Manuale d’uso e manutenzione

Gruppo per la verniciatura a polvere

Easy 1-B
GRUPPO EASY 1-B PER LA VERNICIATURA ELETTROSTATICA MANUALE A POLVERE

1 Modulo di comando EasyTronic
2 Pistola manuale EasySelect
3 Tubetti pneumatici con attacchi rapidi
4 Iniettore OptiFlow
5 Braccio orientabile
6 Pescante
7 Rotella pivotante
8 Ruota
9 Gruppo di fluidificazione
10 Struttura portante rimovibile con impugnatura
11 Tavola vibrante
12 Attacco
13 Vassoio
14 Sostegno per pistola / tubo

COLLEGAMENTI SUL RETRO DEL MODULO DI COMANDO EASYTRONIC

1.1 IN Ingresso aria compressa
1.2 Attacco dell’aria di trasporto
1.3 Attacco dell’aria di dosaggio
1.4 Attacco dell’aria di lavaggio
1.5 Attacco dell’aria di fluidificazione
2.1 Alimentazione elettrica (85 – 264 V)
2.2 Attacco per la pistola EasySelect. Le pistole di modelli precedenti (PG1) non possono essere collegate.
2.3 Attacco per vibratore (solo gruppi B) o agitatore (solo gruppi S).

÷ Attacco di terra
Indice

Istruzioni per l’uso
Norme di sicurezza per la verniciatura elettrostatica a polvere

Dati tecnici dei gruppi per la verniciatura manuale a polvere Easy 1-B / Easy 2-B

Nota su questo manuale d’uso e manutenzione ........................................... 1

Gruppo Easy 1-B / Easy 2-B per la verniciatura elettrostatica manuale a polvere ................................................................. 2
  1. Campo d’impiego ................................................................. 2
  2. Articoli forniti con il gruppo Easy 1-B (standard) ........... 2
  3. Articoli supplementari forniti con il gruppo Easy 2-B (standard) ........ 2

Istruzioni di collegamento ................................................................. 3

Descrizione del funzionamento .......................................................... 4

Modulo di comando easytronic ............................................................ 5

Preparativi per la prima messa in funzione ........................................... 6
  a) Alimentazione della polvere ................................................. 6
  b) Accensione della cabina ........................................................ 6
  c) Controllo del funzionamento .................................................. 6

Messa in funzione giornaliera .............................................................. 7
  a) Fluidificazione della polvere .................................................. 7
  b) Regolazione della portata di polvere e della nuvola spruzzata ...... 7
      Regolazione del volume totale di aria .................................. 7
      Regolare la portata di polvere ............................................. 7
      Regolare il lavaggio dell’elettrodo .................................... 7
  c) Verniciatura ........................................................................ 8
  d) Controllo a distanza dalla pistola .......................................... 8
  e) Spegnimento ....................................................................... 8
  f) Lavaggio del tubo polvere .................................................... 8

Cambio colore .................................................................................. 9

Piano di manutenzione .................................................................. 9
  a) Manutenzione giornaliera ...................................................... 9
  b) Manutenzione settimanale ..................................................... 9
  c) Quando il gruppo non deve essere usato per lunghi periodi .... 9

Pulizia .......................................................................................... 10
  Pulizia del pescante ................................................................... 10
  Pulizia della pistola easyselect .................................................. 10

Ricerca guasti .............................................................................. 11

Schema pneumatico Easy 1-B / Easy 2-B ............................................ 13

Schema elettrico ........................................................................... 14

Elenco delle parti di ricambio .......................................................... 15
  Ordinazione delle parti di ricambio ............................................. 15

Gruppo di verniciatura a polvere Easy 1-B ........................................ 16

Fluid-pescante fluidificante ............................................................... 18
Avvertenze di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, manuali

1 Simboli di sicurezza (Pittogrammi)
Questo capitolo illustra all’operatore e a terzi che gestiscono l’impianto di verniciatura a polvere, tutte le norme basilari di sicurezza che devono essere tassativamente rispettate. Queste norme di sicurezza devono essere lette e comprese in tutti i loro punti prima di mettere in funzione l’impianto.
A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuali d’uso della ditta ITW-Gema con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali d’uso devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

PERICOLO! Indica pericolo dovuto alla corrente elettrica o a componenti in movimento. Possibili conseguenze: morte o lesioni molto gravi.

ATTENZIONE! Indica che un comando errato può causare danni o un malfunzionamento dell’apparecchio. Possibili conseguenze: ferite leggere o danni alle cose.

AVVERTENZA! Indica suggerimenti per l’uso e altre informazioni utili.

2 Utilizzo conforme
1. L’impianto di verniciatura manuale è costruito e definito, secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme di sicurezza riconosciute, esclusivamente per l’uso previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
2. Qualsiasi altro impiego non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti; il rischio è a carico esclusivamente dell’utilizzatore. Se l’impianto deve essere impiegato, in deroga a quanto da noi prescritto, con altri rapporti operativi e/o altri materiali, occorre il preventivo consenso della ditta ITW Gema AG.
3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d’uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. L’impianto di verniciatura fisso deve essere usato, riparato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da persone che lo conoscono e sono informate sui possibili pericoli.
4. Modifiche arbitrarie all’impianto di verniciatura a polvere escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
5. È importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le norme riconosciute della sicurezza, della medicina del lavoro e della tecnica costruttiva (si veda allegato “Norme”)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Protezione contro le esplosioni</th>
<th>Tipologia protezione</th>
<th>Classe temperatura</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 0102 Ex II 2</td>
<td>D</td>
<td>IP54</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3  Avvertenze di sicurezza

3.1 Aspetti generali

L’impianto di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG è costruito secondo lo stato della tecnica ed è sicuro. Da questo impianto possono però derivare dei pericoli qualora non venga impiegato correttamente o per usi non conformi. Si sottolinea che in seguito a ciò possono risultare
- Pericoli per la vita e la persona dell’utilizzatore o di terzi
- Danneggiamenti dell’impianto e altri beni di valore dell’utilizzatore
- Pericoli per l’efficiente funzionamento dell’impianto.

1. Solo dopo aver attentamente letto il presente manuale d’uso l’impianto può essere messo in funzione e fatto funzionare.
2. Prima di ogni messa in funzione verificare la sicurezza operativa dell’impianto (manutenzione regolare)!
3. Per un funzionamento sicuro sono valide anche le norme di sicurezza BGI 764 e le disposizioni della norma DIN VDE 0147, Parte 1.
4. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
5. Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione!
7. In caso di utilizzo degli impianti di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG in combinazione con prodotti di altri fabbricanti occorre rispettare anche le istruzioni e le avvertenze di sicurezza di questi produttori!
8. Prestare attenzione nel manipolare miscele di polvere-aria! Miscele di polvere-aria in concentrazione adeguata sono infiammabili! Non fumare durante la verniciatura a polvere!
9. In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di pace-maker non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di pace-maker non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione.

ATTENZIONE! Si ricorda che è il cliente stesso responsabile del corretto e sicuro svolgimento della verniciatura. La ditta ITW Gema AG non risponde di eventuali danni.

3.2 Lavorare in sicurezza

Ogni persona incaricata dell’installazione, messa in funzione, gestione, manutenzione e riparazione dell’impianto di verniciatura a polvere deve aver letto e compreso il manuale d’uso ed in particolare il capitolo “Sicurezza”. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l’operatore disponga delle necessarie conoscenze specifiche sull’uso dell’impianto di verniciatura a polvere e sulle relative fonti di pericolo.

I sistemi di comando delle pistole a spruzzo devono essere installati ed usati solo al nella zona 22. La pistola a spruzzo può essere usata solo nella zona 21.
3.3 Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore

1. Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell’impianto di verniciatura a polvere.
2. L’operatore è tenuto a verificare, almeno una volta per turno, la presenza di danni e vizi riconoscibili esteriormente, segnalando immediatamente l’insorgere di variazioni (relative anche al comportamento operativo) che possono pregiudicare la sicurezza.
3. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l’impianto di verniciatura a polvere funzioni sempre in perfette condizioni.
4. Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).
5. Mediante apposite istruzioni e controlli la ditta utilizzatrice deve garantire la pulizia e l’ordine del posto di lavoro tutt’attorno all’impianto di verniciatura a polvere.

3.4 Indicazioni sulle fonte di pericolo

3.4.1 Corrente/Tensione
Gli apparecchi sotto tensione non possono esser aperti, staccare prima la presa di corrente, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

3.4.2 Polvere
Concentrazioni di polvere-aria sfavorevoli possono infiammarsi in presenza di scintille. Deve essere garantito uno scambio d’aria sufficiente nella cabina di verniciatura. La polvere che si trova sul pavimento dell’impianto di verniciatura costituisce un pericolo incombente di caduta.

3.4.3 Carica statica
La carica statica può avere diverse conseguenze: carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti, si veda “messa a terra”.

3.4.4 Messa a terra
Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano nell’area di lavoro (secondo la norma DIN VDE 0745 Parte 102: 1,5 m lateralmente e 2,5 m in profondità tutt’attorno all’apertura della cabina) ed in particolare i particolari da verniciarsi, devono essere messi a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere ≤ 1 MΩ. Questa resistenza deve essere verificata regolarmente. Le caratteristiche dei supporti dei particolari come pure delle bilancelle devono assicurare che i particolari mantengano la messa a terra. Se la messa a terra dei particolari avviene tramite le bilancelle/sospensioni, queste devono essere sempre mantenute pulite, in modo da mantenere la necessaria conducibilità. Per la verifica della messa a terra devono predispossi ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

3.4.5 Aria compressa
In caso di interruzioni di lavoro di lunga durata oppure di periodi di inattività scollegare l’aria compressa dall’impianto. In caso di danneggiamenti dei manicotti pneumatici, in caso di fuoriuscita non controllata e d’impiego non conforme dell’aria compressa può insorgere un pericolo di lesioni.

3.5 Divieto di modifiche e variazioni arbitrarie all’impianto
Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all’impianto di verniciatura a polvere.
In caso di danneggiamento dell’impianto di verniciatura a polvere, quest’ultimo non può essere utilizzato oltre, il componente difettoso deve essere sostituito o riparato immediatamente. Usare solo componenti originali della ditta ITW-Gema. Nel caso di danni dovuti all’impiego di componenti non originali decade ogni diritto di garanzia. Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato o da centri di riparazione autorizzati dalla ditta ITW Gema AG. Interventi arbitrari, non autorizzati possono provocare lesioni e danni alle cose. Decade la garanzia da parte della ditta ITW Gema AG.
4 Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica

1. Questo impianto può essere pericoloso se non viene impiegato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale d’uso.

2. Tutti i componenti a conducibilità elettrostatica che si trovano ad una distanza di 5 m dal punto di verniciatura e soprattutto i particolari devono avere adeguata messa a terra.

3. Il pavimento dell’area di verniciatura deve essere a conducibilità elettrica (il normale calcestruzzo ha conducibilità elettrica).

4. Il personale operatore deve indossare scarpe a conducibilità elettrica (ad esempio con suole in cuoio).

5. Il personale operatore deve tenere in mano la pistola a spruzzo. Se indossa dei guanti, questi devono avere conducibilità elettrica.

6. Collegare il cavo di terra in dotazione (verde/giallo) alla vite di terra dell’apparecchio di verniciatura a polvere elettrostatico. Il cavo di terra deve avere un buon collegamento metallico con la cabina di verniciatura, l’impianto di ricupero e il trasportatore a catena o le bilance dei particolari da verniciarsi.

7. I condotti di tensione e polvere che sono collegati alle pistole devono essere realizzati in modo da essere protetti da eventuali danni meccanici, termici e chimici.

8. Azionare l’impianto di verniciatura a polvere solo se la cabina è in funzione. Se la cabina si disinsinserisce, deve disinsinserirsi anche l’impianto di verniciatura a polvere.

9. Verificare almeno una volta alla settimana la messa a terra di tutti i componenti a conducibilità elettrica (come ad esempio ganci, trasportatori a catena, ecc.). La resistenza alla dispersione a terra deve essere $\leq 1 \text{ M}\Omega$.

10. Durante la pulizia della pistola e durante la sostituzione degli ugelli il sistema di comando deve essere disinsenito.

11. Durante interventi con detergenti possono formarsi dei vapori esplosivi pericolosi per la salute. Nel manipolare questi prodotti attenersi alle istruzioni del costruttore!

12. Per lo smaltimento delle vernici a polvere e dei detergenti occorre rispettare le istruzioni dei produttori come pure le disposizioni vigenti in materia di tutela dell’ambiente.

13. In presenza di danneggiamenti (componenti rotti, crepe) e mancanza di componenti della pistola a spruzzo, si raccomanda di evitarne l’uso.

14. Per la propria sicurezza personale, usare solo accessori e apparecchi complementari indicati nelle istruzioni d’uso. L’impiego di altri componenti può comportare un pericolo di lesioni. Usare solo ricambi originali della ditta ITW-Gema!

15. Le riparazioni devono essere svolte da personale qualificato e mai in zone con pericolo di esplosione. La protezione contro le esplosioni non deve essere pregiudicata da tali riparazioni.

16. Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve essere presente una ventilazione tecnica sufficiente in modo che non venga superata mediamente una concentrazione delle polveri del 50 % del valore limite inferiore di esposizione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, occorre considerare un valore di 20 g/m$^3$. 
5 Norme e disposizioni
A seguire riportiamo le principali norme e disposizioni vigenti che devono essere rispettate.

5.1 Norme e direttive della Associazione professionale, Germania

<table>
<thead>
<tr>
<th>Norma</th>
<th>Descrizione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BGV A1</td>
<td>Norme generali</td>
</tr>
<tr>
<td>BGV A2</td>
<td>Impianti e mezzi di produzione elettrici</td>
</tr>
<tr>
<td>BG1764</td>
<td>Verniciatura a spruzzo elettrostatica</td>
</tr>
<tr>
<td>BGR132</td>
<td>Direttive per la prevenzione del pericolo di accensione in seguito a cariche elettrostatiche (direttiva “elettricità statica”)</td>
</tr>
<tr>
<td>VDMA 24371</td>
<td>Direttive per la verniciatura elettrostatica con polveri in plastica ¹</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Parte 1 Requisiti generali</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Parte 2 Esempi d’esecuzione</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.2 Schede dati

<table>
<thead>
<tr>
<th>Scheda dati</th>
<th>Descrizione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ZH 1/310</td>
<td>Bollettino sull’utilizzo di utensili in aree con pericolo di esplosione ¹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.3 Norme europee EN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Norma</th>
<th>Descrizione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RL94/9/CE</td>
<td>Rrivvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 292-1 EN 292-2</td>
<td>Sicurezza macchine ¹</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 50 014 fino a EN 50 020 identica a : DIN VDE 0170/0171</td>
<td>Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione ²</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 50 050</td>
<td>Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale ³</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 50 053 Parte 2</td>
<td>Norme per la scelta, l’installazione e l’uso di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici con sostanze combustibili – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale, per polveri ³</td>
</tr>
<tr>
<td>PR EN 12981</td>
<td>Impianti di verniciatura - Cabine a spruzzo per l’applicazione di vernici organiche in polvere / Requisiti di sicurezza</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 60529 identica a : DIN 40050</td>
<td>Tipi di protezione IP; protezione contro le scariche, i corpi estranei e l’acqua per mezzi operativi elettrici ²</td>
</tr>
<tr>
<td>EN 60 204 identica a : DIN VDE 0113</td>
<td>Norme VDE per l’impianto elettrico di macchine di lavorazione con tensioni nominali fino a 1000 V ³</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.4 Norme VDE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Norma</th>
<th>Descrizione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DIN VDE 0100</td>
<td>Norme per l’installazione di impianti a corrente forte con tensioni nominali fino a 1000 V ⁴</td>
</tr>
<tr>
<td>DIN VDE 0105 Parte 1</td>
<td>Norme VDE per il funzionamento di impianti a corrente forte ⁵</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Disposizioni generali</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Definizioni complementari per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi</td>
</tr>
<tr>
<td>DIN VDE 0147 Parte 1</td>
<td>Installazione di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi ⁶</td>
</tr>
<tr>
<td>DIN VDE 0165</td>
<td>Esecuzione di impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione ⁴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Fonti di riferimento:

⁵ Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 5000 Colonia 41, oppure l’Istituto Professionale competente per l’azienda membro
⁶ Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4, 1000 Berlino 30
⁷ Generalsekretariat, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, oppure il comitato nazionale competente
⁸ VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlino 12
DATI TECNICI DEI GRUPPI PER LA VERNICIATURA MANUALE A POLVERE EASY 1-B / EASY 2-B

**Tipo**

**Datos eléctricos**

- **Alimentazione:** 230 - 240 V (110 - 120 V)
- **Frequenza:** 50/60 Hz
- **Carico collegato:** 150 VA - 220 VA
- **Tensione nominale di uscita (alla pistola):** 10 V - 10 V
- **Corrente nominale di uscita (alla pistola):** 1.2 A - 1.2 A
- **Protezione:** IP 54
- **Temperatura di esercizio:** +10 °C bis +40 °C

**Dati pneumatici**

- **Ingresso principale aria compressa:** G 1/4" (Femmina)
- **Pressione max di ingresso:** 6 bar
- **Pressione min. di ingresso:** 6 bar
- **Max vapore acqueo nell’aria compressa:** 1.3 g/m³
- **Max vapore d’olio nell’aria compressa:** 0.1 mg/kg (olio/acqua)
- **Max consumo di aria compressa:**
  - Tubo polvere ø 11 mm: 8 m³/h - 15 m³/h

**Dimensioni**

- **Larghezza:** 608 mm - 692 mm
- **Profondità:** 846 mm - 846 mm
- **Lunghezza:** 1195 mm - 1195 mm
- **Peso:** 41 kg - 51 kg
- **Max dimensioni dell’imballo (L x P x A):** 500 x 485 x 390 mm

**Importante**

I gruppi Easy 1-B / Easy 2-B possono essere usati esclusivamente con la pistola manuale EasySelect.
NOTA SU QUESTO MANUALE D’USO E MANUTENZIONE

Questo manuale contiene tutte le informazioni più importanti che bisogna conoscere per operare con il gruppo Easy. Il manuale Vi guiderà con sicurezza attraverso le fasi della installazione, Vi spiegherà come convertire un gruppo Easy 1 in un gruppo Easy 2, Vi darà consigli su come lavorare al meglio con il Vostro nuovo gruppo di verniciatura manuale a polvere. Le informazioni sui singoli componenti del gruppo (modulo di comando EasyTronic, pistola manuale EasySelect e iniettore OptiFlow) si trovano nei rispettivi manuali.
1. CAMPO D’IMPIEGO

I gruppi Easy 1-B / Easy 2-B con la pistola EasySelect sono particolarmente adatti per la verniciatura elettrostatica manuale a polvere di oggetti in piccole serie.

2. ARTICOLI FORNITI CON IL GRUPPO EASY 1-B (STANDARD)

Un modulo di comando EasyTronic (1), in un involucro metallico, con un cavo di alimentazione.
Un carrello (10) con vassoio (13) e supporto (14) per le pistole e i tubi.
Una tavola vibrante (11) con pescante fluidificante (6).
Un riduttore (9) per la regolazione della fluidificazione, montato sul braccio orientabile (5).
Un iniettore ad innesto rapido OptiFlow (4).
Una pistola manuale EasySelect (2) con cavo elettrico, tubo polvere, tubo per il lavaggio e set di ugelli standard (vedere il manuale della pistola EasySelect).
Tubetti pneumatici (3) per l’aria di trasporto (rosso), l’aria di dosaggio (nero) e l’aria di fluidificazione (nero).

3. ARTICOLI SUPPLEMENTARI FORNITI CON IL GRUPPO EASY 2-B (STANDARD)

- Un secondo modulo di comando EasyTronic, in un involucro metallico, completo di supporto portapistola, cavo di alimentazione speciale, e kit di materiali di collegamento.
- Un secondo pescante fluidificante con iniettore OptiFlow ad innesto rapido, braccio di collegamento, kit pneumatico di collegamento.
- Una seconda pistola manuale EasySelect con cavo elettrico, tubo polvere, tubo per il lavaggio e set di ugelli standard.
- Tubetti pneumatici per l’aria di trasporto (rosso), l’aria di dosaggio (nero) e un adattatore pneumatico doppio per l’alimentazione dei due moduli di comando.
ISTRUZIONI DI COLLEGAMENTO

Il gruppo Easy esce dalla fabbrica già parzialmente assemblato. Il cliente deve collegare solo alcuni cavi e tubi.

1. Collegare il tubo di alimentazione dell’aria compressa al connettore 1.1 IN sul retro del modulo di comando EasyTronic (1/4” BSP femmina)

   **L’aria compressa deve essere priva di olio e acqua.**

2. Collegare il tubetto nero dell’aria di fluidificazione all’uscita 1.5 sul retro del modulo di comando e al riduttore (9) sul braccio orientabile.

3. Collegare il cavo di terra da 5 m mediante la vite di terra all’attacco sul retro del modulo di comando. Attaccare la clip all’altra estremità del cavo di terra alla cabina o al convogliatore.

4. Attaccare il cavo elettrico della pistola alla presa 2.2 (Gun)

   **Non collegare pistole di modelli precedenti (PG1).**

5. Collegare il tubetto per il lavaggio dell’elettrodo tra la pistola e l’attacco 1.4 sul retro del modulo di comando.

6. Inserire l’iniettore sul pescante e collegare il tubo polvere tra l’iniettore e la pistola.

7. Collegare il tubetto rosso dell’aria di trasporto tra l’iniettore e l’attacco 1.2 sul retro del modulo di comando.

8. Collegare il tubetto nero dell’aria di dosaggio tra l’iniettore e l’attacco 1.3 sul retro del modulo di comando.

9. Collegare il cavo di alimentazione elettrica alla presa 2.1

---

**Nota:**

- **Mains connection to Gun:**
  - Input voltage: 85 – 264 V
  - Input power: 47 – 440 Hz
  - Degree of protection: IP 54
  - Output: 65 VA
  - Corresponding guns: EasySelect
  - Powder gun control type EasyTronic

---

Figura 1
La scatola di polvere viene posizionata direttamente sulla tavola vibrante. Per mettere la polvere nelle condizioni ideali per il pescaggio, oltre alla vibrazione della tavola sulla quale appoggia la scatola, viene usata l’aria di fluidificazione che passa attraverso il tubo esterno del pescante e fuoriesce dai terminali in materiale poroso alla sua base. Grazie a questo getto di aria la polvere, nella zona circostante la base del pescante, viene fluidificata, assume un comportamento simile a quello di un liquido e può essere facilmente aspirata attraverso il pescante.

La vibrazione della tavola aiuta a mantenere uniforme il livello della polvere nella scatola e ad evitare accumuli di polvere nei suoi angoli. In questo modo si riesce ad utilizzare praticamente tutta la polvere della scatola.

La miscela di polvere e aria arriva alla pistola attraverso il tubo della polvere e viene caricata elettrostaticamente quando passa attraverso l’ugello. Fra l’elettrodo della pistola e l’oggetto da verniciare, messo a terra, si crea un campo elettrostatico che guida la polvere caricata verso l’oggetto da verniciare. La polvere spruzzata dalla pistola raggiunge il pezzo da verniciare e vi rimane depositata grazie alla sua carica elettrostatica.

L’aria di trasporto, di dosaggio e di lavaggio dell’elettrodo vengono regolate sul modulo di comando EasyTronic; l’aria di fluidificazione viene regolata sul braccio orientabile del gruppo.

Il funzionamento dell’iniettore OptiFlow è illustrato nel suo manuale d’uso e manutenzione.

**Pescante fluidificante**

![Diagram of the Fluid-Feeder](image-url)
Il modulo di comando EasyTronic è suddiviso in 4 aree principali: LED diagnostici, Display, Tasti “+/−”, Tasti funzione

1. **LED diagnostici** 1-8 indicano le condizioni di funzionamento del gruppo e gli eventuali guasti. Per maggiori informazioni consultare la “Ricerca guasti” a pag. 11 e 12.

2. Ci sono due **display**, sui quali sono indicati i seguenti valori:
   - **Portata polvere** (da 0 a 100%). La portata polvere è espressa come % della massima portata raggiungibile con la regolazione corrente del volume totale di aria.
   - **Volume totale di aria** (da 1,6 a 6,0 Nm³/h)

3. I **tasti** “+” e “−” servono per regolare la portata polvere e il volume totale di aria. Se il tasto viene premuto una volta, il valore viene aumentato o diminuito di una unità. Se il tasto viene tenuto premuto, il valore cambia rapidamente.

4. I **tasti funzione** hanno le seguenti funzioni:
   - **Aria di lavaggio dell’elettrodo per ugello a getto piatto.**
   - **Aria di lavaggio dell’elettrodo per ugello a getto circolare.** Quando si preme una volta uno dei due tasti il suo led si illumina e viene attivata la funzione corrispondente. Se viene tenuto premuto per più di un secondo un tasto illuminato, la sua funzione viene disattivata e il led si spegne. La ITW Gema consiglia di lavorare con l’aria di lavaggio dell’elettrodo inserita; può essere utile disinserire l’aria di lavaggio solo quando si opera con una portata di polvere molto bassa.
   - **Tasti dei programmi elettrostatici.** Con questi tasti i parametri elettrostatici (tensione e corrente) vengono regolati automaticamente ai valori ottimali per ciascuno dei seguenti programmi:
     - **Pezzi piatti** - ideale per verniciare ampie superfici con un’ottima efficienza di trasferimento della polvere
     - **Alta penetrazione** - ideale per pezzi con cavità, gole, sottosquadra etc.
     - **Riverniciatura** - per ritoccare pezzi già verniciati in precedenza.
   Se il tasto con il led illuminato viene tenuto premuto per più di un secondo, la tensione e la corrente della pistola si spengono.

Il modulo di comando EasyTronic viene acceso e spento mediante un **pulsante**. Se il gruppo è in funzione, la spia gialla del pulsante è accesa.

Quando il gruppo viene acceso per la prima volta assume i valori preimpostati in fabbrica:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Impostazione</th>
<th>Valore</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lavaggio ugello a getto piatto</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Alta penetrazione</td>
<td>4.0 Nm³/h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allo spegnimento del gruppo gli ultimi valori impostati vengono memorizzati e si ripresentano quando il gruppo viene riaccesso, anche se è stato staccato dalla alimentazione elettrica.
PREPARATIVI PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

A) ALIMENTAZIONE DELLA POLVERE

1. Posizionare il braccio porta-pescanti fuori dalla tavola vibrante.
2. Aprire la scatola di polvere e posizionarla sopra alla tavola vibrante.
3. Sollevare il pescante, posizionare il braccio porta-pescanti sopra la scatola e abbassare il pescante fino ad appoggiare sulla polvere.

B) ACCENSIONE DELLA CABINA

Accendere la cabina seguendo le relative istruzioni.

C) CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

1. Premere il pulsante di accensione sul modulo di comando. La corrispondente spia gialla si illumina. La tavola vibrante e la fluidificazione entrano in funzione.
   Il gruppo esegue una calibrazione automatica. Si sentirà un leggero rumore provenire dal modulo di comando. Entrambi i display indicano 888. Dopo circa 20 secondi il gruppo si porta ai valori preimpostati in fabbrica ed è pronto per il funzionamento.
2. Prendere in mano la pistola e indirizzarla verso un oggetto collegato a terra, a circa 20 cm, all’interno della cabina.
3. Premere il grillettto della pistola.
   Il Led N. 8 si illumina. La tensione della pistola e la spruzzatura della polvere si attivano.

Se tutti i test sono positivi, il modulo di comando e la pistola sono pronti per il funzionamento. Se il gruppo non si comporta come ci si aspetti, consultare la “Ricerca Guasti” a pag. 11 e 12.
Messa in funzione giornaliera

A) Fluidificazione della polvere

La regolazione della fluidificazione dipende dal tipo di polvere e dalla umidità e dalla temperatura ambiente. La fluidificazione e la vibrazione entrano in funzione non appena il modulo di comando viene acceso.

Procedura per regolare la fluidificazione:
1. Appoggiare il pescante sulla polvere, nella scatola.
2. Aumentare lentamente l’aria di fluidificazione mediante il riduttore di pressione (9).
   Si raccomanda di regolare l’aria di fluidificazione su valori più bassi possibile (0.5 – 1.0 bar), altrimenti si possono verificare delle sbruffature all’accensione della pistola.
3. Una volta trovata la regolazione ottimale, bloccare il riduttore in posizione premendo verso il basso la sua manopola.

Regolazione della portata di polvere e della nuvola spruzzata

La portata di polvere dipende anche dal tipo di polvere e della impostazione del volume totale di aria.

1. Accendere il modulo di comando
2. Regolare il volume totale di aria (per maggiori informazioni vedere le istruzioni dell’iniettore OptiFlow).
   Il valore ottimale del volume totale di aria dipende dalla lunghezza e dal diametro del tubo polvere, dalle sue curve, e dal tipo di oggetto da verniciare.
   Una volta regolato, si può mantenere sempre lo stesso volume totale di aria finché si usa lo stesso tubo polvere. Quando si cambia la lunghezza o il diametro del tubo polvere occorre regolare nuovamente il volume totale di aria.
3. Regolare la portata di polvere in base allo spessore di rivestimento che si vuole ottenere sul pezzo.
   Per effettuare la regolazione usare i tasti “+” e “-” sul modulo di comando o sul retro della pistola EasySelect. Suggeriamo di partire da una regolazione standard di 60%. Quando si cambia la portata di polvere, il volume totale di aria viene mantenuto costante automaticamente dal modulo di comando.
4. Controllare la fluidificazione della polvere.
5. Indirizzare la pistola verso l’interno della cabina e premere il grilletto.
   Quando si usa l’ugello a getto piatto:
   - Premere il tasto con il simbolo . Il LED corrispondente si illumina.
   Quando si usa l’ugello a getto circolare
   - Premere il tasto con il simbolo . Il LED corrispondente si illumina.
   (cont.)
7. Regolare la forma della nuvola di polvere.
   *Quando si usa l’ugello a getto piatto:*
   - Svitare la ghiera sulla testa della pistola di circa 45° in modo che l’ugello possa ruotare leggermente.
   - Ruotare l’ugello nella posizione desiderata.
   - Riavvitare saldamente la ghiera.
   *Quando si usa l’ugello a getto circolare:*
   - Provare i diversi deflettori (Ø 16, 24 o 32 mm) forniti con la pistola.

**C) VERNICIATURA**

**ATTENZIONE**
Assicurarsi che tutti gli elementi conduttori di elettricità entro un raggio di 5 m dalla zona di applicazione ed, in particolare, i pezzi da rivestire siano collegati a terra.

1. Prendere in mano la pistola e indirizzarla verso l’interno della cabina (ma non ancora verso il pezzo da verniciare).
2. Regolare i parametri di applicazione.
   - Premere il tasto del programma desiderato sul modulo di comando. Il led corrispondente si illumina.
3. Premere il grilletto della pistola.
4. Iniziare la verniciatura.

**D) CONTROLLO A DISTANZA DALLA PISTOLA**
Mediante i tasti “+” e “-” sul retro della pistola è possibile controllare a distanza diverse funzioni:
1. Scelta del programma di verniciatura:
   - Premere i due tasti “+” e “-” sul retro della pistola contemporaneamente. Controllare quale programma si è selezionato guardando il led sul retro della pistola:
     - **Rosso** = pezzi piatti
     - **Verde** = alta penetrazione
     - **Rosso / Verde (alternato)** = riverniciatura
2. Modifica della portata di polvere
   - **Premere il tasto “+” o “-” sul retro della pistola.** La portata di polvere viene aumentata o diminuita.

**E) SPEGNIMENTO**
1. Rilasciare il grilletto
2. Spegnere il modulo di comando, premendo il pulsante di accensione / spegnimento.
   *Le impostazioni del programma di verniciatura, della portata di polvere, del volume totale di aria e del lavaggio dell’elettrodo vengono memorizzate e si ripresentano all’accensione.*

**F) LAVAGGIO DEL TUBO POLVERE**
Dopo lunghe soste è opportuno pulire il tubo polvere dai depositi interni. Procedere come segue:
1. Staccare il tubo polvere dal portagomma dell’iniettore.
2. Indirizzare la pistola verso l’interno della cabina.
3. Soffiare attraverso il tubo polvere con una pistola ad aria compressa.
4. Rimettere il tubo polvere sul portagomma dell’iniettore.
CAMBIO COLORE

1. Pulire il pescante (vedere fig. 10)
2. Soffiare l’interno del tubo polvere con aria compressa.
   Il tubo polvere può essere pulito accuratamente e facilmente soffiando un cubetto di gommapiuma attraverso il tubo con aria compressa. Potete ordinare i cubetti di gommapiuma in fogli da 100 pezzi (codice 241717); usate la nostra pistola ad aria compressa progettata espressamente per questo scopo (cod. 346055)
3. Smontare e pulire la pistola (vedere le istruzioni della pistola EasySelect).
4. Pulire l’iniettore (vedere le istruzioni dell’iniettore OptiFlow)
5. Preparare il gruppo per il funzionamento con la nuova polvere (vedere il punto A a pagina 6)

PIANO DI MANUTENZIONE

Una manutenzione regolare e accurata aumenta la vita utile del gruppo e assicura migliori risultati di verniciatura.

A) MANUTENZIONE GIORNALIERA

1. Pulire l’iniettore (vedere le istruzioni dell’iniettore OptiFlow)
2. Pulire la pistola (vedere le istruzioni della pistola EasySelect).
3. Pulire il tubo polvere (vedere CAMBIO COLORE, punto 2)

B) MANUTENZIONE SETTIMANALE

1. Pulire l’iniettore e la pistola
2. Controllare i collegamenti di terra tra il modulo di comando, la cabina, il convogliatore e i ganci dei pezzi.

C) QUANDO IL GRUPPO NON DEVE ESSERE USATO PER LUNGHI PERIODI

1. Staccare il cavo di alimentazione elettrica
2. Pulire il gruppo (vedere punto 1b)
3. Interrompere l’alimentazione di aria compressa.
PULIZIA

PULIZIA DEL PESCANTE

1. Staccare l’iniettore
2. Staccare il pescante dal braccio
3. Pulire il pescante con aria compressa sia all’esterno che all’interno.
4. Pulire l’iniettore (vedere le istruzioni dell’iniettore OptiFlow)
5. Rimontare tutto

PULIZIA DELLA PISTOLA EASYSELECT

Una pulizia frequente della pistola garantisce una elevata e costante qualità della verniciatura.

ATTENZIONE

Spegnere il modulo di comando prima di pulire la pistola. Usare solo aria compressa priva di acqua e olio.

Giornalmente:

1. Soffiare l’esterno della pistola e pulire con un panno morbido.

Settimanalmente

2. Staccare e pulire il tubo polvere dall’attacco
3. Staccare e pulire l’ugello dalla testa della pistola.
4. Soffiare aria compressa all’interno della pistola, nella direzione del flusso.
5. Pulire il tubo interno della pistola con la spazzola in dotazione.
6. Soffiare di nuovo aria compressa all’interno della pistola.
7. Pulire il tubo polvere.
8. Rimontare e ricollegare la pistola.
RICERCAGUASTI

All’accensione del gruppo i Led 1-7 si illuminano di verde, mentre il Led 8 rimane spento: si illumina di rosso quando si schiaccia il grilletto della pistola.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Guasto</th>
<th>Causa</th>
<th>Rimedio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Led 1-3 spento</td>
<td>Difetto di alimentazione elettrica</td>
<td>Sostituire l’unità di alimentazione elettrica</td>
</tr>
<tr>
<td>II Led 4 si illumina di rosso</td>
<td>Guasto elettrovalvola principale</td>
<td>Sostituire l’elettrovalvola principale</td>
</tr>
<tr>
<td>II Led 5 si illumina di rosso</td>
<td>– Pistola staccata</td>
<td>Collegare la pistola</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore</td>
<td>Sostituire o fare riparare</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Difetto al controllo remoto sulla pistola</td>
<td>Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)</td>
</tr>
<tr>
<td>II Led 6 si illumina di rosso</td>
<td>Difetto alla elettrovalvola dell’aria di lavaggio dell’elettrodo a getto piatto.</td>
<td>Sostituire la bobina</td>
</tr>
<tr>
<td>II Led 7 si illumina di rosso</td>
<td>Difetto alla elettrovalvola dell’aria di lavaggio dell’elettrodo a getto circolare.</td>
<td>Sostituire la bobina</td>
</tr>
<tr>
<td>II Led 8 rimane spento anche quando si preme il grilletto; il Led 5 è verde.</td>
<td>Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore</td>
<td>Sostituire o fare riparare la parte guasta</td>
</tr>
<tr>
<td>Quando si preme il grilletto il led 8 si illumina di rosso ma il Led della pistola rimane spento.</td>
<td>Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore</td>
<td>Sostituire o fare riparare</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Difetto al controllo remoto sulla pistola</td>
<td>Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)</td>
</tr>
<tr>
<td>La pistola spruzza polvere, ma la polvere non si attacca al pezzo. Il led 8 e il led della pistola sono accesi</td>
<td>– Nessun programma elettrostatico è in funzione</td>
<td>Attivare un programma elettrostatico premendo il tasto corrispondente</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Difetto alla cascata ad alta tensione</td>
<td>Mandare la pistola a riparare</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Pezzi non messi a terra</td>
<td>Controllare le messa a terra (vedere anche le norme di sicurezza)</td>
</tr>
<tr>
<td>Il pulsante di accensione del modulo di comando non si illumina quando viene premuto.</td>
<td>Mancanza tensione:</td>
<td>Collegare la alimentazione elettrica del gruppo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– alimentazione elettrica staccata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Spia del pulsante bruciata</td>
<td>Sostituirla</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– Difetto nella unità di alimentazione elettrica</td>
<td>(cont.)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Edizione 01/00
### RICERCA GUASTI (CONTINUA)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Guasto</th>
<th>Causa</th>
<th>Rimedio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>La polvere non fluidifica</td>
<td>Mancanza aria compressa</td>
<td>Collegare il gruppo alla alimentazione di aria compressa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Riduttore di pressione chiuso</td>
<td>Aprire il riduttore</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Riduttore di pressione difettoso</td>
<td>Sostituire il riduttore</td>
</tr>
<tr>
<td>La pistola non spruzza polvere, nonostante il gruppo sia in funzione e il grilletto premuto</td>
<td>Mancanza aria compressa</td>
<td>Collegare il gruppo alla alimentazione di aria compressa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Intasamento dell’iniettore o del suo ugello, del tubo polvere o della pistola</td>
<td>Pulire la parte intasata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Intasamento di una valvola di ritegno dell’iniettore</td>
<td>Pulire o sostituire</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Cannotto dell’iniettore non montato</td>
<td>Montarlo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- La fluidificazione non funziona</td>
<td>Vedere punto precedente</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mancanza di aria di trasporto:</td>
<td>Sostituirla</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Difetto alla valvola riduttrice</td>
<td>Sostituirla</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Difetto alla elettrovalvola</td>
<td>Mandare a riparare</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Difetto alla scheda elettronica</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
SCHEMA PNEUMATICO EASY 1-B / EASY 2-B

S1 = Unità aria di lavaggio
M1 = Valvola motorizzata
E1 = Unità di ingresso

Figura 4
ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

Quando ordinate le parti di ricambio per il Vostro gruppo di verniciatura elettrostatica a polvere, dovete fornirci le informazioni seguenti:

1. Tipo e N. di matricola del vostro gruppo
2. N. di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:
1. Tipo Easy 1-B, N. di fabbricazione: XXX XXX
2. N. di codice: 201 073, 5 pezzi, fusibile

Quando si ordinano tubi e cavi è necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri hanno generalmente un codice che inizia con 1 e sono contrassegnati con il simbolo “*”.

Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo “#”.

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:
p.e. ø 8 / 6 mm = 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di).
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Parte del gruppo</th>
<th>Codice</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>Supporto Ø 30 mm completo</td>
<td>376183</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Modulo di comando elettrostatico – completo</td>
<td>375900</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Supporto per pistola / tubi</td>
<td>375705</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Unità di fluidificazione</td>
<td>375683</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Iniettore OptiFlow: vedere relativo manuale</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Pistola EasySelect: vedere relativo manuale</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Cavo di alimentazione Easy 1-B</td>
<td>378771</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cavo di alimentazione Easy 2-B</td>
<td>375233</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Tubetto di plastica (aria di trasporto)</td>
<td>378747</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Tubetto di plastica (aria di dosaggio)</td>
<td>378739</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Tubetto di plastica (aria di fluidificazione)</td>
<td>378763</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Tubetto di plastica (aria di fluidificazione)</td>
<td>378755</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Tavola vibrante</td>
<td>375578</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Appoggio scatola</td>
<td>375586</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Disco distanziale</td>
<td>375624</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Vibratore</td>
<td>371629</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Cavo vibratore</td>
<td>375225</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Anello orientabile</td>
<td>375659</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Braccio orientabile</td>
<td>375667</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Manicotto di guida</td>
<td>375675</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Pescante (vedere anche pag. 18)</td>
<td>362425</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Doppio braccio (per gruppo a 2 pistole)</td>
<td>375691</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Riduttore di pressione 1/4&quot; 0 - 4 bar</td>
<td>262358</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Dado del pannello M30 x 1,5 mm</td>
<td>201170</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Raccordo del manometro 1/8&quot; - ø 8 mm</td>
<td>262374</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Manometro 1/8&quot; 0 - 6 bar</td>
<td>262366</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Gomma ø 200 mm</td>
<td>260592</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Rotella pivotante ø 50 mm</td>
<td>260606</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Bussola di gomma ø 20x25-M6/2a 43sh</td>
<td>246000</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>Presa a 4 poli</td>
<td>206466</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Ghiera di fissaggio M50x1,5</td>
<td>260657</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>Raccordo a gomito 1/4a- ø 6 mm</td>
<td>203041</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Nipplo doppio ø 8 - ø 8 mm (per gruppo a 2 pistole)</td>
<td>229326</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Raccordo a Y 3 x ø 8 mm (per gruppo a 2 pistole)</td>
<td>251259</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>CLIC Attacco per tubo D 31,2 - 35,5 mm</td>
<td>258458</td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>CLIC Attacco per tubo D 24,6 - 27,8 mm</td>
<td>261750</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Anello di bloccaggio A-25</td>
<td>237094</td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>Vite resistente alle vibrazioni M10x20 mm</td>
<td>260584</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>Vite esagonale M6x25 mm</td>
<td>213845</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>Vite in plastica M8x10 mm</td>
<td>220337</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>Dado esagonale resistente alle vibrazioni M06</td>
<td>244430</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Dado esagonale resistente alle vibrazioni M6 R</td>
<td>205117</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Rondella ø 6.4/12.5x1.6 mm</td>
<td>216020</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Indicare la lunghezza richiesta
# Parti di usura
**FLUID-PESCANTE FLUIDIFICANTE**

Pescante – completo (art. **8, 9, 10, 13, 14**)

8  Adattatore - 1/8"-1/8"
9  Valvola - ø 0.3 mm
10  Terminale fluidificante
11  Manicotto di guida
12  Ghiera di fissaggio
13  Connettore - 1/8"
14  Raccordo a gomito - 1/8"-1/8"

<table>
<thead>
<tr>
<th>Articolo</th>
<th>Descrizione</th>
<th>Codice</th>
<th>Prezzo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>Adattatore - 1/8&quot;-1/8&quot;</td>
<td>200 930</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Valvola - ø 0.3 mm</td>
<td>338 303</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Terminale fluidificante</td>
<td>237 264#</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Manicotto di guida</td>
<td>338 052</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Ghiera di fissaggio</td>
<td>341 142</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Connettore - 1/8&quot;</td>
<td>200 859</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Raccordo a gomito - 1/8&quot;-1/8&quot;</td>
<td>235 733</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Indicare la lunghezza richiesta

Figura 7