarsi inoltre che il portautensili superiore non sia legato sull'albero.
Problema	Origine	Soluzione
	Interruttore di sicurezza non funzionante	Controllare le condizioni dell'interruttore di sicurezza. Portare lo slittone giù a metà corsa e sollevarlo sull'utensile superiore. Se lo slittone non ritorna su, controllare se l'interruttore di sicurezza è danneggiato.
		Controllare le condizioni dell'amplificatore proporzionale.
	Molla di compressione e perni usurati che causano un punto impostato non corretto.	Controllare che le molle e i perni nel portautensili superiore non siano danneggiati o che le molle non siano compresse.
		Se non si riesce a individuare il problema, ricaricare il software per ripristinare i valori predefiniti.

Cura e manutenzione settimanali

La presente programmazione della manutenzione è applicabile in caso di condizioni operative standard della macchina in officina. Se utilizzata in condizioni gravose, ad esempio in presenza di eccessiva polvere o sporcizia o funzionamento da 24 ore, ridurre gli intervalli tra gli interventi di manutenzione al fine di tener conto di tale condizioni.

(MAS 350): Cura e manutenzione



- Con il tempo, all'interno della tazza si accumula sporcizia, grasso e detriti.
- Per evitare l'ingresso di detriti nella tazza, sollevare, anziché versare, la ferramenta nella tazza.
- 1.: rimuovere tutti i fastener dalla tazza.




- 2.: rimuovere i detriti con aria compressa asciutta.




- Indossare una protezione per gli occhi.



- 3°: pulire la tazza con un panno asciutto.

-  Se è presente sporcizia e grasso, utilizzare acetone con guanti ed un panno pulito per rimuoverli.

-  Leggere tutte le avvertenze sul contenitore del prodotto di pulizia e attenersi alle raccomandazioni di sicurezza in merito all'utilizzo e alla conservazione.




NON utilizzare alcool isopropilico, WD-40, diesel, gas, ecc., per pulire le tazze composite del sistema MAS 350!

Tubo di trasporto: Cura e manutenzione




- Con il tempo, nei tubi si accumula sporcizia, grasso e detriti.
- Si raccomanda di pulire con aria il tubo di trasporto a ogni cambio dell'attrezzamento.
- 1.: scollegare il tubo o i tubi dal modulo MAS 350 e dal dispositivo di cambio automatico dell'utensile superiore.



- 2.: rimuovere i detriti con aria compressa asciutta.
-  Indossare una protezione per gli occhi.

Denatured Alcohol

- 3°: risciacquare l'interno del tubo con alcool denaturato e aria.
-  Leggere tutte le avvertenze sul contenitore del prodotto di pulizia e attenersi alle raccomandazioni di sicurezza in merito all'utilizzo e alla conservazione.



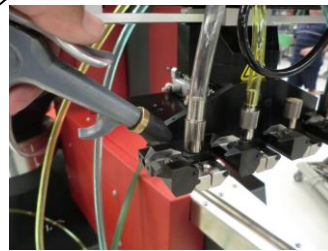
NON utilizzare alcool isopropilico, WD-40, diesel, gas, ecc., per pulire le tazze composite del sistema MAS 350!

NON utilizzare spray al silicone come lubrificante su questa macchina.

Multi-Spola: Cura e manutenzione



- È consigliabile pulire il dispositivo di cambio automatico dell'utensile superiore ogni settimana o più frequentemente, in base all'utilizzo.



- 2.: rimuovere i detriti con aria compressa asciutta.



- Indossare una protezione per gli occhi.



NON utilizzare alcool isopropilico, WD-40, diesel, gas, ecc., per pulire le tazze composite del sistema MAS 350!

NON utilizzare spray al silicone come lubrificante su questa macchina.

Portautensili superiore: Cura e manutenzione



- È consigliabile ispezionare il portautensili superiore e i rispettivi contatti ogni settimana o più frequentemente, in base all'utilizzo.



- **NON utilizzare** spray al silicone per lubrificare la parte interna del portautensili.
- **Se necessario**, è possibile utilizzare un panno pulito imbevuto di alcool denaturato per rimuovere la sporcizia e il grasso.



NON utilizzare alcool isopropilico, WD-40, diesel, gas, ecc., per pulire i contatti o qualsiasi altra parte del portautensili!



- 1.: girare la vite ad aletta in senso antiorario fino a rimuovere il portautensili.



- 2°: Ispezionare le molle e i contatti e pulire con un panno asciutto e pulito.



- 3°: pulire **tutte** le parti metalliche con un panno asciutto e pulito.

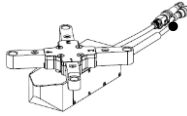


- 4°: pulire l'interno del portautensili con un panno asciutto e pulito.



- 5.: applicare uno **STRATO SOTTILE** di solo sulle parti metalliche.
- 6.: riposizionare le molle con i contattori in metallo nel corpo del portautensili, far scivolare il corpo sul sensore e serrare la vite ad aletta.

TIS-3: Cura e manutenzione



È consigliabile ispezionare il TIS-3 e i rispettivi contatti ogni settimana o più frequentemente, in base all' utilizzo.



- **Non utilizzare** spray al silicone.
- **Se necessario**, è possibile utilizzare un panno pulito imbevuto di alcool denaturato per rimuovere la sporcizia e il grasso.



NON utilizzare alcool isopropilico, WD-40, diesel, gas, ecc., per pulire i contatti o qualsiasi altra parte del TIS-3!

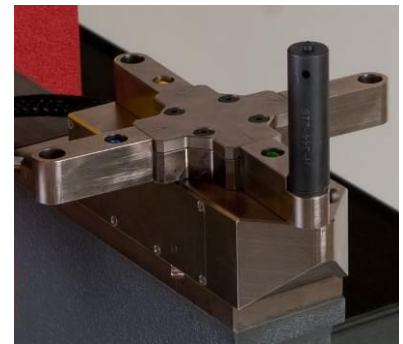
- 1°: Se è necessario rimuovere il TIS-3, scollegare i cavi dell'aria e del sensore.



- 2°: Ispezionare i bracci, il raccordo e il corpo del TIS-3.

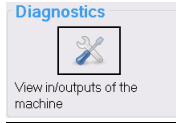


- 3°: pulire **tutte** le parti metalliche con un panno asciutto e pulito.



- 4°: Controllare i bracci per evidenziare la presenza di pieghe, rotazione agevole e spazio tra bracci e corpo.





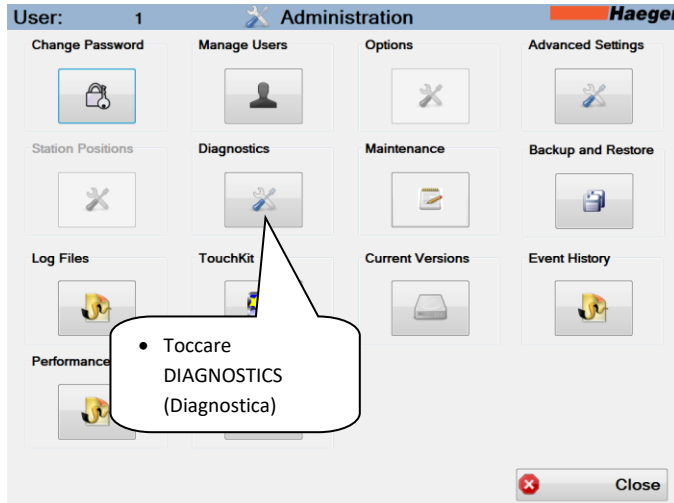
Diagnostica: Nella schermata principale

Insertion Logic: 11.0.1.30

Toccare ADMIN (Amministrazione)

Quick Run Programs Admin Exit

The image shows a screenshot of the Haeger 82A machine's main control interface. At the top, there is a red header with the 'Haeger' logo. Below it, the text 'Insertion Logic: 11.0.1.30' is displayed. The central part of the screen features a photograph of the red and black Haeger 82A machine. To the right of the machine, a speech bubble contains the text 'Toccare ADMIN (Amministrazione)'. At the bottom of the screen, there is a control panel with four buttons: 'Quick Run' (with a red double arrow icon), 'Programs' (with a folder icon), 'Admin' (with a wrench and screwdriver icon), and 'Exit' (with a red arrow pointing left icon).



i Nota: per risolvere qualsiasi problema sul campo, l'assistenza clienti richiederà il numero di versione PLC della macchina.

Digital Inputs (Ingressi digitali) (DIxx):
ingressi per il PLC da vari punti sulla scheda elettrica. Determinano le uscite attivate in determinati intervalli di tempo.

Digital Outputs (Uscite digitali) (DOxx):
uscite dal PLC a vari punti sulla scheda per controllare Relays (Relè), Air Cylinders (Cilindri d'aria), Modular Auto Feed (Sistema MAS) e altre funzioni.

Analog Inputs (Ingressi analogici) (AIxx):
ingressi per il PLC da vari sensori della scheda elettrica, ad esempio Ram Pressure (Pressione dello slittone), Ram Position (Posizione dello slittone) e Vacuum Sensor (Sensore di vuoto).

Analog Outputs (Uscite analogiche) (AOxx):
uscite dal PLC a vari punti sulla scheda per controllare Ram Force (Forza dello slittone) e MAS Vibration (Vibrazione MAS)

Diagnosics (PLC1: 11.0.2.38)

PLC1 I/O | PLC2 I/O

Digital Inputs	Digital Outputs	Analog Inputs
<input type="checkbox"/> DI0) Power ON	<input type="checkbox"/> DO0) Start Light	AI0) Ram Pressure 0
<input type="checkbox"/> DI1) Safety Switch	<input checked="" type="checkbox"/> DO1) Stop Light	AI0) Counts 1
<input type="checkbox"/> DI2) E-Stop	<input type="checkbox"/> DO2) Buzzer	AI2) Vacuum Sensor 0.9692
<input checked="" type="checkbox"/> DI3) Non-Conductive Key	<input type="checkbox"/> DO3) OTL Output 1	AI2) Counts 3
<input type="checkbox"/> DI4) Tool Contact	<input type="checkbox"/> DO4) Vacuum	AI4) Ram Position (V) 8.5449
<input type="checkbox"/> DI5) OTL Sensor 1	<input type="checkbox"/> DO5) OTL Output2	AI4) Counts 5
<input type="checkbox"/> DI6) OTL Sensor2	<input type="checkbox"/> DO6) OTL Output 3	AI6) VFD Load (V) 0.0586
<input type="checkbox"/> DI7) OTL Sensor 3	<input type="checkbox"/> DO7) OTL Output 4	AI6) Counts 7
<input type="checkbox"/> DI8) Footswitch UP	<input type="checkbox"/> DO8) Ram UP	
<input type="checkbox"/> DI9) Footswitch DOWN	<input type="checkbox"/> DO9) Ram DOWN	
<input type="checkbox"/> DI10) OTL Sensor 4	<input checked="" type="checkbox"/> DO10) Bypass Valve	AnalogOutputs
<input type="checkbox"/> DI11) TIS Sensor 0	<input type="checkbox"/> DO11) MAS Eject	AO0) Ram Force (V) -0.0002
<input type="checkbox"/> DI12) TIS Sensor 1	<input type="checkbox"/> DO12) MAS Blow OFF	AO1) VFD Speed (V) 0.0002
<input type="checkbox"/> DI13) TIS Sensor 2	<input type="checkbox"/> DO13) TIS Lock	AO4) MAS1 Vib (V) -0.0002
<input checked="" type="checkbox"/> DI14) Shuttle Retract	<input type="checkbox"/> DO14) Special	AO5) MAS2 Vib (V) -0.0002
<input type="checkbox"/> DI15) Shuttle Extend	<input type="checkbox"/> DO15) Shuttle Extend	AO6) MAS3 Vib (V) 0.0002
		AO7) MAS4 Vib (V) 0.0002

Record Log Files

Record

Close

Schemata I/O PLC1

Schemi e diagrammi

Gli schemi e i diagrammi sono personalizzati per illustrare in maniera accurata la macchina e non sono da considerarsi come vincolanti in questo manuale d'uso. Saranno distribuiti separatamente in formato cartaceo di grandi dimensioni al fine di renderli leggibili e facilmente consultabili.

Elenco schermi tipici:

- **Schema idraulico**
- Schema pneumatico
- Impianto elettrico
- Sistema di sicurezza



Assistenza clienti



Haeger è orgogliosa della reputazione guadagnata nel fornire assistenza di livello massimo. La missione aziendale è focalizzata sull'offerta di macchine con tecnologia all'avanguardia che offrono ai clienti prestazioni e valore di livello superiore. Contattateci subito.

È NECESSARIA ASSISTENZA? *Un addetto all'assistenza qualificato vi contatterà entro 24 ore*

Le informazioni per contattare un rappresentante Haeger sono riportate sul copertina del presente manuale.

Per ridurre i tempi, è consigliabile fornire al rappresentate Haeger le seguenti informazioni:

1. Nome
2. Nome, indirizzo e numero di telefono della società
3. Numero di modello della macchina Haeger
4. Numero di serie della macchina Haeger
5. Una descrizione dettagliata del problema
6. Quali azioni sono già state intraprese per risolvere il problema
7. In che modo ha reagito a macchina a ogni passaggio

Haeger, Inc.

811 Wakefield Drive
Oakdale, CA 95361
USA

Numero verde: (800) 878-4343

Telefono: (209) 848-4000

Fax: (209) 847-6553

Haeger Europe

Textielstraat 18
7575 CA Oldenzaal
Paesi Bassi

Telefono: +31 541 530 230

Fax: +31 541 532 400

Garanzia

Garanzia limitata

1. **GARANZIA ESCLUSIVA:** la presente garanzia è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie implicite o esplicite incluse, a mero titolo esemplificativo e non limitativo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo specifico.
2. **DATA DI DECORRENZA:** il periodo di garanzia decorre dalla data di installazione da parte del distributore o del tecnico Haeger o dalla data di ricezione, nel caso in cui l'installazione sia eseguita in maniera autonoma dal cliente.
3. **PRODOTTI:** per quanto riguarda i prodotti, qualsiasi difetto nei materiali sarà corretto senza alcun costo per le parti o la manodopera per un periodo di un anno dalla data di decorrenza della garanzia. Per prodotti si intendono compresi la Macchina per l'inserimento della ferramenta Haeger, il Sistema di alimentazione automatica modulare (MAS) e gli accessori installati in fabbrica.
4. **ATTREZZAMENTO:** per quanto riguarda l'attrezzamento, qualsiasi difetto nei materiali o nella lavorazione sarà corretto senza alcun costo per le parti o la manodopera per un periodo di un anno dalla data di ricezione. Per attrezzamento si intendono compresi tutti gli attrezzamenti automatici, tutti gli attrezzamenti manuali standard e tutti gli attrezzamenti speciali.
5. **PROCEDURA:** il cliente è tenuto a informare tempestivamente Haeger, Incorporated in

<p>Haeger, Inc. 811 Wakefield Drive Oakdale, CA 95361 USA Numero verde: (800) 878-4343 Telefono: (209) 848-4000 Fax: (209) 847-6553</p>	<p>Haeger Europe Textielstraat 18 7575 CA Oldenzaal Paesi Bassi Telefono: +31 541 530 230 Fax: +31 541 532 400</p>
--	---

merito a eventuali violazioni della presente Garanzia limitata chiamando o scrivendo a:

Haeger, Incorporated, a propria discrezione, può decidere di sostituire o riparare la macchina o parte della macchina sul campo o può richiedere al cliente di rispedirla, con costi di trasporto gratuiti.


6. **LIMITAZIONI:** Haeger, Incorporated, non sarà responsabile in alcun caso per danni incidentali o consequenziali o per guasti dovuti da usura, abuso, utilizzo o manutenzione inadeguati, riparazioni o modifiche da parte di personale non autorizzato da Haeger, Incorporated o altre circostanze al di fuori del controllo di Haeger, Incorporated.

SECTION 7 – PARTS LIST

Description

The **Parts** in this section of the manual are listed by **Item Number**, **Part Number**, **Description** and **Quantity**.

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	XX-XXXXX	XXXXXXXXXX	X

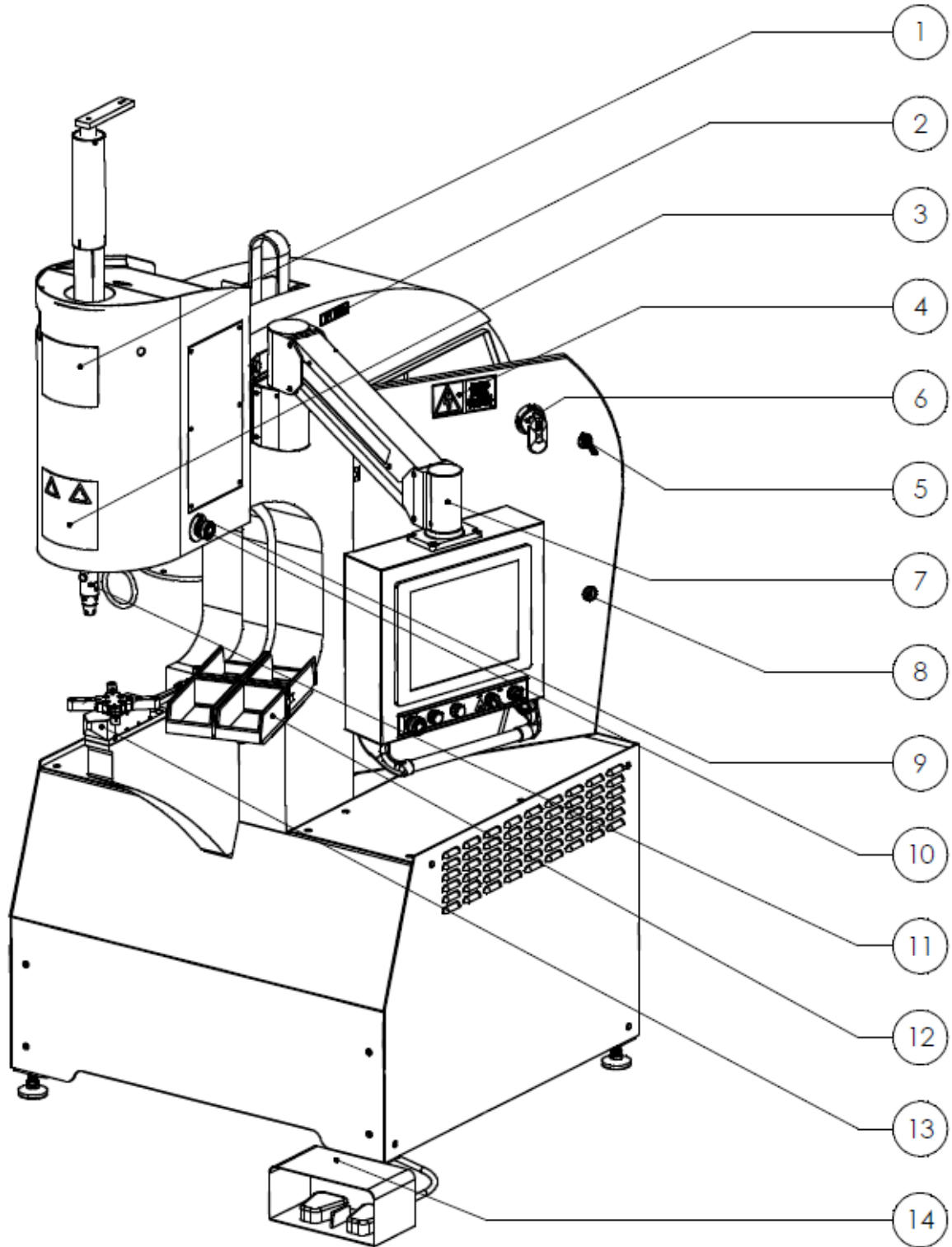
Item Numbers  : Are depicted with in a circle with an arrow pointing to the specific **part** or **assembly**.

Part Number: This is the most important number on the page. It identifies a specific item in Haeger's inventory. To avoid delays when ordering parts, be very sure the **Part Number** and **Quantity** are stated correctly!

Description: This is Haeger's brief description of the part. For purchased parts, it may also include the manufacturer and their part number.

Quantity: This represents the total quantity of the particular **Part** which is used in the complete assembly. When ordering **Parts**, it may not always be necessary to order the number of parts listed. Order only the quantity that is required to make the repairs.

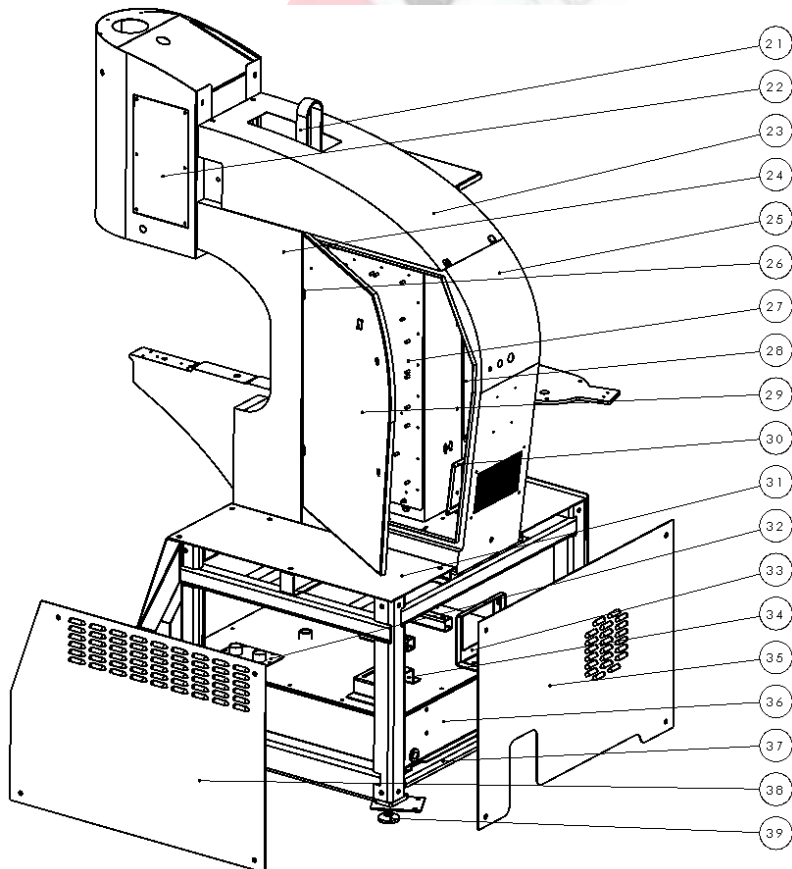
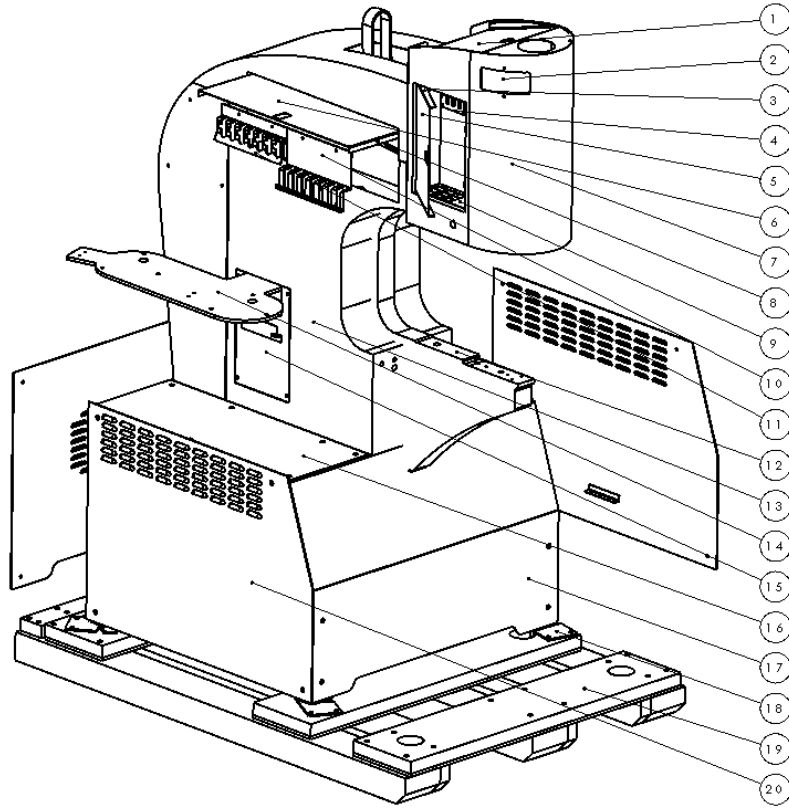
Main Assembly



Main Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03032	LABEL, MACHINE LOGO, 6X6, 824WT4e	1
2	11-00515	MACHINE LABEL, "LIFT HERE"	1
3	11-00361	LABEL, HAEGER WARNING	1
4	16-00134	LABEL, ELECTRIC SHOCK WARNING	1
5	11-00233	LATCH KEY- 824	1
6	15-00220	DISCONNECT HANDLE	1
7	15-42134	SUB-ASSY, HMI ARM	1
8	11-00232	DOOR LATCH	2
9	15-03538	LABEL, E-STOP LEGEND, YELLOW BLANK	1
10	15-03067	BUTTON, E-STOP, PUSH	3
11	15-40035	ASSY, UPP. TOOL HOLDER, SAFETY SENSOR, WT4e	1
12	N/A	SERVICE TRAY ASSEMBLY WITH COLORED BINS	1
13	15-41593	ASSY, TIS-3 QUICK DISCONNECT, WT4e	1
14	15-42133	ASSY, FOOT SWITCH DUAL PEDAL, ALL OT/WT4e, CE	1

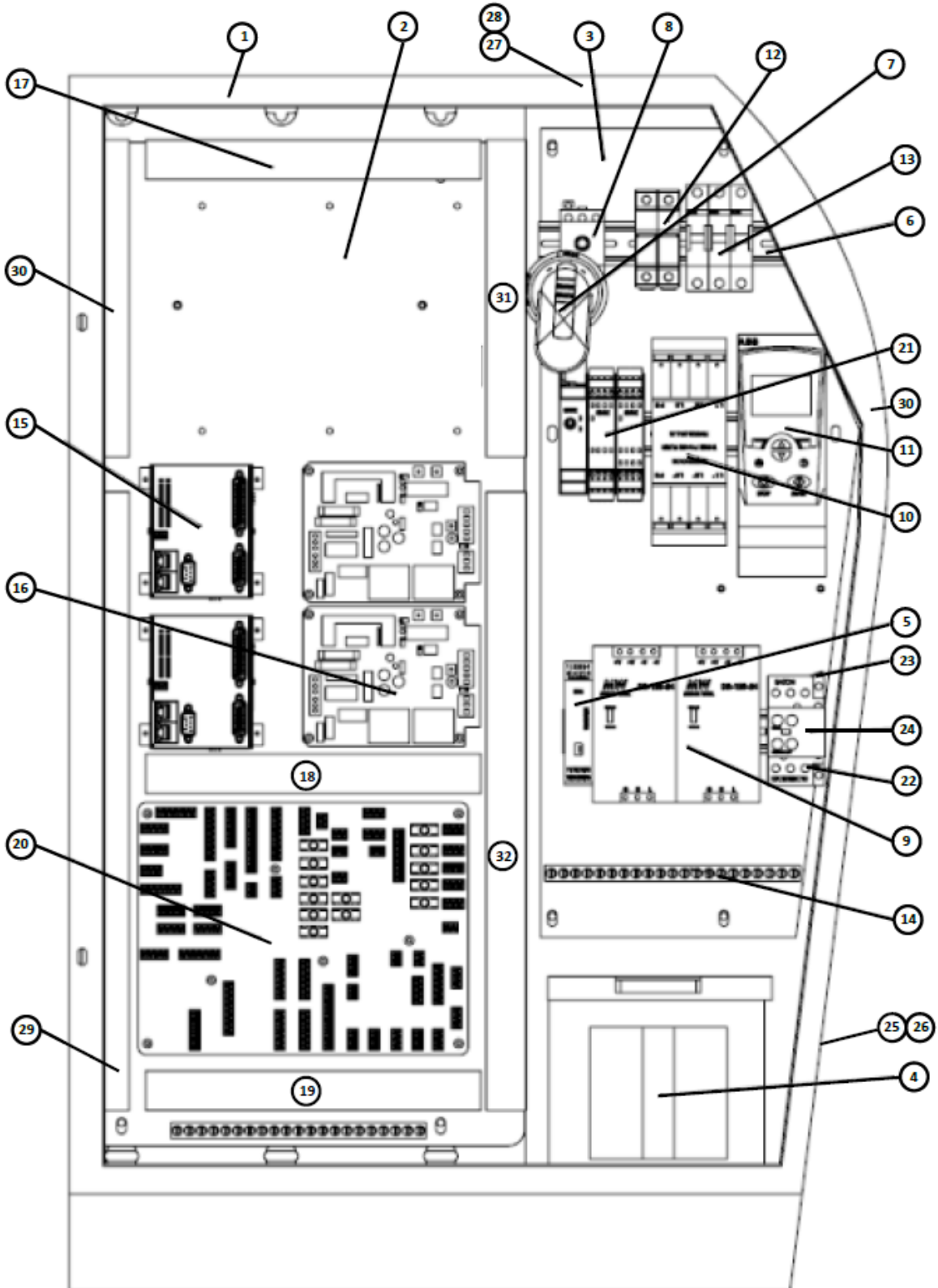
Sheet Metal



Sheet Metal

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03148	CYLINDER TOP COVER, (-4e) WT/OT	1
2	15-03574	COVER, POSITIVE STOP, WT/OT	1
3	15-03081	CYL. TOOL CABINET DOOR LINKAGE LATCH, WT/OT	1
4	15-02793	ANVIL STOR., TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
5	15-02795	DOOR, TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
6	15-02798	DOOR, TOOLING CABINET MAS, WT (-4)	1
7	15-02740	FRONT COVER, CYLINDER, WT (-4)	1
8	15-03080	MAIN TOOL CABINET DOOR LINKAGE LATCH, WT/OT	2
9	15-02794	SHUTTLE STOR., TOOLING CABINET CYLINDER, WT (-4)	1
10	15-03063	STORAGE BRKT., MAS MULTI-SHUTTLE MOD, WT&OT4e	1
11	15-03062	STORAGE BRKT., MAS SINGULATION MOD, WT/OT (-4)	1
12	15-02721	WELDMENT, FRAME, WT (-4)	1
13	15-02737	MAS SIDE COVER, SHEET METAL, WT (-4)	1
14	15-02872	UPPER DUAL MAS BRACKET, BASE, OT (-4)	1
15	15-02742	MANIFOLD COVER, MAS SIDE, WT (-4)	1
16	15-02727	MOTOR & PUMP TABLE, BASE, WT (-4)	1
17	15-02731	FRONT HYDRAULICS PANEL, BASE, WT (-4)	1
18	15-00076	MACHINE TIE DOWN PLATE	4
19	15-03283	UNIVERSAL PALLET, SHIPPING	1
20	15-02728	MANIFOLD PANEL, BASE, WT (-4)	1
21	15-00030	LIFTING STRAP	1
22	15-03038	MAINTENANCE COVER, CYLINDER PANEL, 824 (-4) OT/WT	1
23	15-02738	TOP COVER, SHEET METAL, WT4e	1
24	15-02736	HYDR. LINES COVER, SHEET METAL, WT / OT (-4)	1
25	15-02734	CABINET, ELECTRICAL, WT (-4)	1
26	10-00059	HINGE, 180 DEGR BLACK W/ ZINC PIN	2
27	15-03413	ELEC PANEL A, LOW VOLTAGE, WT & OT 4HE	1
28	15-02745	ELEC PANEL B, HIGH VOLTAGE, WT/OT -4e)	1
29	15-02735	DOOR, ELECTRICAL, WT/OT (-4)	1
30	15-02743	VENT FILTER MOUNT, ELECTRICAL, WT (-4)	1
31	15-02726	MANIFOLD TABLE, BASE, WT (-4)	1
32	15-00781	ACCESS PLATE	1
33	15-00783	BRKT, RESERVOIR COOLER MOUNT	1
34	15-00782	H.S. RESERVOIR TOP	1
35	15-02730	BACK HYDRAULICS PANEL, BASE, WT (-4)	1
36	15-00784	RESERVOIR WELDMENT	1
37	15-02725	BASE FRAME, WT/OT (-4)	1
38	15-02729	MOTOR & PUMP PANEL, BASE, WT (-4)	1
39	15-01160	LEVELING FOOT M16X2	4

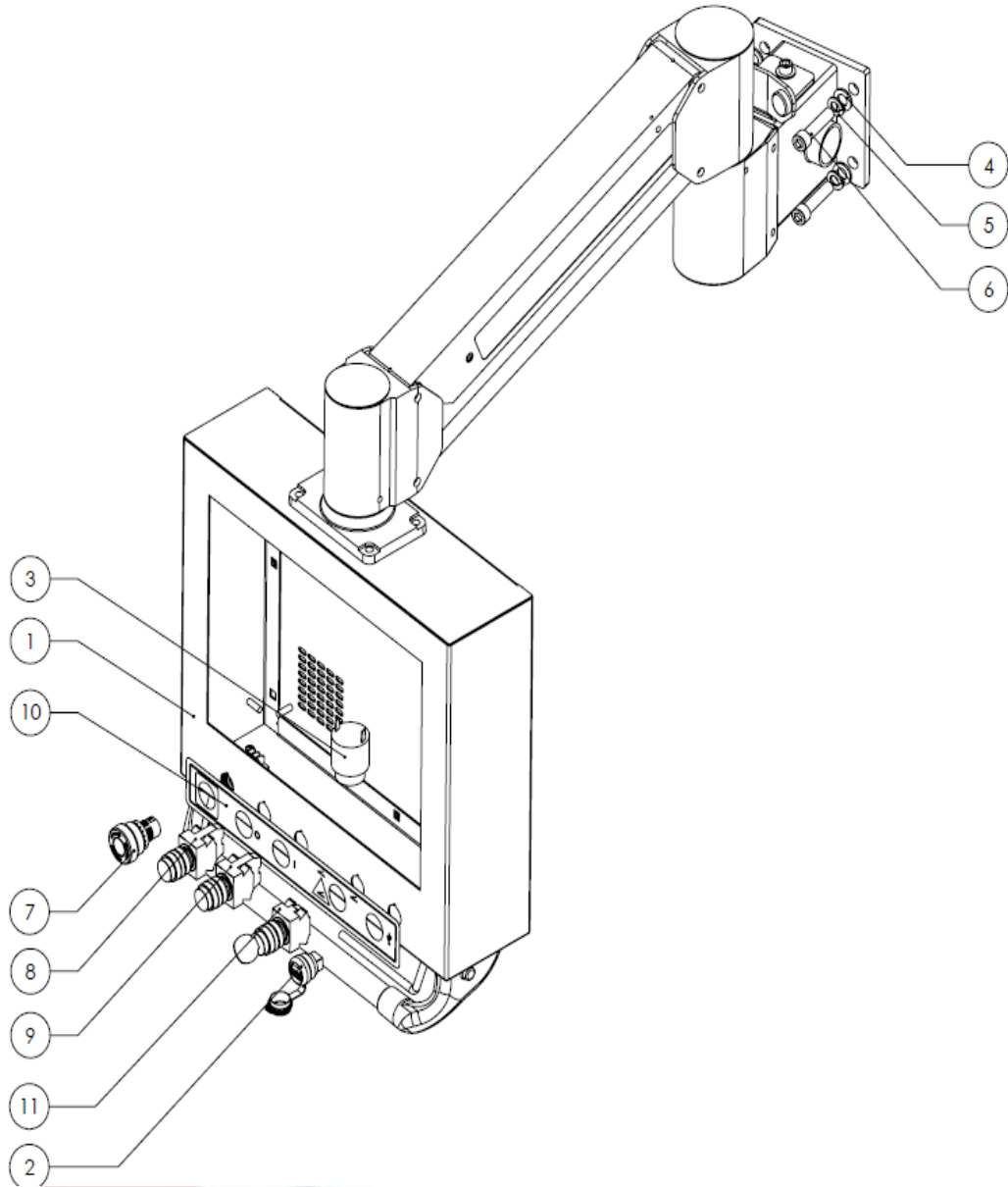
Electrical Cabinet (15-42125 or 15-42126)



Electrical Cabinet

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02734	Cabinet, Electrical, WT (-4)	1
2	15-03413	Electrical Panel A, Low Voltage	1
3	15-02745	Electrical Panel B, High Voltage	1
4	15-00178	Transformer WT/OT (-4)	1
*5	15-01128	*Amplifier, Proportional, (Serial # 8WT41999 & lower only)	1
6	11-00382	DIN RAIL, 35mm	3
7	15-00220	Disconnect Handle (Pistol Grip)	1
8	15-00219	Disconnect Switch	1
9	15-01719	Power Supply 120w 5a 24vdc (Clean)	2
10	15-03086	EMC Filter	0-1
11	15-03084	VFD, 5hp, 380-480vac	1
12	10-01145	Fuse Holder, 600v, 30a, Din Mount	2
13	10-01154	Breaker, 3 Pole, 16amp, 440/480 Voltage	3
14	15-01752	21 Terminal Equipment Ground Bar	2
15	15-03332	Rio, Galil PLC, 8 Analog Out	1-2
16	15-02773	Controller, Mas 350	0-4
17	10-00019	Panduit Wiring Duct	total
18	10-00019	Panduit Wiring Duct	of
19	10-00019	Panduit Wiring Duct	4.7 ft.
*20	15-03301	*Electrical Board WT & OT-4e (Serial # 8WT41999 & lower)	1
*20	15-42377	*Electrical Board WT & OT-4e (Serial # 8WT42000 & higher)	1
21	15-03428	Sick Flexisoft Unit	1
22	10-00670	Overload, Eaton	1
23	15-00137	Contactor, 24vdc	1
24	15-03064	Auxillary Contact, 1no-1nc	1
25	15-03350	Intake Filter, WT/OT-4	1
26	15-02743	Vent Filter Mount, Electrical, WT/OT-4e	1
27	15-00128	115, Vacuum Fan	1
28	15-02492	Fan Guard 120 Mm Fan	2
29	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	total
30	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	of
31	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	8.0
32	15-00941	Wire Trough W/Cover Deep Well	Ft.

HMI Arm Assembly (15-42134)



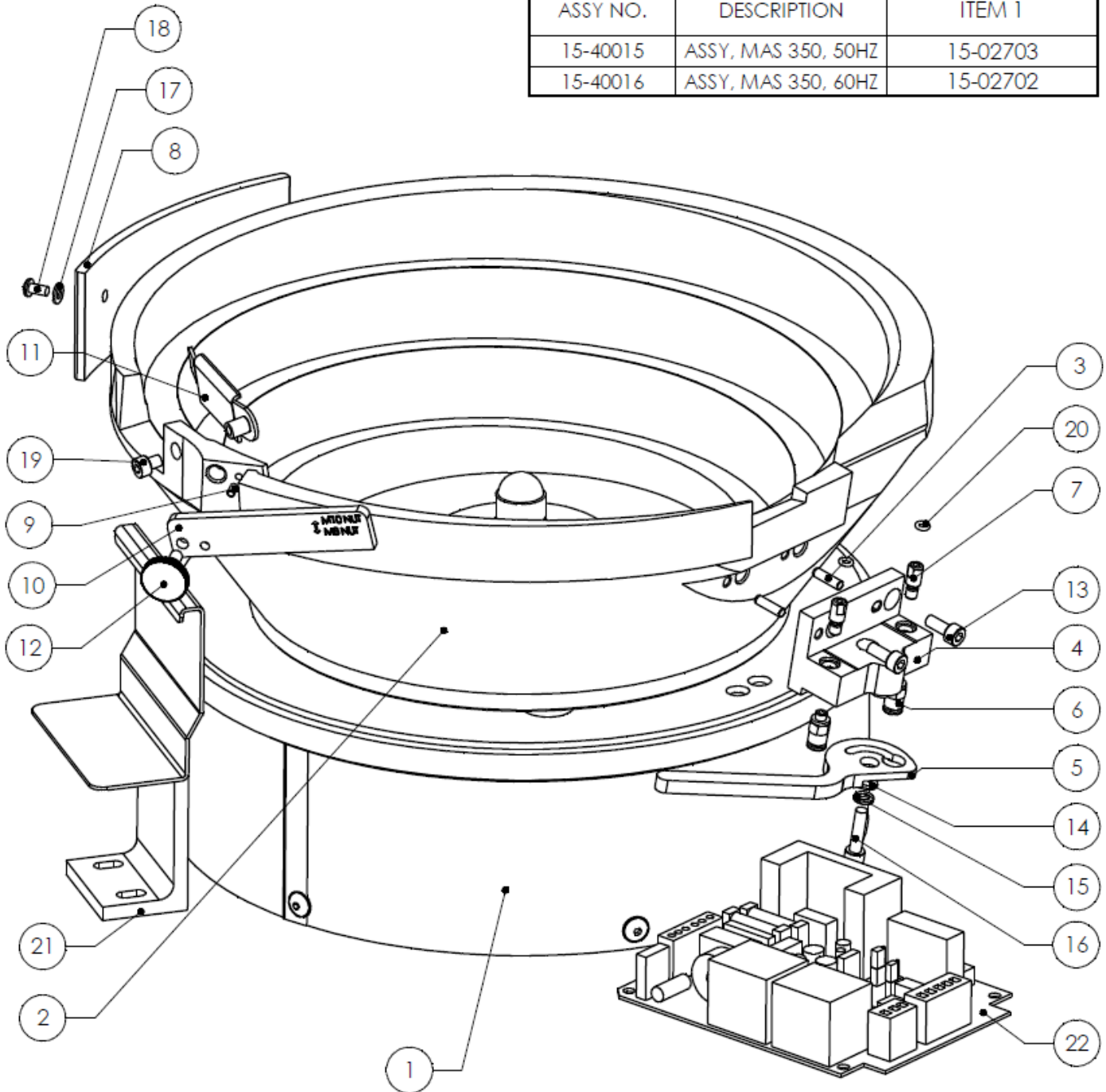
HMI Arm Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02769	Sub-Assembly, HMI Arm	1
2	15-02827	USB Connector w/Cap, WT & OT	1
3	H-1071	Electrical Buzzer	1
4	10-01327	Flat Washer, M12, Zinc Plated	4
5	H-3785	Lock Washer, M12, Steel, Zinc Plated	4
6	H-3741	SHCS, M12 x 1.75 x 50mm, Steel, Black Oxide	4
7	15-03067	Button, E-Stop, Push	1
8	15-03068	Button, Red LED, Push	1
9	15-03065	Button, Green LED, Push	1
10	15-02459	Interface Label, WT & OT	1
11	15-03066	Switch, Key	1



MAS 350 Bowl Assembly

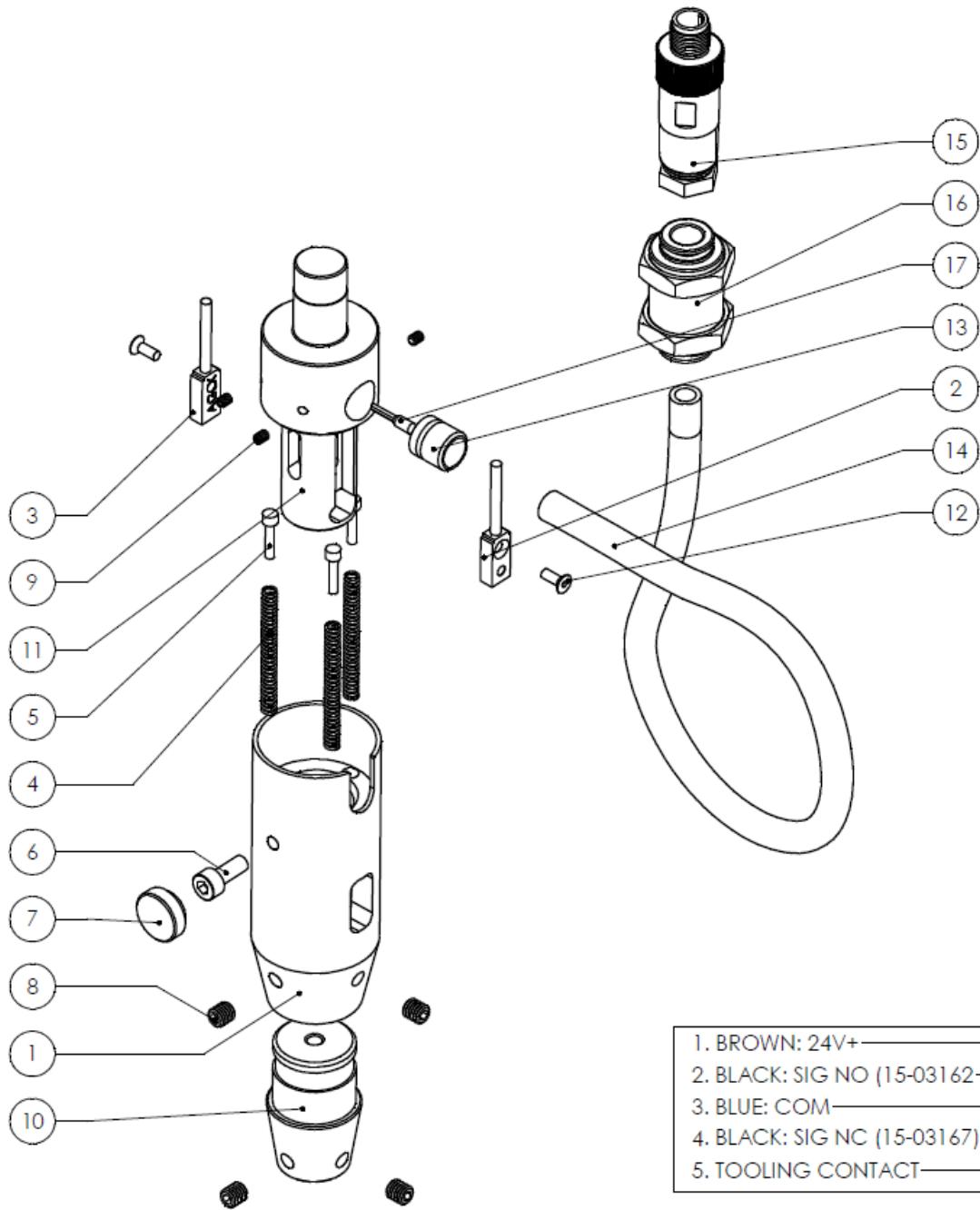
ASSY NO.	DESCRIPTION	ITEM 1
15-40015	ASSY, MAS 350, 50HZ	15-02703
15-40016	ASSY, MAS 350, 60HZ	15-02702



MAS 350 Bowl Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	SEE LIST	Drive, MAS 350	1
2	15-03088	BOWL, MAS 350	1
3	15-00858	Dowel Pin, 4MM x 14MM, Hardened Steel	2
4	15-03739	Block, MAS 350 Mounting	1
5	15-02924	Lever, Locking, MAS 350	1
6	15-00273	¼" Tube Straight Fitting	2
7	15-03735	MAS 350 Mount Block Pin	2
8	15-02921	Weight, Counter, MAS 350	1
9	15-00857	Dowel Pin, 3MM x 8MM	1
10	15-02922	Wiper, M8, M10 Nut, MAS 350	1
11	15-02914	Door, Gate, MAS 350	1
12	15-03039	Screw, M5x0.8 x 10MM, Thumb w/Shoulder, Stainless	1
13	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12MM, Black Oxide	2
14	11-00495	Flat Washer, M5, Steel	1
15	15-01392	Lock Washer, M5, Steel, Zinc Plated	1
16	15-00484	SHCS, M5 x 0.8 x 20MM, Stainless Steel	2
17	H-3899	Flat Washer, M4, Steel	2
18	H-3745	BHCS, M4 x 0.7 x 8MM, Stainless Steel	2
19	15-02427	SHCS, M5 x 0.8 x 6MM, Steel, Black	1
20	H-3712	O-Ring, 1/8" x 1/16"	2
21	H-3343	Exit Tray Bracket Weldment	1
22	15-02773	Controller MAS 350	1

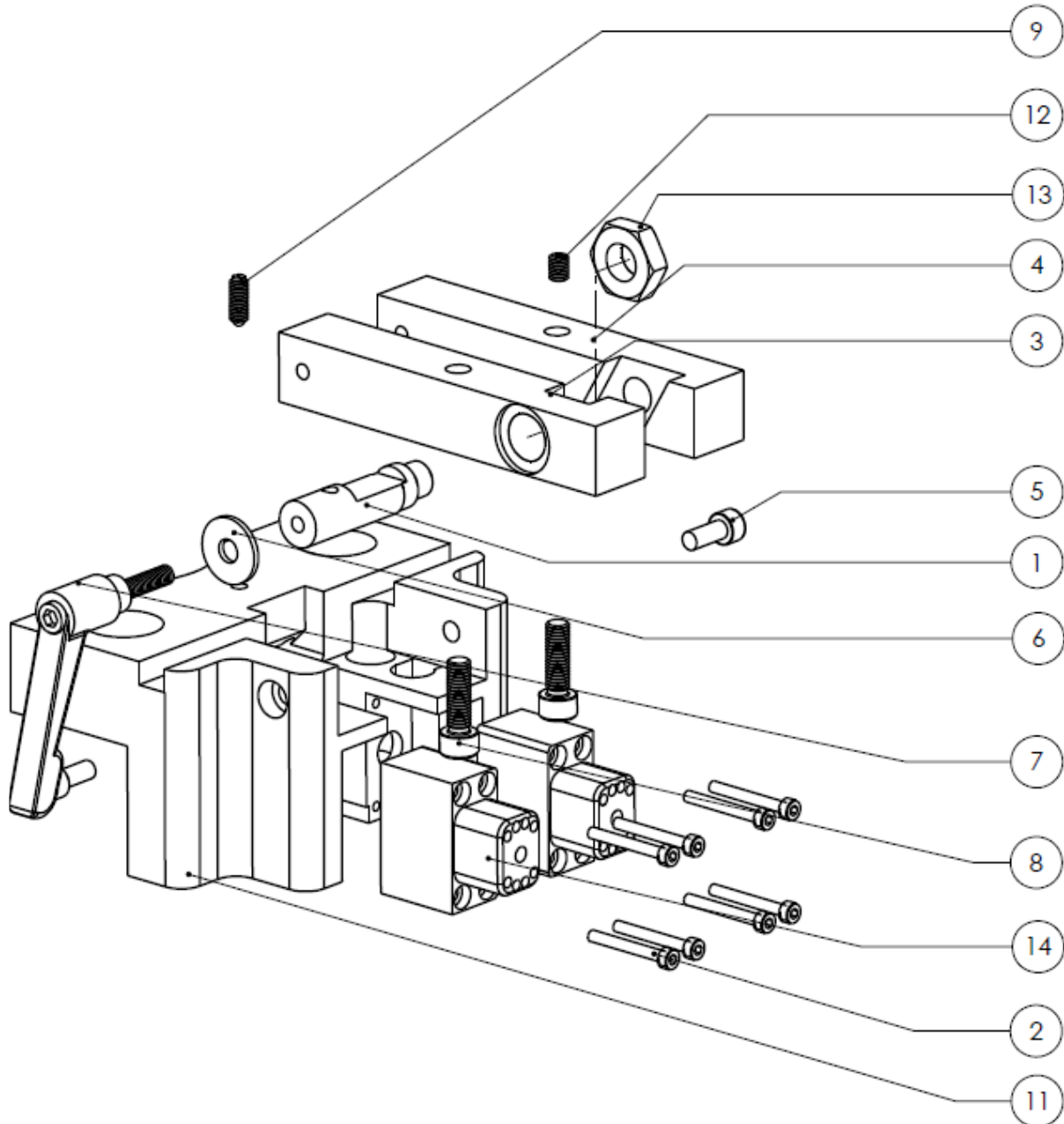
Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly



Dual Safety Sensor & Upper Tool Holder Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03439	BODY, UPP. TOOL HOLDER, SAFETY SENSOR, WT (4HE)	1
2	15-03650	SAFETY SENSOR, TURCK, NC	1
3	15-03649	SAFETY SENSOR, TURCK, NO	1
4	15-03206	CONTINUITY SPRING, 1 3/4", UNIVERSAL	3
5	11-00016	CONTINUITY GUIDE PIN	3
6	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	1
7	11-00241	THUMB SCREW CAP	1
8	11-00242	SHSS, M6 x 1.0 x 6, BLACK OXIDE	4
9	H-3892	SHSS, M3 x 0.5 x 4mm, BLACK OXIDE	3
10	11-00236	STANDARD TOOL ADAPTER	1
11	15-03647	RAM ADAPTER, SAFETY SENSOR, 2 ND GEN	1
12	15-01708	FHCS, M3 X 0.5 X 10MM	2
13	15-03207	BUSHING, 3/8", AIR	1
14	15-03208	HOSE, 3/8", AIR	1
15	15-01450	CONNECTOR, 5 PIN MALE	1
16	15-03209	FITTING, 3/8", BULKHEAD UNION	1
17	10-00765	FERRULE, 18 GA, YELLOW	1

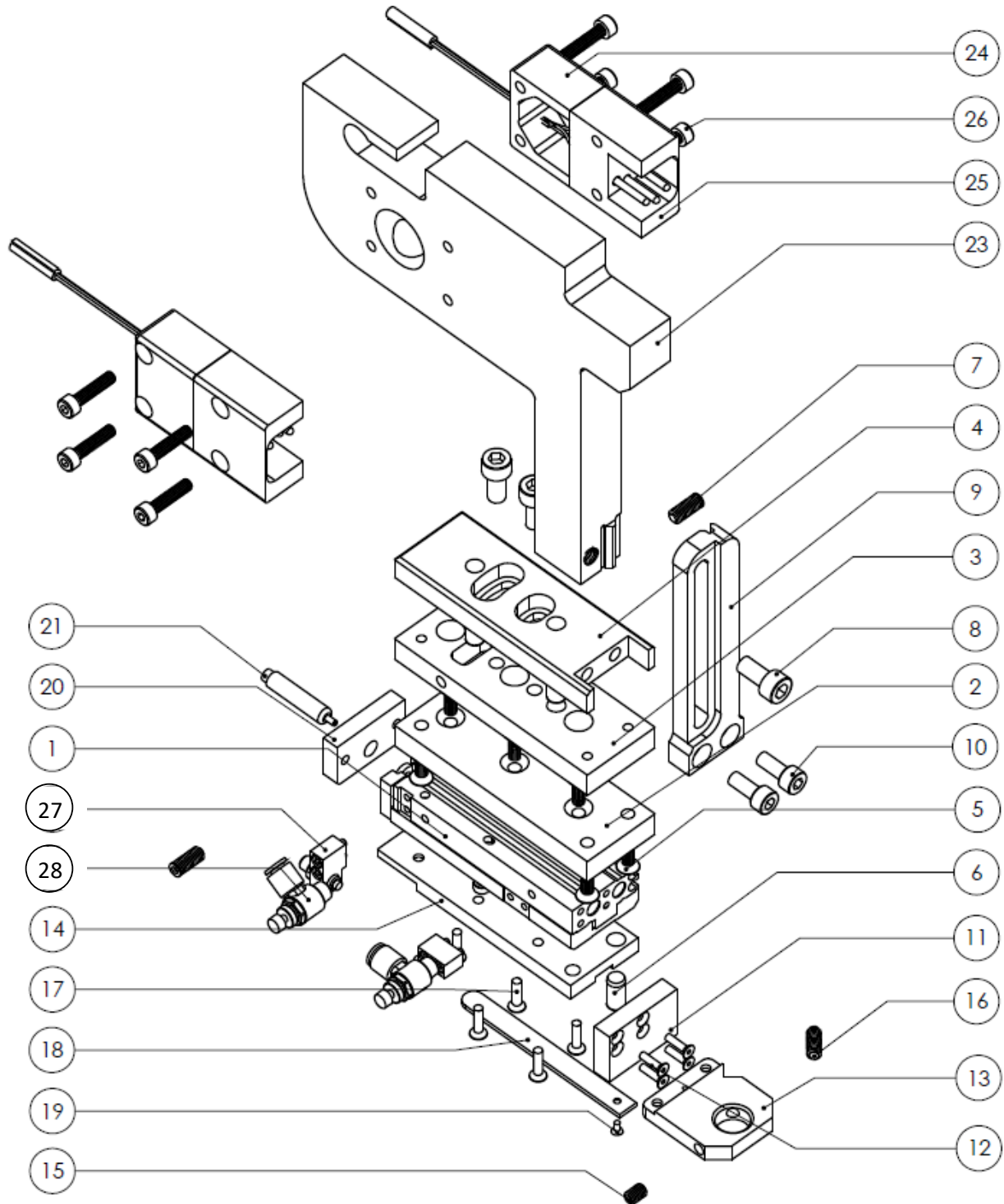
Quick Mount Assembly



Quick Mount Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02782	LOCKING AXLE, QUICK MOUNT, MULTI-SHUTTLE, WT (-4)	1
2	15-01674	SHCS, M3 x 0.5 x 25, STEEL, BLACK OXIDE	8
3	15-02784	LEG LOCKING SIDE, QUICK MOUNT UPPER, WT (-4)	1
4	15-02785	LEG POSITION SIDE, QUICK MOUNT UPPER, WT (-4)	1
5	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	2
6	15-01601	M6, WASHER, ZINC PLATED	1
7	11-00042	LEVER, LOCKING	1
8	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, STAINLESS	2
9	H-3681	SPRING PLUNGER, M5 STEEL	1
10	15-41871	ASSY, MULTI-SHUTTLE 2, WT (-4)	1
11	15-02786	BODY, QUICK MOUNT UPPER TOOL, WT (-4)	1
12	11-00238	SHSS, M5 x 6, BLACK OXIDE	1
13	15-03079	NUT, HEX, M12 x 1.75, THIN, STAINLESS	1
14	15-41874	CONNECTOR MALE, 1 x AIR & 6 x 24v, WT (-4)	2

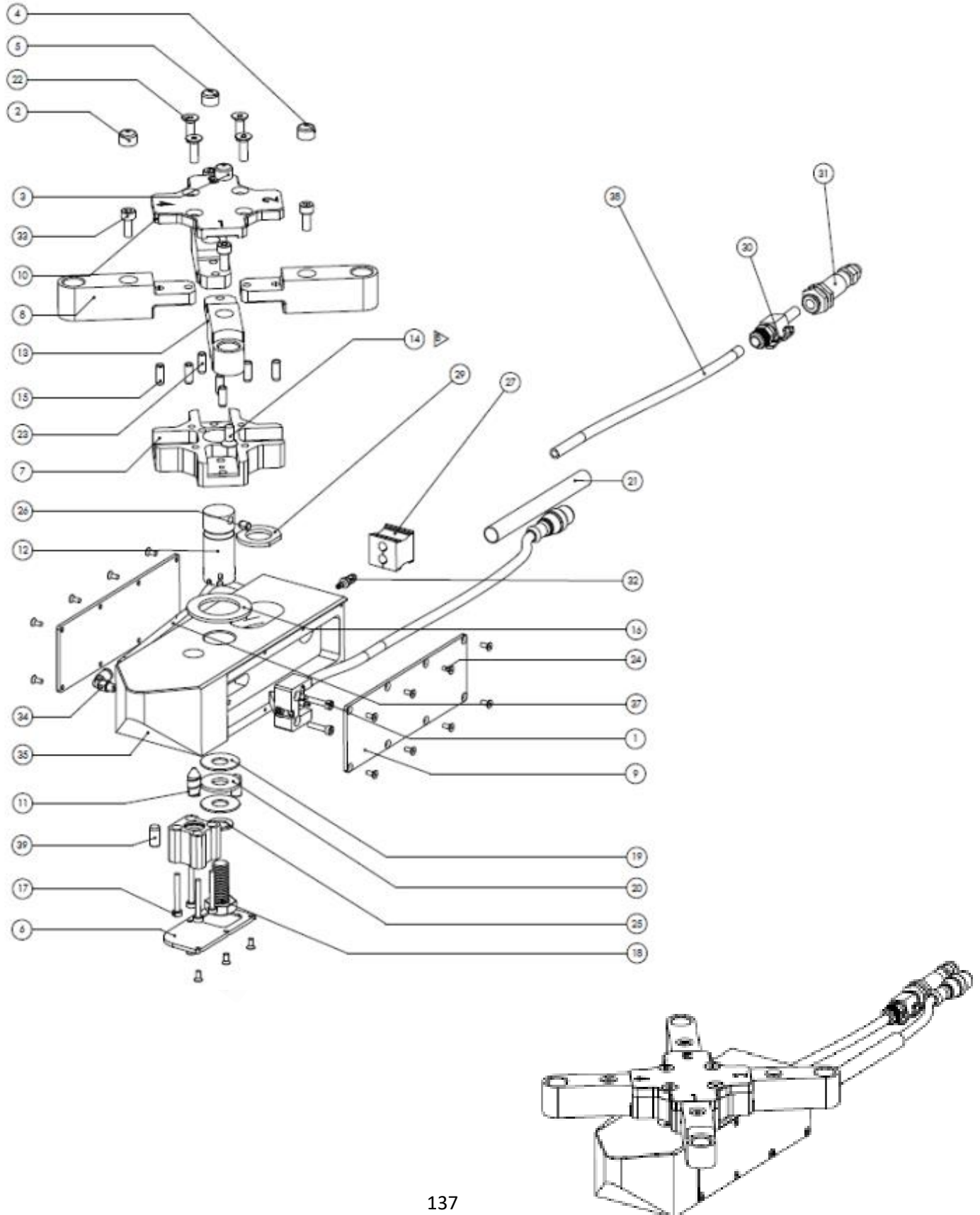
Multi-Shuttle 2 Assembly



Multi-Shuttle 2 Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01870	SLIDE TABEL, MXS6, MULTI-SHUTTLE	1
2	15-02883	INSULATOR PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
3	15-02881	ALIGNMENT PLATE, MULIT-SHUTTLE	1
4	15-02882	MOUNTING PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
5	H-3935	FHCS, M4 x 0.7 x 12mm, BLACK OXIDE	7
6	15-01754	DOWEL PIN, ¼ " x ½ ", HARDENED STEEL	4
7	H-3871	SHSS, M5 x 0.4 x 12mm, BLACK OXIDE ALLOY STEEL	2
8	H-3815	SHCS, M6 x 1.0 x 12mm	3
9	15-02884	ALIGNMENT TRACK, MULTI-SHUTTLE	1
10	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, BLACK OXIDE	2
11	15-01546	TUBE CONNECTOR MOUNT	1
12	15-01974	M2-5 – 0.45 x 10mm STEEL SHFS	4
13	15-01557	MOUNT, TUBE CONNECTOR	1
14	15-01852	MODULAR PLATE, MULTI-SHUTTLE	1
15	H-3548	10-32 x ¼ SET SCREW	1
16	H-3681	SPRING PLUNGER, M5, STEEL	1
17	15-02057	FHCS, M3 x 0.5 x 10MM	6
18	15-01558	LID, TUBE CONNECTOR	1
19	15-01709	FHCS, M2 x 0.4 x 4, BLACK OXIDE	1
20	15-02513	SPRING BLOCK, MULTI-SHUTTLE	1
21	15-01867	SHOCK ABSORBER, MULTI-SHUTTLE	1
22	H-3872	SHCS, M3 x 0.5 x 8mm, BLACK OXIDE	2
23	15-02885	T-BRACKET, MULTI-SHUTTLE	1
24	15-02789-1	END CAP, CONNECTOR, MULTI-SHUTTLE	2
25	15-02789	FEMALE, CONNECTOR, MULTI-SHUTTLE	2
26	15-01804	M4 X 18 SHCS	8
27	15-02048	STOP FOR SLIDE TABLE, MXS-A26	1
28	H-2539	FLOW CONTROL ELBOW, 10-32 x 5/32 METER OUT	2

TIS-3 Assembly (15-41593)



TIS-3 Assembly

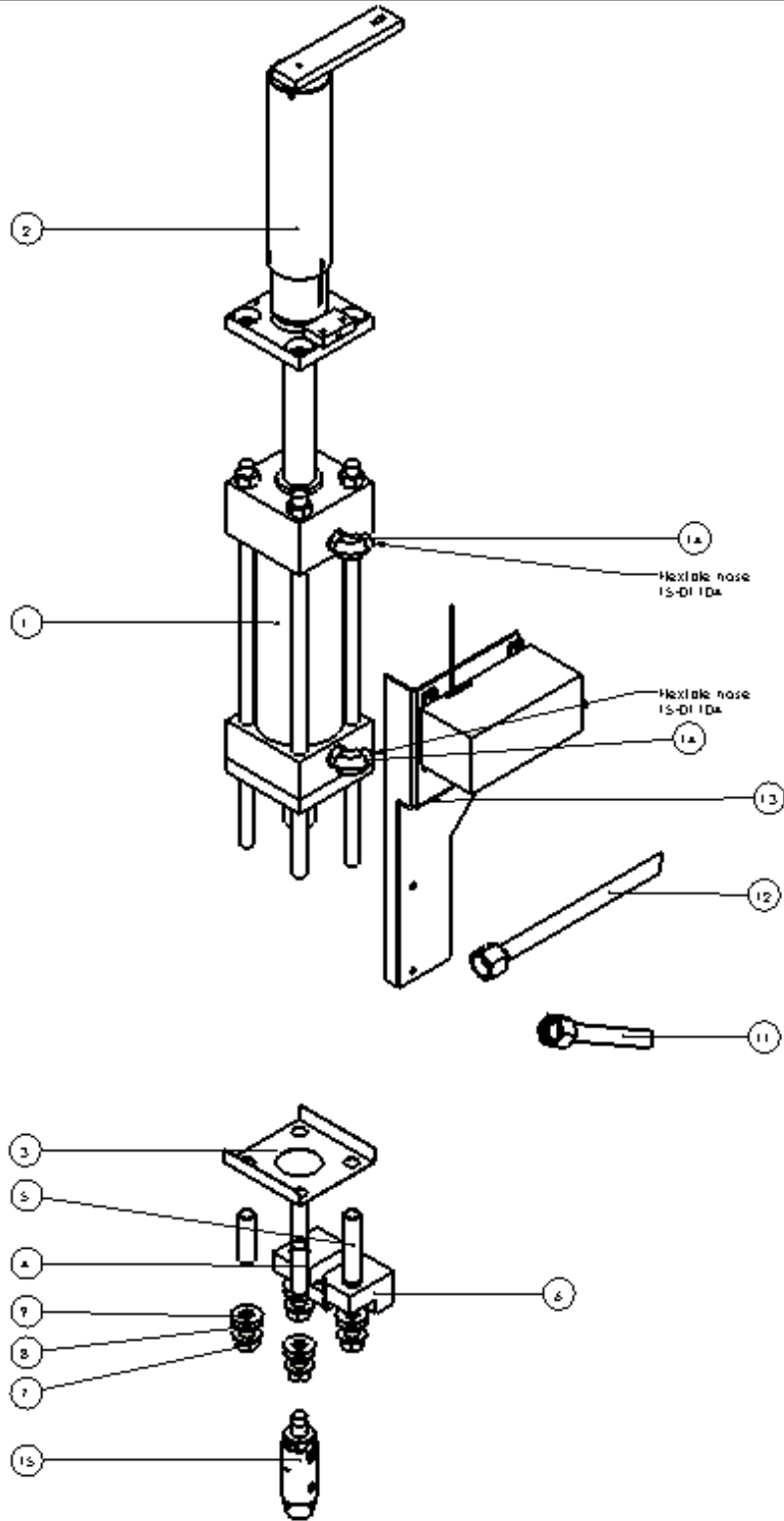
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00449	SHCS, M3 x 0.5 X 14mm, STAINLESS	2
2	15-01295	ROUND VINYL CAP BLUE 40 .320 X 1/16"	1
3	15-01296	ROUND VINYL CAP GREEN 23 .320 X 1/16"	1
4	15-01297	ROUND VINYL CAP RED .320 X 1/16"	1
5	15-01298	ROUND VINYL CAP YELLOW .320 X 1/16"	1
6	15-01585	COVER, BASE, TIS-2	1
7	15-01586	ROTATION HUB, TIS-2, -3	1
8	15-01587	LOWER TOOL ARM TIS-2, -3	3
9	15-01588	Base Cover, ELECTRICAL TIS-2, 3	2
10	15-01589	COVER, TIS-2, -3 LOWER TOOL ARMS	1
11	15-01591	LOCKING PIN, ROTATION, TIS-2, -3	1
12	15-01592	AXLE, TIS-2, -3 ROTATION	1
13	15-01596	AUTO ARM, LOWER TOOL TIS-2, -3	1
14	15-02258	FHSCS, M5 x 0.8 x 12mm, Steel, Black Oxide	1
15	15-01668	Pin, Dowel, 3/16" x 1/2", Steel, Hardened	8
16	15-01669	NEEDLE BEARING, 1"ID, 1-9/16OD 5/64 THICK	1
17	15-01674	SHCS, M3 x 0.5 x 25mm, Steel, Black Oxide	4
18	15-01675	HHCS, M10 x 1.5 x 25mm, Steel, Zinc Plated	1
19	15-01677	BEARING WASHER 10MM	2
20	15-01678	NEEDLE BEARING 10MM	1
21	15-01681	SLEEVING, BRADED 3/8"ID X 3' H/D POLYESTER MESH	1
22	15-01705	FHSCS, M5 x 0.8 x 16mm, Steel, Black Oxide	4
23	15-02063	Pin, Dowel, 3/16" x 1/2", Plastic, White	1
24	15-02262	SHUTTLE FLUSH NUT MODULE ASSY OT-3 #4/M3-1	21
25	15-02493	Washer, Serrated, M10, Steel, Black Oxide	1
26	15-02562	Pin, Dowel, 3/16" x 1/4", Steel, Plain	1
27	15-02681	CABLE STRAIN RELIEF INSERT, MODULAR 2x6MM (WEIDMULLER)	1
28	15-02995	Sensor unit, TIS-3, Quick Disconnect, WT4e	1
29	H-169-6	Lower Tool Washer	1
30	H-2535	1/4" Quick Disconnect	1
31	H-2545	Bulkhead Coupler Body 1/4" F Quick Disc.	1
32	H-2610	1/4" X 5/32" Brass Reducer	1
33	H-3738	SHCS, M5 x 0.8 x 12mm, Steel, Black Oxide	4

TIS-3 Assembly

34	H-3866	Elbow, 10-32 x 5/32, Plastic	1
35	15-02997	Base Tool holder, Tis-2 Quick Disconnect, WT4e	1
36	15-03031	Cylinder, 5MM STR, 12MM BORE, Male, SPR RET	1
37	15-00286	TUBING-TIUBO7B-20 0 1/4"	0.83
38	15-00285	TUBING-TUO425B-20 5/32"	1.33
39	15-01754	DOWEL PIN, 1/4" x 1/2", HARDENED STEEL	21



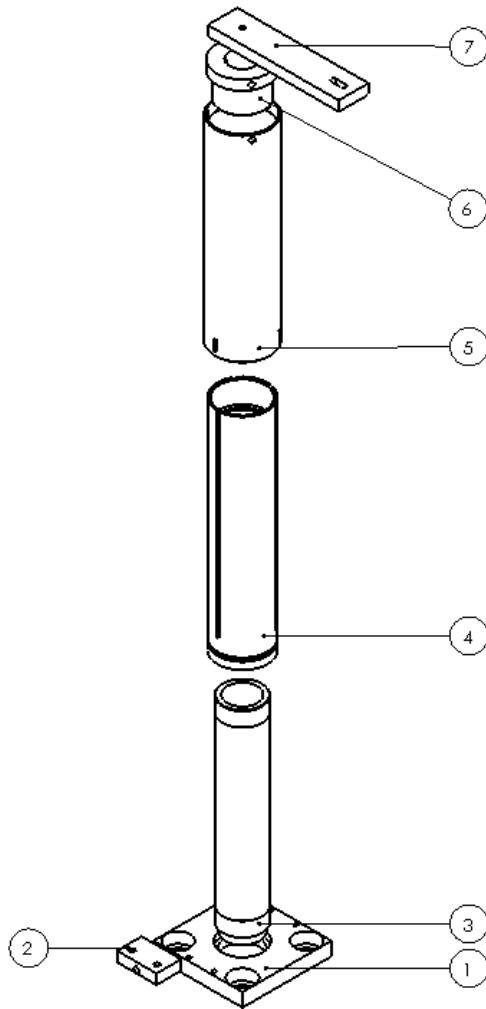
Hydraulic Cylinder Main Assembly



Hydraulic Cylinder Main Assembly

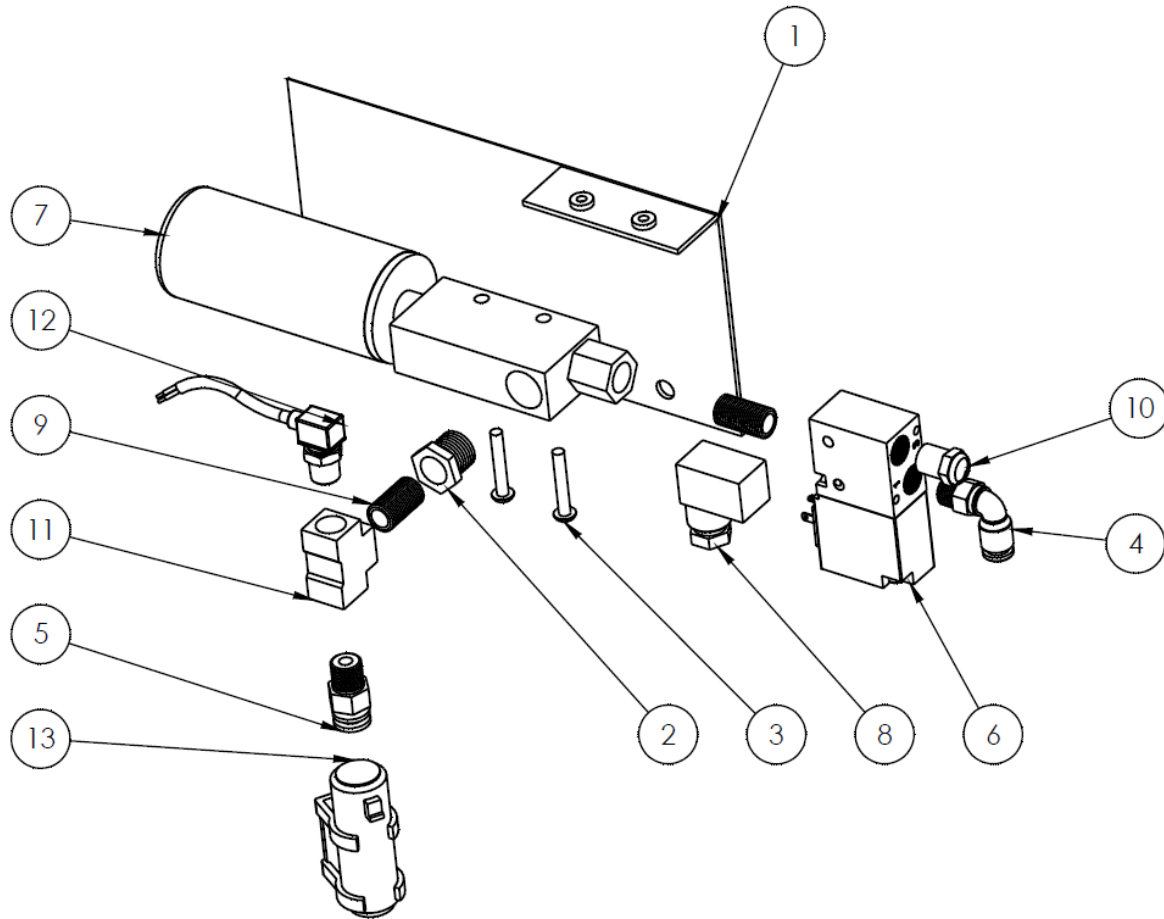
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02889	HYDRAULIC CYLINDER, 8 TON, WT & OT (-4)	1
2	N/A	POSITIVE STOP SYSTEM ASSEMBLY	1
3	11-00271	824 CYL. INSULATION SHOE	1
4	H-3804A	5/8 BOLT INSULATION	2
5	H-3804B	5/8 BOLT INSULATION	2
6	15-00045	824 FRONT J- FRAME MOUNT BLOCK	1
7	H-3801	5/8-18 FLANGE NUT	4
8	H-3802	5/8 HARDENED FLATWAHSER	4
9	H-3803	WASHER, INSULATOR, 5/8"	4
10	15-03461	CET, Cable-Actuated Sensor	1
11	15-02891	ASSY, HYDRAULIC TUBE, EXTEND	1
12	15-02892	ASSY, HYDRAULIC TUBE, RETRACT	1
13	15-00040	CET MOUNTING BRACKET	1
14	15-03072	7/16-20 x 1/4-18, 90 DEG ELBOW	2
15	N/A	UPPER TOOL HOLDER ASSEMBLY	1

Positive Stop System Assembly



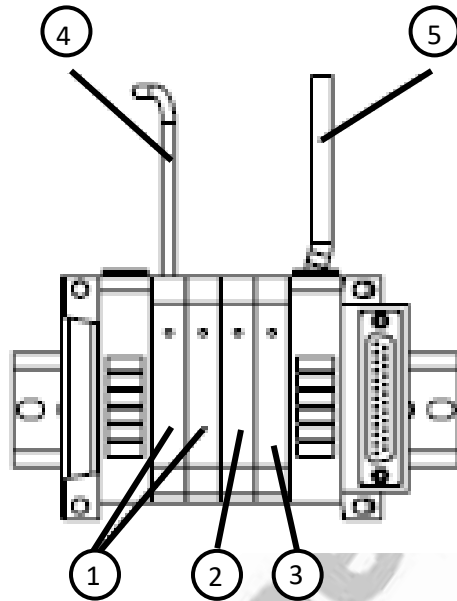
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00116	POSITIVE STOP BASE PLATE	1
2	15-00115	POSITIVE STOP CLAMP PLATE	1
3	15-00117	POSITIVE STOP INNER TUBE	1
4	15-00683	ASSY, POSTIVE STOP SLOTTED TUBE	1
5	15-00119	POSITIVE STOP OUTER TUBE	1
6	15-00120	NUT, POSITVE STOP, 824+, WT & OT (-3)	1
7	15-00046	CET CONNECTING BAR	1

Vacuum Generator Assembly (15-42124)



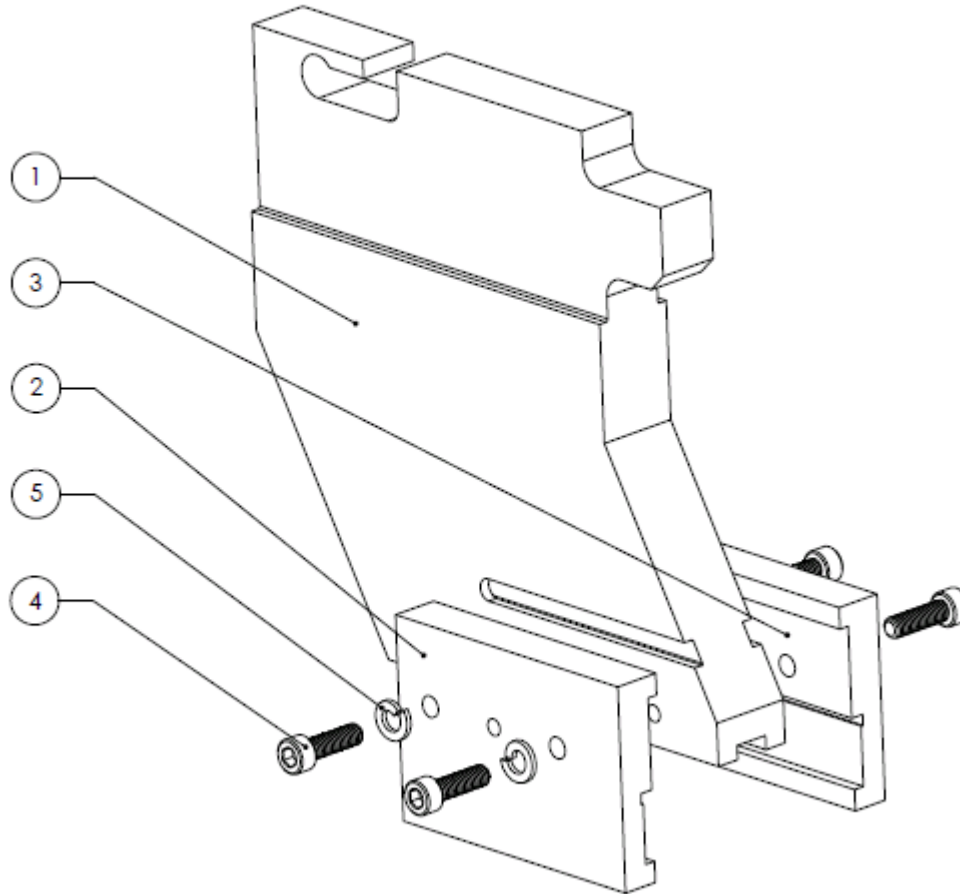
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02241	VACUUM GENERATOR BRACKET, WT-3 & OT-3	1
2	15-01325	FITTING: BUSHING BRASS 1/4 MALE NPT X 18 FEMALE NPT	1
3	15-00890	BHCS, M4 x 0.7 x 25mm, ZINC PLATED	2
4	H-5020	SWIVEL ELBOW, 90 DEG, 1/8 NPT X 1/4 TUBE	1
5	14-00638	AIR FITTINGS	1
6	11-00587	24V SOLENOID VALVE	1
7	11-00589	VACUUM GENERATOR W/	1
8	11-00590	Solenoid Connector	1
9	10-00209	1/8" BRAS CL. NIPPLE	2
10	10-00210	BRASS BREATHER, 1/8"	1
11	10-00211	1/8" BRASS TEE	1
12	10-01396	Vacuum Switch, Compact, Analog Only	1
13	15-03703	Air Filter, Vacuum Generator, WT/OT-4e & MSPe	1

Air Manifold (15-02925) Assembly



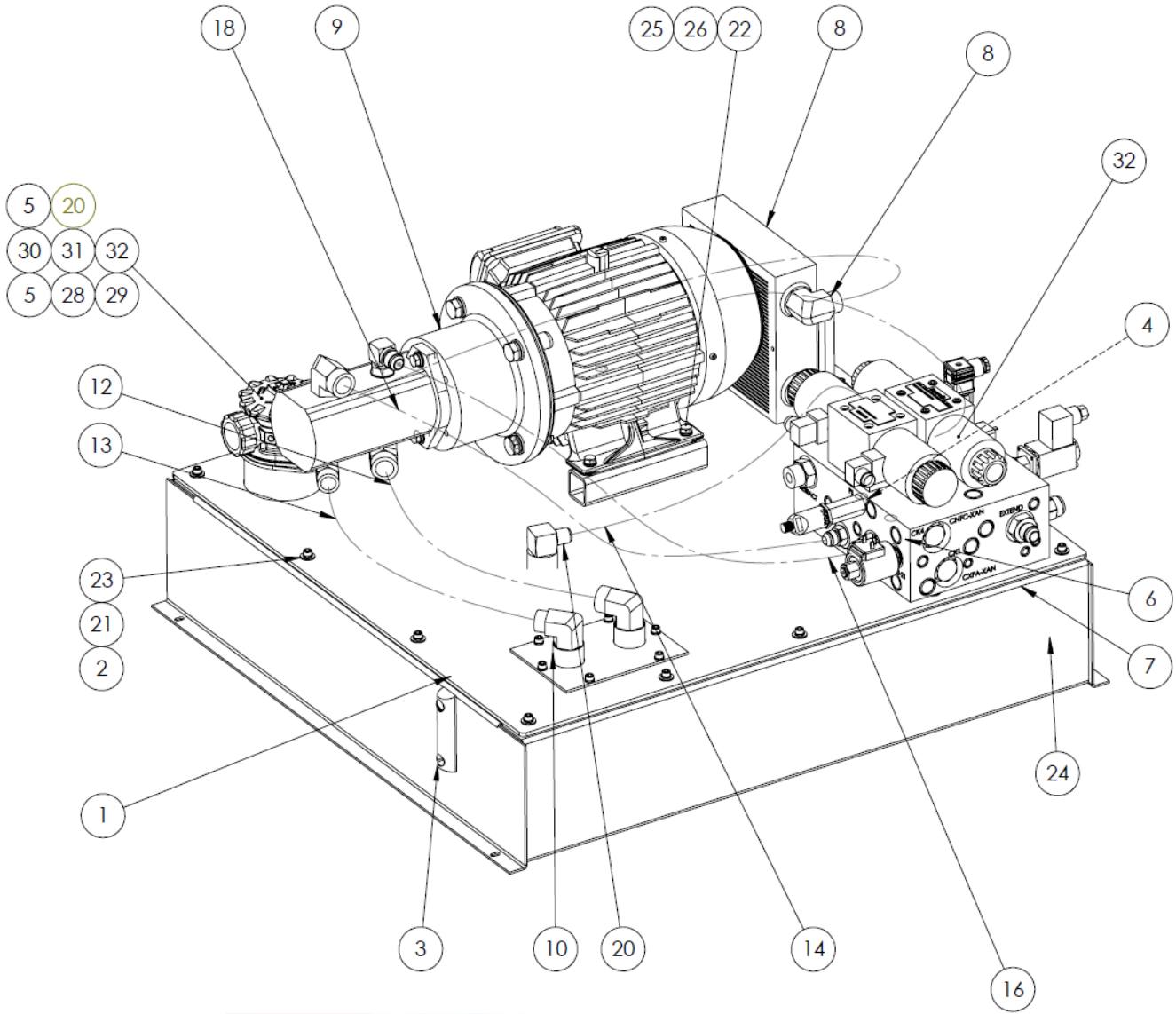
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03371	Valve, Dual 3/2, Pneumatic	2
2	15-02857	Valve, 3-Position Single, Pneumatic	1
3	NO PART #	NOT USED	1
4	15-00285	1/4" DIA. AIR LINE (in several sections)	37 f.t total
5	15-00286	5/32" DIA. AIR LINE (in several sections)	30 ft. total

J-Frame, ABFT Assembly Option (15-41870)



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03255	J-FRAME, BOTTOM FEED TOOL, WT4e	1
2	H-172-3	CLAMP PLATE, LEFT HAND	1
3	H-172-4	CLAMP PLATE, RIGHT HAND	1
5	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, STAINLESS	4
6	15-01393	LOCK WASHER, M6, DIN 127, ZINC	4

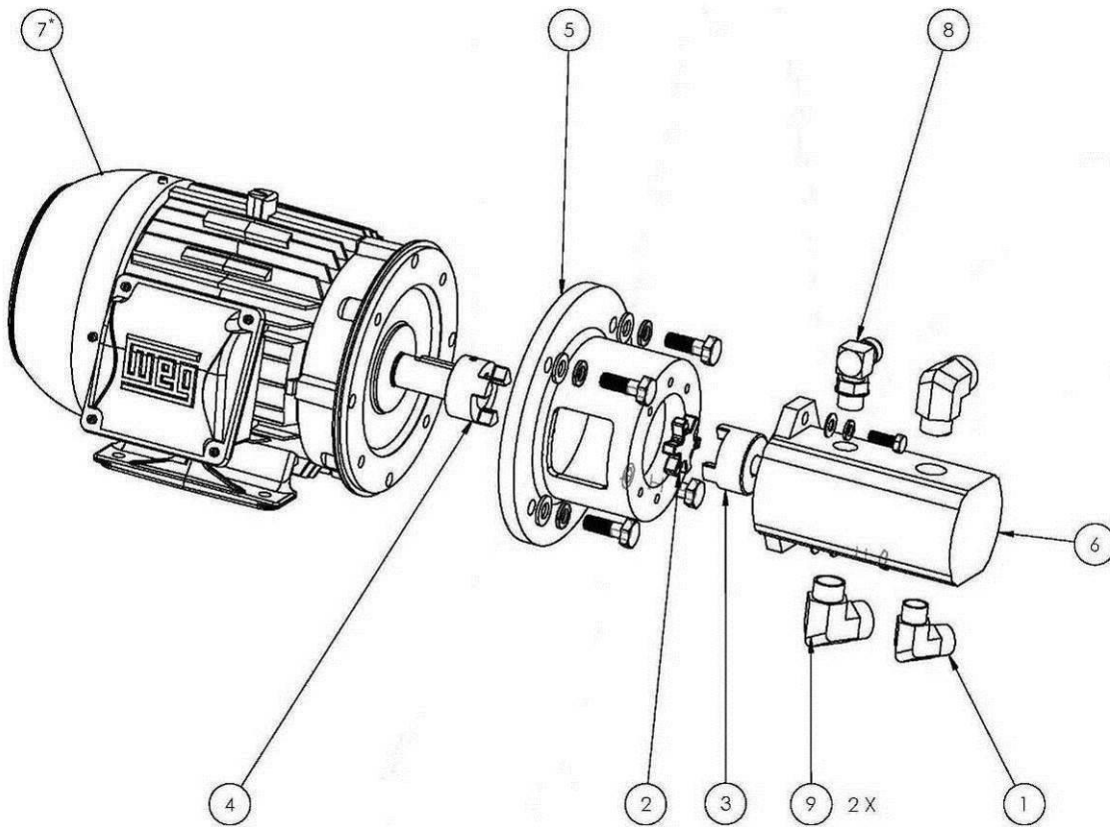
Hydraulic Reservoir Assembly (15-42135)



Hydraulic Reservoir Assembly

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	10-00087	Black Rubber Seal, 3/16 X 1	1
2	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20mm, Stainless	20
3	15-00226	Level Gauge w/o Thermometer	1
4	15-00682	HHSC, M8 x 1.25 x 25mm, Long, Zinc Plated	2
5	15-00758	Return Filter Assembly	1
6	15-00782	H.S. Reservoir Top	1
7	15-00784	Reservoir Weldment	1
8	N/A	824 Hydraulic Cooler Assembly	1
9	N/A	824 Hydraulic Manifold Sub-Assembly	1
10	15-00785	824 Hydraulic Motor & Pump Assembly	1
11	N/A	Hydraulic Suction Filter Assembly	1
12	15-01102	Hose Suction, 1" x 16.50" Long	1
13	15-01103	Hose Suction, ¾" x 16.50" Long	1
14	15-01106	Hose Suction, ½" x 16.50" Long	1
15	15-01107	Hose, Cooler to Manifold, ¾" x 13.75" Long	1
16	15-01108	Hose Pressure, ¾" x 30.75" Long	1
17	15-01114	Hose, Cooler to Tank, ¾" x 37.00" Long	1
18	15-01158	Hose Pressure, 5/8" x 32.25" Long	1
19	15-01165	Nut, M10 Hex Flange	2
20	15-01183	Fitting, ¾" Male Pipe to 1-5/16" Male Jic	1
21	15-01185	Fitting, MJ-MP 90 8-12	1
22	15-01393	Lock Washer, M6, DIN127 Zinc	20
23	15-0469	Hex Head Bolt, M8 X 40mm, Steel	4
24	15-01601	M6 Washer, Zinc Plated	14
25	15-02166	Drain Plug, O-Ring Boss ½"	1
26	H-3596	Flat Washer, ¾"	6
27	H-3600	Lock Washer, 5/16"	6
28	15-02715	Cap, Filter Return Assembly	1
29	15-02714	Cap Ring, Filter Return Assembly	1
30	15-00888	Filter Element (Main), Filter Return Assembly	1
31	15-02629	Breather Element, Filter Return Assembly	1
32	15-02537	Flange Gasket, Filter Return Assembly	1

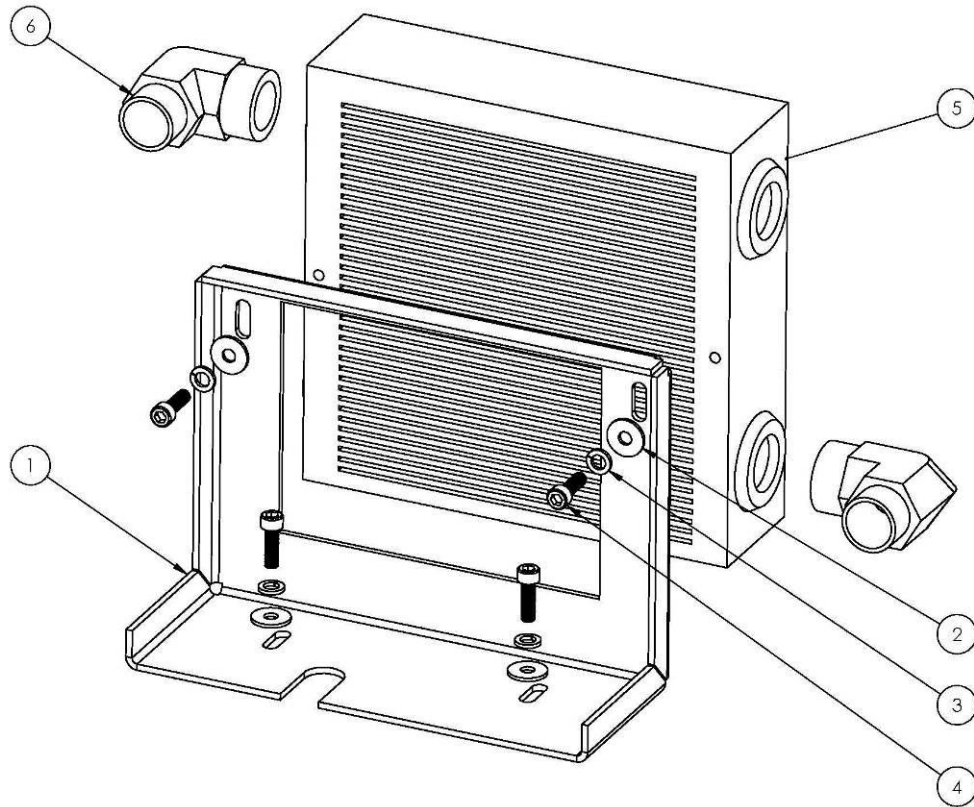
Motor Pump Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01142	MB-MJ 90 5/8" - 3/4" MALE BOSS TO MALE JIC	1
2	15-01127	SPIDER, 824OT/WT	1
3	15-01126	COUPLER HALF, L095 (5/8 X 3/16)	1
4	15-01125	COUPLER HALF, L095 (1-1/8 X 1/4)	1
5	15-01124	COUPLER 8.5 "A" PUMP / 4.75 LONG	1
6	15-01123	PUMP 824 HS	1
7*	15-00077	MOTOR, 5 HP, 1800 RPM, 50/60 HZ, 208/440 V	1
8	15-00062	FITTING, 5/8XJIC5/8 O-RING 90	1
9	15-01143	COUPLER, MB-MJ 90 3/4" - 1" MALE BOSS TO MALE JIC 90	2

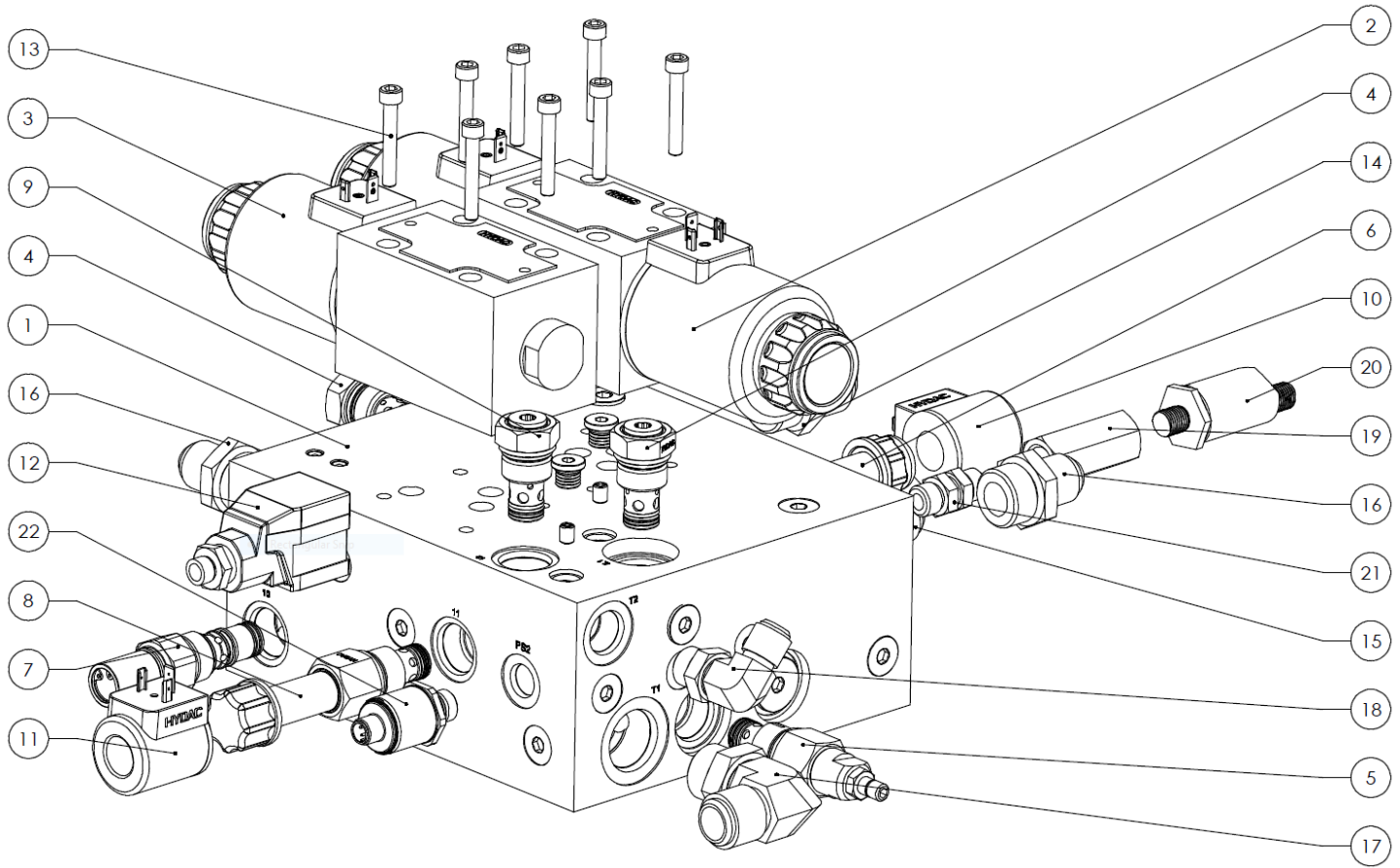
* For 575 Model machines, use part # 15-00394 (MOTOR, 5 HP, 575 V) -- in lieu of the MOTOR, 5 HP, 208/440 V shown above.

Hydraulic Cooler Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-00783	BRKT, RESERVOIR COOLER MOUNT	1
2	15-01601	M6, WASHER, ZINC PLATED	4
3	15-01393	LOCK WASHER, M6, DIN127 ZINC	4
4	11-00319	SHCS, M6 x 1.0 x 20MM, STAINLESS	4
5	15-01132	COOLER, 824 H/S ECO 4	1
6	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	2

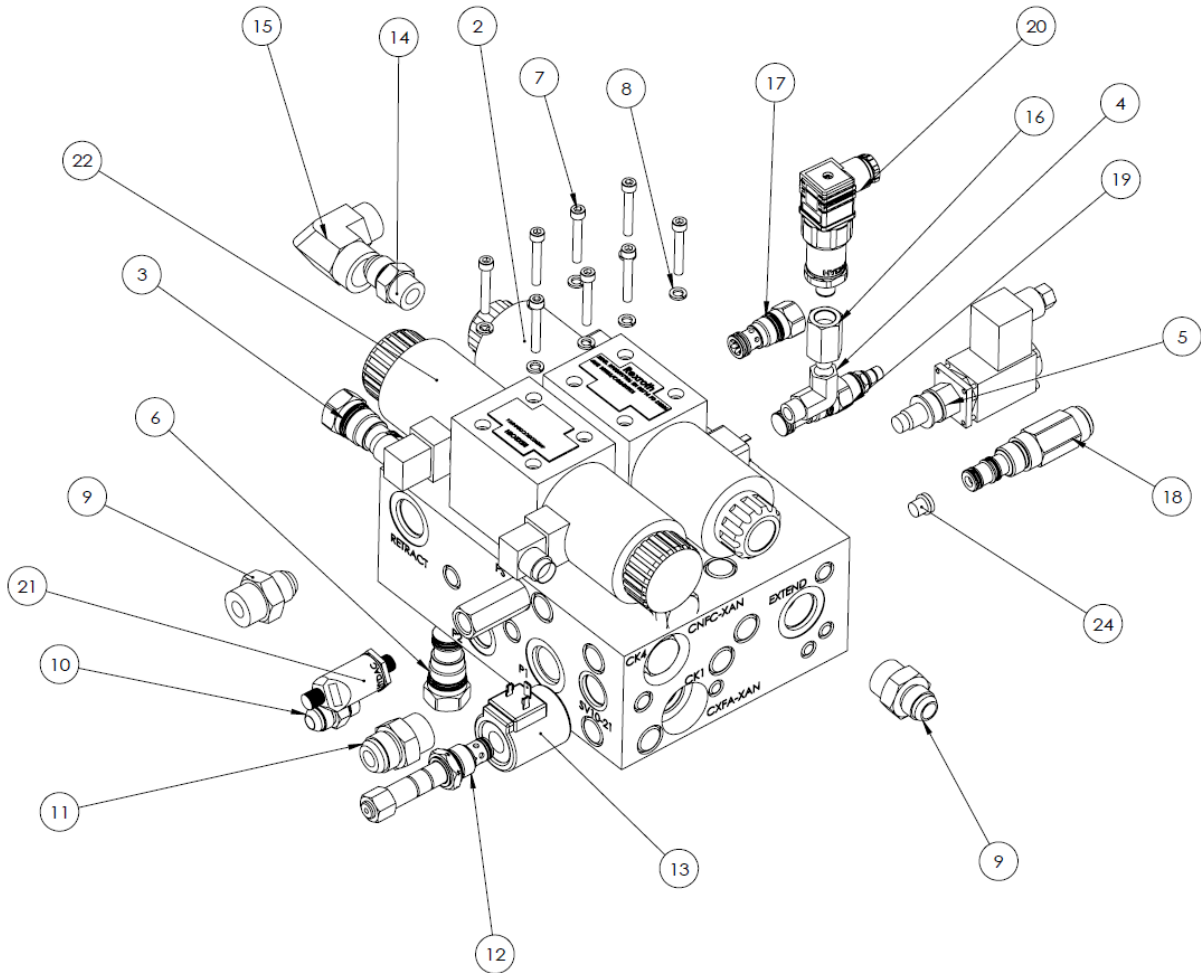
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT42000 and Higher)



Hydraulic Manifold (Serial # 8WT42000 and Higher)

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03785	MANIFOLD, HYDRAULICS, UNIVERSAL, HYDAC	1
2	15-01120	Directional VALVE, 4 Port, DC/w WET PIN	1
3	15-03407	Valve, Directional, 3-way, 2 Position	1
4	15-03778	CHECK VALVE, 5PSI, FC10-2	2
5	15-03783	PRESSURE RELIEF VALVE, 0-3300 PSI, FC10-2	1
6	15-03787	BYPASS VALVE, DIRECTIONAL POPPET, N/O 2-WAY, FC10-	1
7	15-01112	VALVE, SEQUENCE	1
8	15-03782	PROPORTIONAL RELIEF VALVE, 0-3300 PSI, FC10-2	1
9	15-03779	CHECK VALVE, 30PSI, FC10-2	1
10	15-03781	COIL, BYPASS, DIRECTIONAL POPPET	1
11	15-03788	COIL, PROPORTIONAL RELIEF VALVE	1
12	15-03784	PLUG AMPLIFIER, PROP RELIEF VALVE, 0-10V	1
13	15-01197	SHCS, M6 x 1.0 x 40mm, Steel, Black Oxide	8
14	15-01152	Fitting, Straight, 3/4" Male 37, JIC to 3/4" Male O-ring	1
15	15-01133	Fitting, MB-MJ 8-8 MALE BOSS TO MALE JIC	1
16	15-00066	5/8" JIC-SAE 12 O-Ring Fitting Straight	2
17	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	1
18	15-03822	Fitting, MB-MJ 8-8 90 MALE BOSS TO MALE JIC	1
19	15-03419	Fitting FB-FB-6-6	1
20	15-03411	Pressure Transducer, Electronic, HYDAC	1
21	15-00436	FITTING, MB-MB-6-6	1
22	15-40184	Pressure Transducer 0-750psi	1

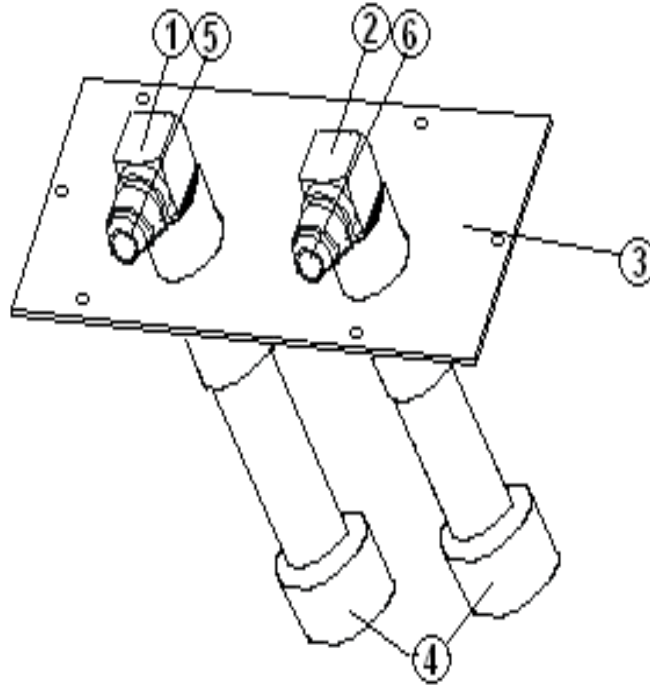
Hydraulic Manifold Assembly (Serial # 8WT41999 and Lower)



Hydraulic Manifold (Serial # 8WT41999 and Lower)

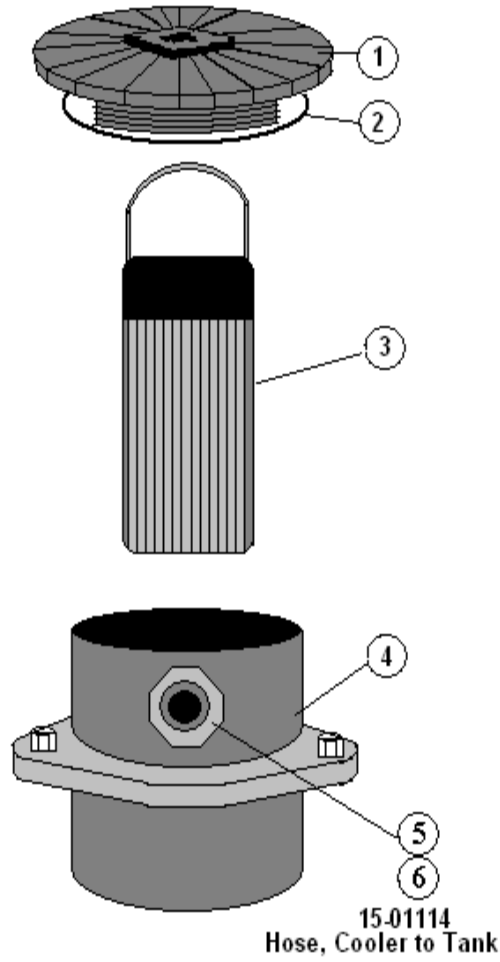
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-03408	HYDRAULIC MANIFOLD, CE	1
2	15-01120	VALVE, 4-WAY H CENTER 24VDC	1
3	15-01113	CHECK VALVE T-5A 4 PSI SPRING CXFA XAN (CK1) *NB*	3
4	15-01140	COUPLING, MP-FP 90-4-4 MALE PIPE TO FEMALE PIPE 90	1
5	15-01118	VALVE, PROP. RELIEF BVPPM22-200-G24/HM4.5-Z11	1
6	15-01115	CHECK VALVE, 100PSI, T-5A SPRG-CXFA SFN (CK3)	1
7	15-01197	SHCS, M6 X 1.0 X 40mm, STAINLESS STEEL	8
8	15-00371	LOCK WASHER, M6, STEEL	8
9	15-00066	5/8" JIC-SAE 12 O-RING FITTING STRAIGHT	2
10	15-01133	FITTING, 1/2" ORB TO 1/2 JIC ADAPTER	1
11	15-01152	COUPLING MB-MJ 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC	1
12	15-01116	SOLENOID VALVE NORMALLY OPEN UNLOADER	1
13	15-01117	SOLENOID COIL, 24VDC DIN CONN.	1
14	15-00061	FITTING, 5/8 X JIC X 5/8 O-RING STRAIGHT	1
15	15-01147	MB-MJ 90 12-12 MALE BOSS TO MALE JIC 90	1
16	15-01141	FITTING, MALE PIPE-FEMALE ORB MP-FB 4-6	1
17	15-01119	CHECK VALVE, SUN HYDRALICS /N: CNCC XAN 080 IN	1
18	15-01112	VALVE, SEQUENCE	1
19	15-01122	RELIEF VALVE, T-10A 100-3000 PSI	1
20	15-01121	TRANSDUCER, 0-750 PSI 0-10 VCD-SLDPRT	1
21	15-03411	PRESSURE SWITCH, ELECTRONIC, HYDAC	1
22	15-03407	VALVE, DIRECTIONAL, 3-WAY, 2 POSITION	1
23	15-03419	FITTING, FB-FB-6-6	1
24	15-03431	FITTING, MB-4, PLUG	1

Hydraulic Suction Filter Assembly



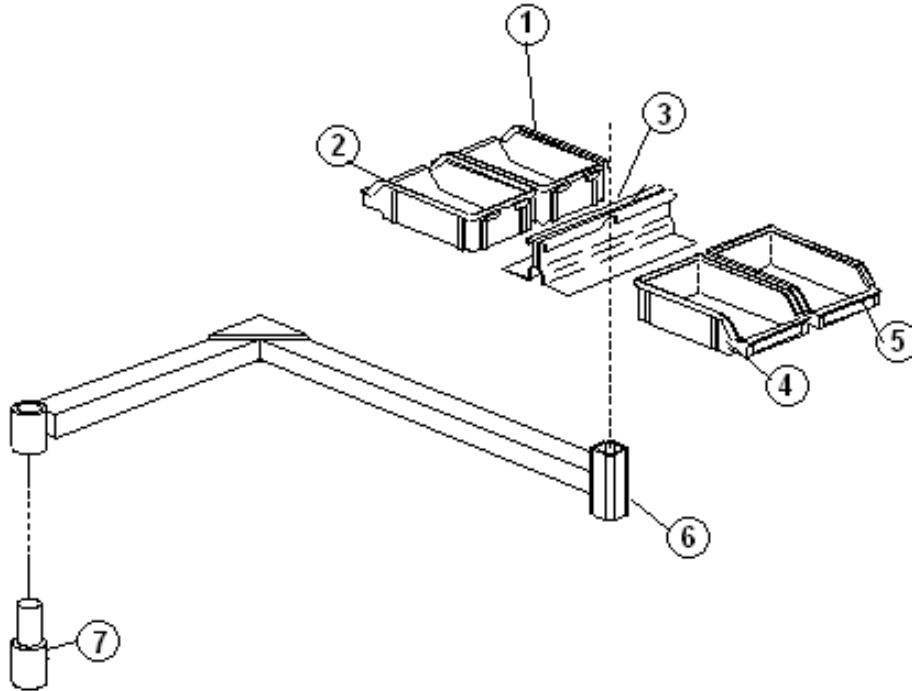
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01180	Fitting JIC MB-MJ 16-12	1
2	15-01163	Fitting JIC MB-MJ 16-16	1
3	15-00781	Suction Access Plate	1
4	15-01131	Suction Filter 1" Nut Style	2
5	15-01102	Hose Suction 1.0" x 16.5	1
6	15-01103	Hose Suction .75" x 16.5"	1

Return Filter Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-02715	Cap, Filter Assembly Return	1
2	15-02714	Ring, Filter Assembly Return Cap	1
3	15-00888	Hydraulic Filter Element	1
4	15-00758	Filter Assembly Return Hycon	1
5	15-01183	Fitting MB-MJ 16-12	1
6	15-01114	Hose, Cooler to Tank Return 37"	1

Service Tray Assembly



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	15-01294	Part Bin 7 x 4 Yellow	1
2	15-01291	Part Bin 7 x 4 Dark Blue	2
3	15-01299	Parts Tray Holder	1
4	15-01292	Part Bin 7 x 4 Medium Green	1
5	15-01293	Part Bin 7 x 4 Red	1
6	11-00179	Service Tray Arm	1
7	11-00184	Service Tray Post	1

SEZIONE 8 - MESSA FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA

La messa fuori servizio di una macchina Haeger è un evento raro, poiché i modelli più vecchi vengono essi stessi trasferiti o venduti in altre strutture in tutto il mondo. Nel caso in cui un componente della macchina debba essere sostituito, si consiglia di riciclare il vecchio. La maggior parte dei Paesi ha programmi di riciclaggio per tali componenti come computer, fluidi a base di petrolio, metalli e così via. Per informazioni dettagliate sul corretto contenimento e/o smaltimento della macchina o dei componenti usati, contattare l'ente governativo o il centro di riciclaggio locale.

- ! Contattare il servizio clienti Haeger quando la macchina non è più in uso.