

---

**Brevi istruzioni**

# Gruppo manuale OptiFlex Pro Base Kit



Informazioni dettagliate e liste dettagliate delle parti di ricambio si trovano nelle relative istruzioni per l'uso: via Gema-App o [www.gemapowdercoating.com/it/assistenza/manuali-di-uso-e-manutenzione](http://www.gemapowdercoating.com/it/assistenza/manuali-di-uso-e-manutenzione).



**Traduzione delle istruzioni originali**

## Documentazione OptiFlex Pro Base Kit

© Copyright 2019 Gema Switzerland GmbH

Tutti i diritti sono riservati.

Questa pubblicazione è protetta da copyright. Copie non autorizzate della presente documentazione sono proibite per legge. La presente documentazione non può essere salvata in un sistema elettronico, riprodotta fotostaticamente, tradotta, trascritta, trasmessa in qualsiasi forma e per qualunque motivo nemmeno solo in parte, senza l'autorizzazione scritta di Gema Switzerland GmbH.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect e OptiStar sono marchi registrati di Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) e SuperCorona sono marchi di Gema Switzerland GmbH.

Tutti gli altri nomi citati sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

In questa pubblicazione si fa riferimento a marchi e a marchi registrati posseduti da altre società. Questi riferimenti non significano che i costruttori in questione approvino espressamente quanto scritto o siano vincolati in qualsiasi forma. Nella pubblicazione abbiamo sempre cercato di riportare i marchi con la ortografia preferita dal possessore.

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono corrette ed aggiornate alla data di pubblicazione, al meglio delle nostre conoscenze. La Gema Switzerland GmbH non si assume alcuna responsabilità circa i contenuti o l'uso di questa pubblicazione, e si riserva il diritto di rivederla e modificarla senza alcun preavviso.

Per le informazioni più aggiornate sui prodotti di Gema, visitare [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).

Per le informazioni sui brevetti, visitare [www.gemapowdercoating.com/patents](http://www.gemapowdercoating.com/patents) o [www.gemapowdercoating.us/patents](http://www.gemapowdercoating.us/patents).

### Stampato in Svizzera

Gema Switzerland GmbH  
Mövenstrasse 17  
9015 St.Gallen  
Svizzera

Tel.: +41-71-313 83 00

Fax.: +41-71-313 83 83

E-mail: [info@gema.eu.com](mailto:info@gema.eu.com)

# Indice

<b>Informazioni sul presente manuale</b>	<b>5</b>
Informazioni generali.....	5
Conservare il manuale .....	5
Simboli di sicurezza (pittogrammi).....	5
Presentazione dei contenuti.....	7
<b>Sicurezza</b>	<b>9</b>
Aspetti generali .....	9
Avvertenze basilari di sicurezza.....	9
Avvertenze: specifiche del prodotto.....	10
<b>OptiFlex Pro Base Kit</b>	<b>15</b>
Utilizzo conforme.....	15
Struttura .....	16
Volume di fornitura .....	17
Caratteristiche tipiche – Caratteristiche delle funzioni.....	17
Dati tecnici.....	18
<b>Montaggio / collegamento</b>	<b>23</b>
Istruzioni di collegamento .....	23
<b>Messa in funzione</b>	<b>25</b>
Prima messa in funzione.....	25
Regolazione del tipo del dispositivo.....	26
<b>Funzionamento / operazione</b>	<b>27</b>
Uso.....	27
Modalità di lavaggio .....	32
Sostituzione del colore.....	35
<b>Messa fuori servizio / stoccaggio</b>	<b>37</b>
Messa fuori servizio .....	37
<b>Manutenzione / Riparazione</b>	<b>39</b>
Aspetti generali .....	39
Manutenzione.....	39
Pulizia.....	41
<b>Rimedio guasti</b>	<b>43</b>
<b>OptiStar CG21</b>	<b>45</b>
Struttura e funzionamento.....	45

<b>Rimedio guasti</b>	<b>49</b>
Diagnosi di errori del software .....	49
<b>OptiSelect Pro GM04</b>	<b>53</b>
Struttura .....	53
Accessori disponibili** .....	54
Dati tecnici .....	55
<b>Rimedio guasti</b>	<b>57</b>
<b>OptiFlow IG07</b>	<b>59</b>
Struttura .....	59
Regolazione della quantità di polvere per iniettore OptiFlow .....	60
<b>Manutenzione / Riparazione</b>	<b>61</b>
Pulizia .....	61
Pulizia dell'iniettore .....	61
Pulizia delle valvole di ritegno .....	62
Cambio della cartuccia .....	63
<b>Rimedio guasti</b>	<b>65</b>
Guasti .....	65
<b>Elenco delle parti di ricambio</b>	<b>67</b>
Ordine delle parti di ricambio .....	67
OptiFlex Pro Base Kit – Lista delle parti di ricambio .....	68
OptiFlex Pro Base Kit – parti di ricambio .....	69
Gruppo pneumatico .....	70
Kit di modulo di lavaggio** .....	71
Unità di controllo della pistola OptiStar CG21 .....	72
Piastra frontale e alimentatore .....	73
Parete posteriore interna .....	74
Parte posteriore interna .....	75
Materiale per collegamenti .....	76
Materiale per collegamenti .....	77
OptiSelect Pro GM04 – Lista delle parti di ricambio .....	78
Modulo di lavaggio (opzione) .....	80
SuperCorona .....	81
Accessori .....	82
OptiFlow IG07– elenco delle parti di ricambio .....	87
OptiFlow IG07 – Parti di ricambio .....	88

# Informazioni sul presente manuale

---

## Informazioni generali

Il presente manuale contiene le informazioni necessarie per utilizzare OptiFlex Pro Base Kit, ed è la guida per la messa in funzione fornendo anche indicazioni e suggerimenti per ottimizzarne il funzionamento nel vostro sistema di verniciatura a polvere.

Riguardo al funzionamento degli altri componenti del vostro sistema, si prega di far riferimento ai rispettivi manuali.



---

**Il presente manuale descrive tutte le dotazioni e le funzioni di questo gruppo manuale.**

- Si prega di prendere nota che il Vostro gruppo manuale potrebbe non essere dotato di tutte le funzioni descritte.
  - Le dotazioni opzionali sono contrassegnate con un doppio asterisco \*\*.
- 

---

## Conservare il manuale

Si prega di conservare e custodire bene queste istruzioni per un uso successivo e per eventuali domande.

---

## Simboli di sicurezza (pittogrammi)

Qui di seguito sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuali della ditta Gema con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

### **PERICOLO**

Indica un pericolo imminente.

Qualora non venisse evitato le conseguenze sono lesioni molto gravi o morte.

---

**⚠ AVVERTENZA**

Indica un possibile pericolo.  
Qualora non venisse evitato le conseguenze ci potrebbero essere lesioni molto gravi o morte.

**⚠ CAUTELA**

Indica un possibile pericolo.  
Qualora non venisse evitato le conseguenze ci potrebbero essere ferite leggere o lievi.

**ATTENZIONE**

Indica una situazione potenzialmente dannosa.  
Qualora non venisse evitata le conseguenze ci potrebbero essere danni all'impianto o all'ambiente attiguo.

**AMBIENTE**

Indica una situazione potenzialmente dannosa.  
Qualora non venisse evitata le conseguenze ci potrebbero essere danni ambientali.

**INDICAZIONE OBBLIGATORIA**

Informazioni che vanno obbligatoriamente seguite

**AVVISO**

Suggerimenti e altre informazioni utili

**Struttura delle avvertenze di sicurezza**

Ogni avvertenza è costituita da 4 elementi:

- Avvertenza
- Tipo e sorgente del pericolo
- Possibili conseguenze del pericolo
- Come evitare il pericolo

**⚠ AVVERTENZA**

**Tipo e sorgente del pericolo!**

**Possibili conseguenze del pericolo**

- ▶ Come evitare il pericolo

---

## Presentazione dei contenuti

### Didascalie

Le didascalie nelle immagini vengono utilizzate come riferimento per il testo descrittivo.

#### **Esempio:**

"L'alta tensione (**H**) generata nella cascata della pistola viene mandata all'elettrodo centrale."



# Sicurezza

---

## Aspetti generali

Il presente capitolo illustra, all'utilizzatore e a terzi che gestiscono questo prodotto, 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 il prodotto.

Le norme e direttive utilizzate nello sviluppo, fabbricazione e configurazione sono elencate nella Dichiarazione di conformità CE e nella Dichiarazione del costruttore.

### **AVVERTENZA**

#### **Interventi senza Manuale**

**Gli interventi senza o con singole pagine del Manuale possono causare danni fisici e materiali a causa del mancato rispetto delle informazioni rilevanti per la sicurezza.**

- ▶ Prima di eseguire interventi con l'apparecchio, organizzare i documenti necessari e leggere il capitolo "Norme di sicurezza".
  - ▶ Eseguire gli interventi solo osservando i documenti necessari.
  - ▶ Lavorare sempre con la documentazione originale completa.
- 

---

## Avvertenze basilari di sicurezza

- Questo prodotto è costruito in conformità ai più recenti standard della tecnica e alle riconosciute norme di sicurezza. Esso è destinato esclusivamente all'utilizzo previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
- Qualsiasi altro utilizzo del prodotto non è conforme alle norme. In tal caso il costruttore non risponde di alcun danno conseguente al non corretto impiego del prodotto ed ogni rischio è ad esclusivo carico dell'utilizzatore. Qualsiasi altro impiego del prodotto che esuli da quanto da noi prescritto (utilizzo per altri scopi e/o con altri materiali) necessita del previo consenso della ditta Gema Switzerland GmbH.
- La messa in funzione (vale a dire l'inizio del funzionamento conforme) è vietata sino a quando non è stata provata la corretta installazione del prodotto e il corretto cablaggio secondo la Direttiva macchine. Occorre pure osservare la norma "Sicurezza macchine".

- Nel caso in cui siano apportate modifiche al prodotto non esplicitamente approvate dal costruttore, quest'ultimo è esente da qualunque responsabilità per gli eventuali danni che ne conseguono.
- È importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le altre norme generalmente riconosciute relative alla sicurezza, alla medicina del lavoro e alla tecnica costruttiva.
- Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese.

---

## Avvertenze: specifiche del prodotto

- Questo prodotto fa parte dell'impianto e quindi è integrato nel sistema di sicurezza dell'impianto.
- L'impiego fuori dal concetto di sicurezza richiede provvedimenti adeguati.
- Tutti gli interventi che devono essere eseguiti dal cliente devono essere effettuati rispettando tutte le norme di sicurezza locali
- I collegamenti a terra di tutti i componenti dell'impianto devono essere effettuati rispettando le norme di sicurezza locali



---

**Per ulteriori informazioni di sicurezza, fare riferimento alle più dettagliate avvertenze di sicurezza Gema.**

---

### **AVVERTIMENTO**

**Queste avvertenze generali di sicurezza devono essere lette e comprese prima della messa in funzione!**

---



### **Informazioni generali**

Questo prodotto è costruito in conformità ai più recenti standard della tecnica e alle norme di sicurezza riconosciute ed è destinato esclusivamente all'utilizzo previsto, vale a dire la verniciatura a polvere. Qualsiasi altro utilizzo del prodotto non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti, il rischio è ad esclusivo carico dell'utilizzatore. Qualsiasi altro impiego del questo prodotto che esuli da quanto da noi prescritto (utilizzo per altri scopi e/o con altri materiali) necessita del previo consenso della ditta Gema Switzerland GmbH.

Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, di manutenzione e di riparazione prescritte dal costruttore.

È necessario attenersi alle vigenti norme per la prevenzione degli infortuni, alle riconosciute norme di sicurezza, della medicina del lavoro e di tecnica costruttiva.

Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese in cui è installato l'impianto.

Ulteriori indicazioni operative e di sicurezza sono disponibili sul CD incluso o sull'homepage all'indirizzo [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).



### ***Pericolo generico***

La messa in funzione è vietata fintanto che non viene determinato che il prodotto è stato installato e cablato secondo la direttiva macchine CE. Modifiche arbitrarie al prodotto escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.

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.

Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell'impianto di verniciatura a polvere.

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 pezzi di ricambio originali Gema!

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato o dai centri di riparazione autorizzati Gema Switzerland GmbH. Interventi arbitrari, non autorizzati, possono provocare lesioni e danni alle cose e la garanzia da parte della ditta Gema Switzerland GmbH decade.



### ***Pericolo elettrico***

I cavi di collegamento tra l'unità di controllo e la pistola devono essere posati in modo da non venire danneggiati durante il funzionamento. Attenersi alle locali normative di sicurezza!

Rimuovere i collegamenti tra l'impianto di verniciatura a polvere e la rete solo a tensione disinserita.

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere svolti ad impianto di verniciatura disinserito.

Il prodotto può essere avviato soltanto se la cabina è in funzione. Se la cabina si spegne, devono spegnersi anche il prodotto.



### ***Pericolo di esplosione***

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.

Solo le parti di ricambio originali Gema garantiscono la protezione dalle esplosioni. L'uso di componenti non originali fa decadere la garanzia o il risarcimento dei danni!

Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve esistere una ventilazione tecnica sufficiente, in modo che non venga superata mediamente una concentrazione di polvere del 50% del valore limite inferiore di esplosione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, non superare una concentrazione media di 10 g/m<sup>3</sup> (vedi EN 50177).

Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere.

Non smontare o mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza.

Le istruzioni operative e di lavoro devono essere scritte in una forma comprensibile e nella lingua del personale impiegato, e devono essere attaccate in un posto adatto nella zona di lavoro.

**Fondo sdruciolevole**

La polvere può rendere scivoloso il pavimento dell'impianto di verniciatura, con conseguenti rischi di caduta per gli operatori. Entrare nelle cabine solo nei posti adatti per questo.



**Carica statica**

La carica elettrostatica può avere diverse conseguenze: Carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti con una buona messa a terra.

**Messa a terra**

**Attenersi alle prescrizioni per la messa a terra**



Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano ad una distanza di 5 m nell'area di lavoro intorno a le aperture di cabina, e soprattutto i pezzi da verniciare devono avere adeguata messa a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere al massimo 1 MOhm. 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. Per la verifica della messa a terra devono predisporre ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

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

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

**Fumare ed accendere fuoco**

**È vietato fumare e usare fiamme libere**

Fumare ed accendere fuoco è vietato in tutta la zona dell'impianto! Tutti lavori che possono generare scintille sono proibiti!



**Portatori di pace-maker**

**Zona vietata ai portatori di pace-maker**

In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di stimolatori cardiaci non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di stimolatori cardiaci non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione!



**Vietato fare foto con il flash**



### ***Fare foto con il flash***

Fotografare con blitz può condurre a inutili attivazioni e/o arresti di dispositivi di sicurezza.

**Disconnettere dalla rete prima di qualsiasi lavoro di manutenzione e riparazione**



### ***Lavori di manutenzione e riparazione***

Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione o di manutenzione!

Rimuovere i collegamenti tra l'impianto di verniciatura a polvere e la rete solo a tensione disinserita.



Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).

Per tutti i lavori di pulizia, indossare una mascherina antipolveri corrispondente quantomeno alla classe di filtraggio FFP2.

Gli operatori devono indossare calzature conduttrici di elettricità (ad esempio soles in cuoio) con rivestimento di protezione.

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

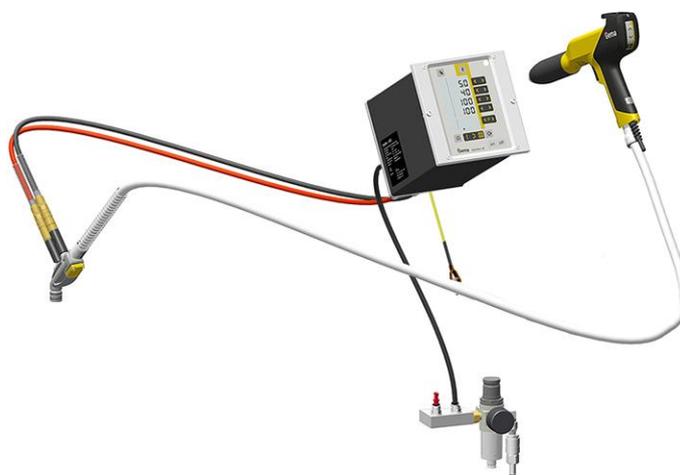


# OptiFlex Pro Base Kit

---

## Utilizzo conforme

Il Gruppo manuale per verniciatura a polvere viene utilizzato per la verniciatura elettrostatica (con polveri organiche) di oggetti collegabili elettricamente a terra.



*Fig. 1*

Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, di manutenzione e di riparazione prescritte dal costruttore. Questo prodotto deve essere usato, riparato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da persone che siano pratiche dell'apparecchiatura e informate sui possibili pericoli.

Qualsiasi altro utilizzo del prodotto non è conforme alle norme. In tal caso il costruttore non risponde di alcun danno conseguente al non corretto impiego del prodotto ed ogni rischio è ad esclusivo carico dell'utilizzatore!

## Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

- Utilizzo senza la formazione corrispondente
- Utilizzo con qualità dell'aria compressa e messa a terra insufficienti
- Utilizzo unitamente ad apparecchiature o componenti di verniciatura non autorizzati

## Struttura

### Veduta d'insieme

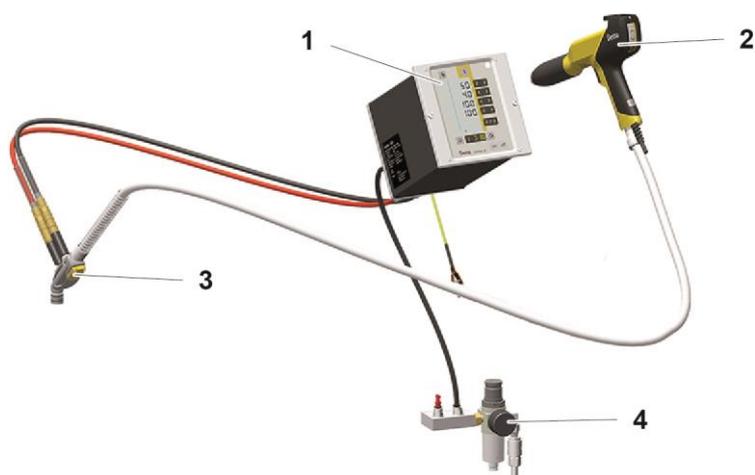


Fig. 2

- |   |                                     |   |                     |
|---|-------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Unità di controllo OptiStar CG21    | 3 | Iniettore OptiFlow  |
| 2 | Pistola manuale OptiSelect Pro GM04 | 4 | Unità di filtraggio |

### ***Pistola manuale OptiSelect Pro GM04***

Tutte le informazioni relative alla pistola manuale OptiSelect Pro GM04 si trovano nel relativo manuale d'uso allegato!

### ***Unità di controllo OptiStar 4.0***

Tutte le informazioni relative all'unità di controllo OptiStar 4.0 (Tipo CG21) si trovano nel relativo manuale d'uso allegato!

### ***Iniettore OptiFlow***

Tutte le informazioni relative all'iniettore OptiFlow si trovano nel relativo manuale d'uso allegato!

---

## Volume di fornitura

- Pistola manuale OptiSelect Pro GM04 con cavo pistola, tubo polvere, tubo per l'aria di lavaggio e kit di ugelli standard (vedi anche il manuale d'uso della pistola OptiSelect Pro GM04)
- Unità di controllo OptiStar 4.0 con involucro metallico e cavo di rete
- Iniettore OptiFlow ad innesto
- Unità di filtraggio
- Tubi pneumatici per l'aria di trasporto (rosso) e l'aria di dosaggio (nero)
- Manuale d'uso
- Istruzioni brevi

---

## Caratteristiche tipiche – Caratteristiche delle funzioni

### Modulo di lavaggio (PowerClean™) – opzione

#### ***Ambito di utilizzo***

Il modulo di lavaggio può essere utilizzato in combinazione con l'unità di controllo OptiStar.

Il modulo di lavaggio ha la funzione di conferire più stabilità ai processi di applicazione. Ad esempio nella lavorazione di polveri metalliche gli eventuali ponti che si vengono a formare e che possono dare luogo a cortocircuiti vengono eliminati.

In ambienti umidi o dal clima tropicale l'eventuale umidità viene espulsa dall'iniettore, dal tubo polvere e dalla pistola. Il cambio colore, ove non si tratti di cambio estremo, viene velocizzato.



Fig. 3

## Dati tecnici

### Pistole collegabili

OptiFlex Pro Base Kit	collegabile
OptiSelect Pro tipo GM04	sì
OptiSelect tipo GM03	sì*
TriboJet	sì**

\* La funzionalità PowerBoost non è a disposizione

\*\* \*\* Il tipo di pistola deve essere definito (vedi nel capitolo "Funzioni supplementari"). La pistola Tribo non è omologata ATEX.

#### ATTENZIONE

**L'unità di controllo può essere usata soltanto con i tipi di pistola specificati!**

### Dati elettrici

OptiFlex Pro Base Kit	
Tensione d'ingresso nominale	100-240 VAC
Frequenza	50-60 Hz
Oscillazioni della tensione di rete	± 10 %
Categoria di sovratensione	OVC II
Potenza allacciata	40 VA
Tensione d'uscita nominale (alla pistola)	12 V
Corrente d'uscita nominale (alla pistola)	1,2 A
Collegamento e potenza vibratore (uscita AUX)	100-240 VCA max. 100 W
Collegamento x funzione lavaggio (valvola)	24 VDC max. 3 W
Grado di protezione	IP54
Omologazioni	 

### Dati pneumatici

OptiFlex Pro Base Kit	
Collegamento aria compressa	8 mm
Max. pressione d'ingresso	5,5 bar / 80 psi
Max. contenuto vapore d'acqua nell'aria compressa	1,3 g/m <sup>3</sup>
Max. contenuto di vapore d'olio nell'aria compressa	0,1 mg/m <sup>3</sup>

## Dimensioni

OptiFlex Pro Base Kit	
Larghezza	333 mm
Profondità	460 mm
Altezza	697 mm
Peso	ca. 9 kg

## Polveri lavorabili

OptiFlex Pro Base Kit	
Polvere di plastica	sì
Polvere metallica	sì
Polvere per smalti	no

## Portata polvere (valori di riferimento)

### Condizioni tipiche di utilizzo dell'iniettore OptiFlow

Tipo polvere	Epossi/poliestere
Ø tubo polvere (mm)	11
Tipo di tubo polvere	POE con striscia conduttiva
Pressione d'ingresso (bar)	5.5
Valore di correzione C0	Taratura dello zero portata polvere

### Valori di riferimento per OptiStar con iniettore OptiFlow

Le tabelle che seguono riportano valori di riferimento relativi alla portata della polvere assumendo l'utilizzo di cartucce nuove nell'iniettore. I valori possono essere influenzati dalle condizioni ambientali differenti, dall'usura e dal tipo di polvere.

Diametro interno del tubo (mm)	Ø 11						
	6		12		18		
Lunghezza tubo (m)							
Aria totale  (Nm³/h)	3.5	5.5	3.5	5.5	3.5	5.5	
<b>portata polvere (g/min)</b>							
Portata polvere  (%)	20	90	105	65	75	45	60
	40	170	205	135	150	100	120
	60	235	280	185	215	145	170
	80	290	350	235	270	185	220
	100	340	405	280	320	220	260

## Volumi di aria

L'aria totale si compone di aria di trasporto e di aria di dosaggio rispetto alla quantità di polvere determinata (in %). Il volume dell'aria totale viene mantenuto costante.

OptiFlex Pro Base Kit	Gamma	Impostazione di fabbrica
<b>Volume aria di fluidificazione:</b>		
– Gruppo tipo B	0-1,0 Nm <sup>3</sup> /h	0.1 Nm <sup>3</sup> /h
– Gruppo tipo F (senza fabbis. aria Airmover) / L	0-5,0 Nm <sup>3</sup> /h	1.0 Nm <sup>3</sup> /h
– Gruppo tipo S (con piastra fluidificatrice opzionale)	0-1,0 Nm <sup>3</sup> /h	0.1 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Volume aria di lavaggio elettrodo</b>	0-5,0 Nm <sup>3</sup> /h	0.1 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Portata aria totale (a 5,5 bar)</b>	5 Nm <sup>3</sup> /h	
– Volume aria di trasporto	0-5,5 Nm <sup>3</sup> /h	
– Volume aria di dosaggio	0-5,5 Nm <sup>3</sup> /h	



**Durante l'operazione di verniciatura, il consumo d'aria totale massimo ammonta a < 5,5 Nm<sup>3</sup>/h:**

- Aria totale = 5 Nm<sup>3</sup>/h (aria di trasporto + aria di dosaggio)
- Aria di lavaggio elettrodo = 0,1 Nm<sup>3</sup>/h (ugello a getto piano)



**Il fabbisogno totale d'aria dell'apparecchio è dato dalla sommatoria dei 3 valori d'aria impostati (senza il fabbisogno aria di Airmover nel gruppo tipo F) .**

- Questi valori sono validi per una pressione interna di comando pari a 5,5 bar!

## Condizioni ambientali

OptiFlex Pro Base Kit	
Utilizzo	in ambienti interni
Altezza	fino a 2000 m
Intervallo di temperatura	+5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
Max. temperatura superficiale	+85 °C (+185 °F)
Massima umidità relativa	80% per temperature fino a 31 °C, in diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C
Ambiente	non per ambienti umidi
Grado di sporcizia dell'ambiente previsto	2 (secondo la norma DIN EN 61010-1)

## Valore sonoro

OptiFlex Pro Base Kit	
Funzionamento normale	< 60 dB(A)

Il valore sonoro è stato misurato durante il funzionamento nei punti dove l'operatore addetto sosta più di frequente e ad un'altezza dal pavimento di 1,7 m.

Il valore indicato vale esclusivamente per il prodotto senza sorgenti di rumore esterne e senza impulsi di pulizia.

A seconda della versione del prodotto e della disposizione in termini di spazio, il valore sonoro può risultare diverso.

## Targhetta identificativa



Fig. 4



# Montaggio / collegamento

## Istruzioni di collegamento

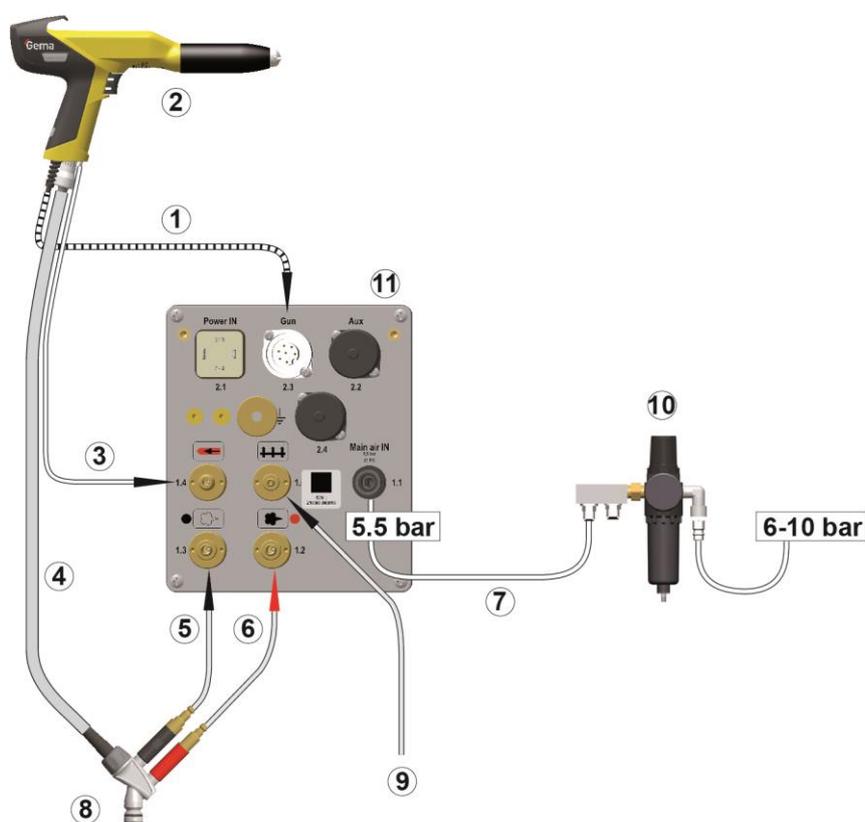


Fig. 5: Istruzioni di collegamento – descrizione

- |   |                                    |    |                              |
|---|------------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Cavo pistola                       | 6  | Tubo aria di trasporto       |
| 2 | Pistola manuale                    | 7  | Tubo dell'aria compressa     |
| 3 | Tubo aria di lavaggio<br>elettrodo | 8  | Iniettore                    |
| 4 | Tubo polvere                       | 9  | Tubo aria di fluidificazione |
| 5 | Tubo aria di dosaggio              | 10 | Unità di manutenzione        |
|   |                                    | 11 | Unità di controllo OptiStar  |



---

**Il cavo di collegamento a terra, munito di pinza, deve essere fissato alla cabina oppure all'apposito dispositivo di sospensione.**

- ▶ Controllare i collegamenti a terra con un ohmmetro e verificare che la resistenza sia al massimo 1 MOhm!



---

**L'aria compressa deve essere priva di olio ed acqua!**



---

**Chiudere collegamenti non usati con i coperchi forniti!**

---

# Messa in funzione

## Prima messa in funzione



in caso di guasti consultare le istruzioni di ricerca dei guasti o il manuale d'uso dell'unità di controllo della pistola!

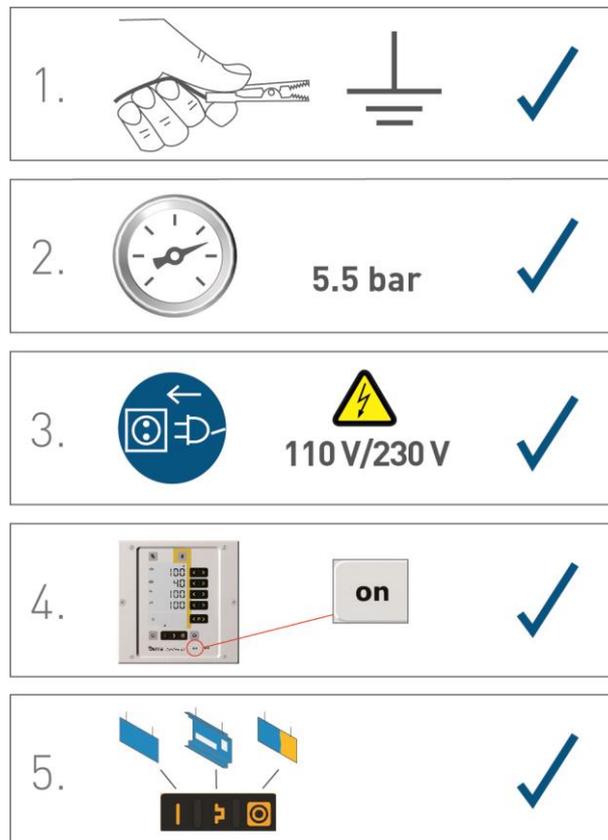


Fig. 6



L'ulteriore procedura per l'avviamento della pistola è descritta dettagliatamente nel manuale d'uso dell'Unità di controllo OptiStar CGxx (capitolo "Prima messa in funzione" e "Messa in funzione quotidiana")!

---

## Regolazione del tipo del dispositivo



---

Se l'unità di controllo è fornita come componente di un gruppo manuale, il parametro di sistema corrispondente è regolato correttamente in fabbrica!

---

### **ATTENZIONE**

**Un parametraggio errato conduce a vari malfunzionamenti!**

- ▶ Per ulteriori informazioni vedi il manuale d'uso dell'unità di controllo della pistola!
-

# Funzionamento / operazione

## **⚠ AVVERTIMENTO**

### **Mantenimento sbagliato della pistola**

**Durante la verniciatura, se la pistola non è tenuta dall'impugnatura apposita collegata alla terra, alcune scariche possono trasmettersi nel corpo.**

- ▶ tenere sempre la pistola dall'impugnatura!
- ▶ non toccare nessun'altra parte della pistola!

---

## Uso

## **⚠ CAUTELA**

### **Grande formazione di polvere possibile!**

**Se la polverizzazione con l'apparecchio portatile non è effettuata in presenza di un'unità di aspirazione di dimensioni sufficienti, il pulviscolo della polvere di verniciatura sollevata può comportare un rischio di disturbi respiratori o causare un rischio di scivolamento o di caduta.**

- ▶ Utilizzare l'apparecchio portatile soltanto in presenza di un'unità di aspirazione di dimensioni adeguate (come ad esempio la cabina Gema-Classic-Open).

1. Posare il serbatoio della polvere sul telaio mobile

## **⚠ CAUTELA**

### **Ferita al piede!**

**Rischio di schiacciamento degli alluci nella zona serbatoio-telaio, durante la sistemazione del serbatoio della polvere sul telaio mobile dell'apparecchio.**

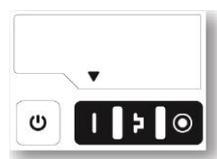
- ▶ Indossare calzature di sicurezza con rivestimento in acciaio.

2. Regolare l'aerazione (Airmover)
  - aprire completamente la valvola a sfera
  - aggiustare con la valvola di riduzione
3. Riempire di polvere
  - aprire il coperchio di riempimento del serbatoio della polvere

- Riempire di polvere : mass. 25 kg (50 litri), la polvere deve arrivare al massimo da 5 a 10 cm sotto le maniglie del serbatoio della polvere, in caso contrario, la polvere può fuoriuscire dal coperchio durante la fluidificazione.
  - richiudere il coperchio del serbatoio della polvere.
4. Impostare il parametro di verniciatura:

## Selezionare il modo operativo predefinito (Preset Mode)

1. Avviare l'unità di controllo per pistola con il pulsante **on**
2. Premere il relativo tasto dell'applicazione.  
La freccia sopra il tasto appena premuto si accende.



I modi di applicazione predefiniti dispongono di valori prestabiliti per alta tensione e corrente di spruzzo:

Modo di applicazione		Valore nominale corrente (kV)	Valore nominale alta tensione (µA)
	Pezzi piatti	100	100
	Pezzi complicati	100	22
	Verniciatura aggiuntiva	100	10

3. I valori dell'aria per l'aria totale, la portata polvere e l'aria di lavaggio elettrodo possono essere personalizzati e vengono memorizzati nei programmi.

## Richiamo dei programmi configurabili

1. Avviare l'unità di controllo per pistola con il pulsante **on**
2. Premere il tasto programma
3. Selezionare il programma desiderato (01-20)



Programma 20 attivo

4. Se necessario, modificare il parametro di verniciatura

**I programmi da 1 a 20 sono occupati con preimpostazioni di fabbrica che tuttavia possono essere modificate e memorizzate automaticamente.**

Descrizione		Preimpostazione
	Portata polvere	60%
	Aria totale	4.0 Nm <sup>3</sup> /h
	Alta tensione	80 kV
	Corrente di spruzzo	20 μA
	Aria lavaggio elettrodo	0.1 Nm <sup>3</sup> /h
	Aria fluidificazione	1,0 Nm <sup>3</sup> /h (per tipo F) 0,1 Nm <sup>3</sup> /h (per tipo B e S)

## Impostazione della portata e della nube di polvere

La portata polvere dipende dalla quantità di polvere (in %) e la nuvola di polvere dall'impostazione del volume totale di aria.



**I valori di base consigliati sono 4 Nm<sup>3</sup>/h per la quantità totale di aria e una componente in polvere pari al 50%.**

- Qualora si immettano valori che l'apparecchio non è in grado di applicare, l'operatore viene avvertito tramite il lampeggiamento del corrispondente indicatore e un messaggio temporaneo di errore!

### Regolazione della quantità totale di aria

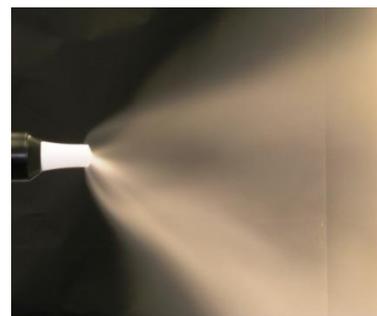


Regolare la quantità totale di aria sull'unità di controllo per pistola con i tasti **T3/T4**

- Regolare la quantità di aria totale in base alle richieste di verniciatura



*Nuvola di polvere corretta*



*Aria totale insufficiente*

### Regolazione della portata polvere





*Troppa polvere*



*Poca polvere*

Regolare la portata polvere (ad esempio in base allo spessore di verniciatura desiderato)

- Sugeriamo di partire da una regolazione standard pari al 50%. La quantità di aria totale viene automaticamente mantenuta costante dall'unità di controllo



**Per raggiungere il massimo grado di efficienza, si raccomanda, se possibile, di evitare quantità di polvere eccessive!**

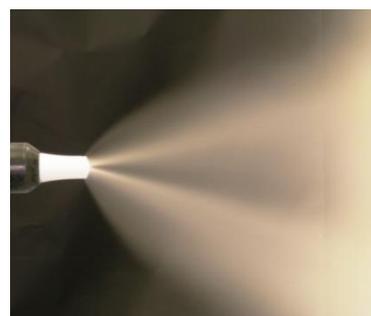
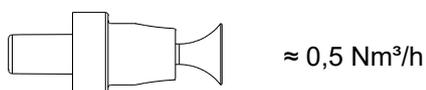
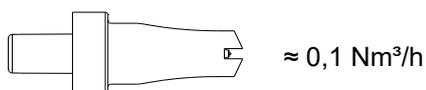
2. Controllare la fluidificazione della polvere nel contenitore polvere
3. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina e attivare, premere il grilletto e controllare visivamente la portata polvere

## Regolazione dell'aria di lavaggio elettrodo

1. Premere il tasto .  
Il sistema passa al secondo livello di visualizzazione.



2. Regolare l'aria di lavaggio elettrodo corretta secondo gli ugelli usati (deflettore, ugello a getto piatto)



*Aria lavaggio elettrodo eccessiva*

3. Se, su questo livello di indicazione, entro 3 secondi non si ha alcun funzionamento, il display passa autonomamente al primo livello di indicazione.

## Regolare la fluidificazione

La fluidificazione può essere regolata nei gruppi manuali tipo B, Q, F, L e S.

La fluidificazione della polvere dipende dal tipo polvere, dall'umidità dell'aria e dalla temperatura ambientale. La fluidificazione funziona con l'avvio dell'unità di controllo.

### Procedimento:

1. Impostare l'Airmover aprendo completamente la valvola a sfera e regolandolo poi tramite il parzializzatore dell'aria (solo gruppo tipo F)
2. Aprire il coperchio di riempimento del serbatoio della polvere (solo gruppo tipo F)

3. Premere il tasto .

Il sistema passa al secondo livello di visualizzazione.

4. 

Impostare l'aria di fluidificazione con i pulsanti **T5/T6**

- Se in questo livello di visualizzazione non viene effettuata alcuna operazione per 3 secondi il sistema passa automaticamente al primo livello
  - La polvere deve "bollire" leggermente e regolarmente e se necessario, mescolare la polvere con un asta
5. Chiudere il coperchio di carico

## Modalità di lavaggio

Il modo di pulizia consente di soffiare un volume di aria a traverso il tubo polvere e quindi di pulire le accumulazioni di polvere.

### Attivazione della funzione di lavaggio

#### *Apparecchi manuali senza modulo di lavaggio opzionale (parametro di sistema P01=0)*

La modalità di pulizia può essere attivata solo dallo stato di riposo (visualizzazione dei parametri di processo, nessuno scarico polvere).

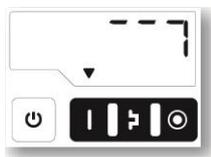


**Per la procedura di pulizia, in caso del gruppo manuale tipo F / L l'iniettore deve essere staccato, in caso di tipo B l'unità di aspirazione deve essere alzata, e in caso di tipo S il contenitore polvere deve essere vuoto!**

1. Estrarre l'iniettore



- 2.



OPPURE



3. **ARRESTO =**



**1 x**

= Automatic Procedure



**2 x**

= Manual Procedure



Procedura	Effetto
<b>Automatic (automatica)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si avvia il processo di lavaggio</li> <li>- L'iniettore, il tubo polvere, la pistola e l'atomizzatore vengono lavati con l'aria compressa</li> <li>- La funzione di lavaggio consente la pulizia in contemporanea di altri componenti, come ad es. l'unità di fluidificazione/aspirazione, il contenitore della polvere ecc.</li> <li>- La modalità di pulizia è abbandonata se la sequenza di lavaggio automatica è terminata.</li> </ul>
<b>Manual (manuale)</b>	L'operatore controlla il numero e la durata degli impulsi di lavaggio premendo ripetutamente il grilletto della pistola

4. **ARRESTO =**



OPPURE



OPPURE la modalità di pulizia è terminata automaticamente.

Una volta terminata la procedura di lavaggio l'unità di controllo passa nuovamente alla modalità di verniciatura.

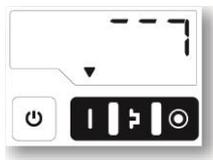
**Apparecchi manuali con modulo di lavaggio opzionale (parametro di sistema P01=1 o P01=2)**

La modalità di pulizia può essere attivata solo dallo stato di riposo (visualizzazione dei parametri di processo, nessuno scarico polvere).



1.

OPPURE



2. **ARRESTO =**



**1 x**

= Automatic Procedure



**2 x**

= Manual Procedure



Procedura	Effetto
<b>Automatic (automatica)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si avvia il processo di lavaggio</li> <li>– L'iniettore, il tubo polvere, la pistola e l'atomizzatore vengono lavati con l'aria compressa</li> <li>– La funzione di lavaggio consente la pulizia in contemporanea di altri componenti, come ad es. l'unità di fluidificazione/aspirazione, il contenitore della polvere ecc.</li> <li>– La modalità di pulizia è abbandonata se la sequenza di lavaggio automatica è terminata.</li> </ul>
<b>Manual (manuale)</b>	L'operatore controlla il numero e la durata degli impulsi di lavaggio premendo ripetutamente il grilletto della pistola

### 3. ARRESTO =



OPPURE



OPPURE la modalità di pulizia è terminata automaticamente.

Una volta terminata la procedura di lavaggio l'unità di controllo passa nuovamente alla modalità di verniciatura.

---

## Sostituzione del colore

### Informazioni generali

Quando avviene un cambio di colore, i diversi componenti del gruppo manuale di verniciatura a polvere devono essere puliti con attenzione. Quindi, tutte le particelle di polvere del colore precedente devono essere tolte!

Quello descritto qui di seguito è un cosiddetto cambio estremo di colore (chiaro-scuro).

1. Terminare la verniciatura
2. Rimuovere il tubo di aspirazione
3. Attivare la modalità di lavaggio sul telecomando sulla pistola oppure direttamente sull'unità di controllo
4. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina
5. Premere il grilletto sulla pistola
  - Si avvia il processo di lavaggio
6. Pulire il tubo polvere:
  - Staccare il tubo polvere dal suo attacco sull'iniettore
  - Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina
  - Soffiare attraverso il tubo con una pistola ad aria compressa
  - Rimettere il tubo polvere nel suo attacco sull'iniettore
7. Smontare e pulire la pistola (vedi il manuale d'uso della pistola)
8. Pulire l'iniettore (vedi il manuale d'uso dell'iniettore)
9. Staccare l'alimentazione dell'aria di fluidificazione
10. Togliere il coperchio del contenitore, pulirlo soffiandovi aria compressa e successivamente con un panno ed un pennello morbido ed asciutto
11. Pulire il tubo di aspirazione
12. Svuotare la polvere rimanente in un contenitore
13. Pulire con un aspiratore il contenitore e soprattutto il fondo
14. Pulire il contenitore con un panno
15. Rimontare il contenitore polvere
16. Riempire con nuova polvere
17. Preparare il gruppo manuale con nuova polvere per la messa in funzione



# Messa fuori servizio / stoccaggio

---

## Messa fuori servizio

1. Terminare la verniciatura
2. Spegnerne l'unità di controllo



---

**Le impostazioni per alta tensione, portata polvere e aria di lavaggio elettrodo rimangono memorizzate.**

---

## Se non si usa il gruppo per parecchi giorni

1. Estrarre la spina di rete
2. Pulire pistole, iniettori e tubi per la polvere (vedere il manuale di istruzioni corrispondente)
3. Interrompere l'alimentazione di aria compressa



# Manutenzione / Riparazione

---

## Aspetti generali

Il prodotto è stato progettato in modo da non richiedere manutenzione.

### ATTENZIONE

#### Modifiche arbitrarie

**Tutte le modifiche arbitrarie al prodotto sono vietate per ragioni di sicurezza ed escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono!**



**Le manutenzioni e le pulizie regolari e accurate aumentano la durata di vita del prodotto e garantiscono un costante livello di qualità nel tempo!**

- Le parti che devono essere sostituite durante i lavori di manutenzione sono disponibili come parti di ricambio. Queste parti si trovano nella lista delle parti di ricambio corrispondente!

---

## Manutenzione

### Manutenzione quotidiana

1. Pulire l'iniettore (vedi il manuale d'uso dell'iniettore OptiFlow)
2. Pulire la pistola (vedi il manuale d'uso della pistola manuale OptiSelect GM04)
3. Pulire il tubo polvere, vedi capitolo "Cambio colore"

### Manutenzione settimanale

1. Pulire il contenitore polvere, l'iniettore, modulo di lavaggio\*\* e la pistola.
2. Controllare i collegamenti di messa a terra dell'unità di controllo con la cabina, dei dispositivi di sospensione e della catena di trasporto

## **Se non si usa il sistema per parecchi giorni**

1. Estrarre la spina di rete
2. Pulire il gruppo manuale per verniciatura a polvere
3. Interrompere l'alimentazione di aria compressa

### ***Lavaggio del tubo polvere***

Dopo lunghe soste è opportuno pulire il tubo polvere dai depositi interni.

#### **Procedimento:**

1. Staccare il tubo polvere dal suo attacco sull'iniettore
2. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina
3. Soffiare attraverso il tubo con una pistola ad aria compressa
4. Rimettere il tubo polvere nel suo attacco sull'iniettore

## **Manutenzione della pistola**

La pistola è progettata in maniera tale da richiedere soltanto una manutenzione minima.

1. Pulire la pistola con un panno asciutto, vedi capitolo "Pulizia"
2. Controllare gli attacchi dei tubi polvere.
3. Sostituire i tubi polvere, se necessario.

## Pulizia

### CAUTELA

**Grande formazione di polvere possibile!**

**Se per le operazioni di pulizia del contenitore polvere fresca, non si indossa una mascherina per polveri o se non è della classe di filtraggio richiesta, il pulviscolo della polvere di verniciatura sollevata può causare disturbi respiratori.**

- ▶ Per tutti i lavori di pulizia, avviare il sistema di evacuazione dell'aria.
- ▶ Per tutti i lavori di pulizia, indossare una mascherina antipolveri corrispondente quantomeno alla classe di filtraggio FFP2.

## Pulizia della pistola

### ATTENZIONE

**Solventi impropri**

**È vietato pulire la pistola con i seguenti solventi:**

- ▶ cloruro di etilene, acetone, etilacetato, metil-etil-chetone, cloruro di metilene, benzina super, trementina, tetracloruro di carbonio, toluene, tricloroetilene, xilolo!



**Sono ammessi soltanto detergenti liquidi con un punto di infiammabilità di almeno 5 Kelvin superiore alla temperatura ambientale o cabine di pulizia con impianto di ventilazione!**



**Prima di pulire la pistola, spegnere l'unità di controllo. L'aria compressa usata per la pulizia deve essere priva di olio ed acqua!**

### **Giornalmente:**

1. Soffiare la parte esterna della pistola e pulirla ecc.

### **Settimanalmente:**

2. Rimuovere il tubo polvere
3. Smontare l'atomizzatore dalla pistola e pulirlo con aria compressa
4. Pulire la pistola con aria compressa, cominciando dal collegamento e in direzione del flusso
5. Se necessario pulire il tubo-pistola integrato con la spazzola rotonda in dotazione
6. Soffiare ancora attraverso la pistola con aria compressa
7. Pulire il tubo polvere
8. Rimontare e ricollegare la pistola

## Pulizia del contenitore polvere

### ATTENZIONE

#### Danneggiamento della piastra di fluidificazione

▶ Non pulire mai il contenitore polvere con solvente o acqua!

1. Staccare l'alimentazione dell'aria di fluidificazione
2. Staccare l'iniettore
3. Rimuovere il modulo di lavaggio\*\*
4. Togliere il coperchio del contenitore, soffiare con aria compressa e pulirlo con un panno ed una spazzola morbida ed asciutta
5. Pulire l'iniettore (vedi il manuale d'uso dell'iniettore)
6. Pulire il modulo di lavaggio\*\*
7. Svotare la polvere rimanente in un contenitore
8. Pulire con un aspiratore il contenitore e soprattutto il fondo
9. Pulire il contenitore con un panno
10. Rimontare il contenitore polvere



**Riempire il contenitore polvere soltanto prima dell'uso!**

# Rimedio guasti



**Prima di qualunque ricerca dei guasti verificare se il parametro impostato nell'unità centrale (P00) coincide con il modello di apparecchio**

- ▶ Vedi manuale d'uso unità di controllo per pistola manuale, capitolo "Regolazione del tipo del dispositivo"!

Evento	Cause	Rimedio
<b>H11 (Messaggio di allarme sull'unità di controllo)</b>	Pistola non collegata	Collegare la pistola
	Difetto alla presa o al cavo della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
	Difetto al controllo remoto della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>I display dell'unità di controllo rimangono spenti, nonostante l'unità di controllo sia accesa</b>	L'unità di controllo non è collegata alla rete	Collegare il gruppo con il cavo di alimentazione
	Fusibile dell'unità di alimentazione difettoso	Sostituire il fusibile
	Difetto all'unità di alimentazione	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>Il LED della pistola rimane spento, anche quando si preme il grilletto</b>	Alta tensione troppo bassa	Aumentare l'alta tensione
	Difetto alla presa o al cavo della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
	Difetto al LED della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>La polvere non si aderisce all'oggetto, anche se si preme il grilletto della pistola e la pistola spruzza polvere</b>	Alta tensione e corrente sono disattivate	Controllare l'impostazione dell'alta tensione e della corrente
	Difetto alla cascata ad alta tensione	Contattare la locale rappresentanza Gema
	I pezzi non sono collegati bene a terra	Controllare la messa a terra
<b>La pistola non spruzza polvere, nonostante l'unità di controllo è avviata e si preme il grilletto della pistola</b>	Mancanza di aria compressa	Collegare il sistema con l'aria compressa
	Intasamento dell'iniettore o dell'ugello sull'iniettore, del tubo polvere o della pistola	Pulire il pezzo corrispondente
	Intasamento del canotto dell'iniettore	Pulire/sostituire
	La fluidificazione non funziona	vedi sotto

Evento	Cause	Rimedio
	Difetto alla valvola di pressione nell'unità di controllo	Sostituire
	Difetto all'elettrovalvola nell'unità di controllo	Sostituire
	Nessuna aria di trasporto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- parzializzatore dell'aria difettoso</li> <li>- Difetto alla elettrovalvola</li> </ul>	Contattare la locale rappresentanza Gema
	Difetto alla scheda elettronica	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>La pistola genera una nuvola di polvere non regolare</b>	Aria totale non correttamente impostata	Aumentare la portata polvere e/o il volume dell'aria totale all'unità di controllo
	I condotti dell'aria verso l'iniettore sono piegati o danneggiati	Verificare i condotti dell'aria verso l'iniettore
	Cannotto dell'iniettore consumato o non inserito	Sostituire o inserire
	La fluidificazione non funziona	vedi sotto
<b>Aria lavaggio elettrodo assente</b>	Parzializzatore dell'aria di lavaggio difettoso	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>La polvere non viene fluidificata</b>	Mancanza di aria compressa	Collegare il sistema con l'aria compressa
	L'aria di fluidificazione è regolata troppo bassa all'unità di controllo	Regolare correttamente l'aria di fluidificazione
	parzializzatore dell'aria difettoso	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>Polvere esce dal contenitore polvere</b>	Regolazione errata della pressione del Airmover	Impostare

# OptiStar CG21



Per ulteriori informazioni, consultare il corrispondente manuale d'istruzione che troverete nel relativo CD allegato alla fornitura.

## Struttura e funzionamento

### Veduta d'insieme



Fig. 7

- |   |  |   |                                  |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Frontalino con elementi di comando e visualizzazione | 3 | Lato posteriore con collegamenti |
| 2 | Involucro  |   |                                  |

## Elementi funzionali

### Indicatori



I valori nominali e quelli effettivi sono distribuiti su più livelli.

- Con il tasto  è possibile passare da un livello all'altro.
- Se non viene effettuata nessuna operazione entro 6 secondi, il sistema torna automaticamente al livello 1.

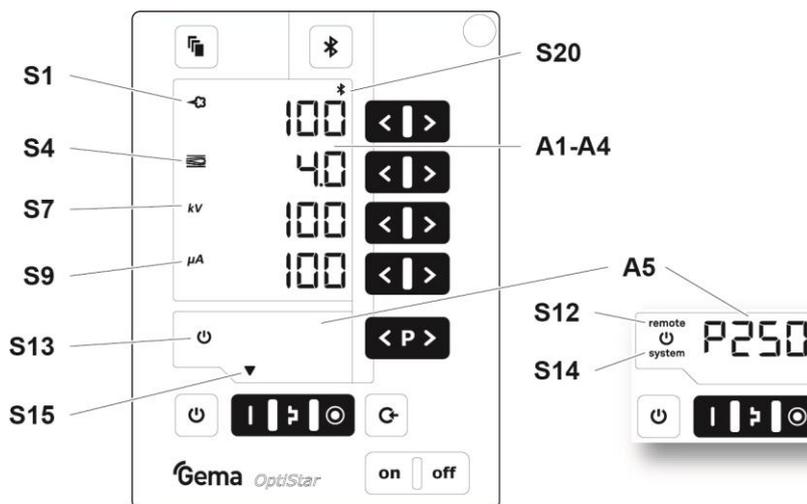


Fig. 8: Visualizzazioni, livello 1

Indicazione	Funzione
<b>A1-A4</b>	Visualizzazione dei valori reali, valori desiderati, parametri di sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampeggia quando si supera l'intervallo possibile.</li> </ul>
<b>A5</b>	Visualizzazione dei numeri di programma, codici di diagnosi di errori e informazioni sullo stato
<b>S1</b>	Portata polvere (indicazione in %)
<b>S4</b>	Volume di aria totale (indicazione in Nm <sup>3</sup> /h)
<b>S7</b>	Alta tensione (indicazione in kV)
<b>S9</b>	Corrente di spruzzo (indicazione in µA)
<b>S12 remote</b>	Funzionamento remoto, nessun comando locale possibile <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento remoto utilizzato come blocco tastiera, comando limitato possibile</li> </ul>
<b>S13</b>	Attivazione pistola
<b>S14 system</b>	Attivazione sistema tramite sblocco esterno
<b>S15</b>	Visualizzazione di modalità di funzionamento predefinite o di modalità di pulizia durante la pulizia

Indicazione	Funzione
S20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizzazione della disponibilità al collegamento del modulo Bluetooth con un terminale mobile (verde)</li> <li>Visualizzazione di un collegamento attivo (blu)</li> </ul>

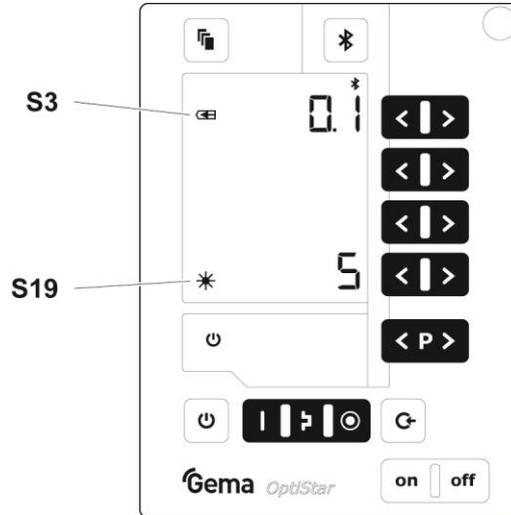


Fig. 9: Visualizzazioni e LED, livello 2

Indicazione	Funzione
S3	Aria di lavaggio elettrodo (indicazione in Nm <sup>3</sup> /h)
S19	Retroilluminazione degli indicatori (0-8)

**Tasti d'inserimento e interruttori**

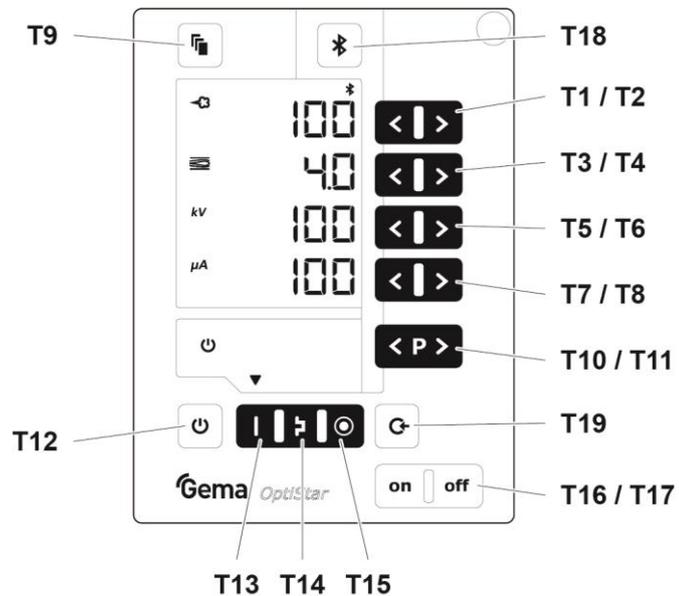


Fig. 10: Tasti d'inserimento e interruttori

Indicazione	Funzione
<b>T1-T8</b>	Tasti d'inserimento per valori desiderati e parametri di sistema
<b>T9</b>	Selezione del livello di visualizzazione
<b>T10-T11</b>	Cambio programma
<b>T12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avvio e arresto della fluidificazione (gruppo tipo F)</li> <li>– Avvio e spegnimento della vibrazione e della fluidificazione (gruppo tipo B)</li> <li>– Avvio e arresto dell'agitatore (gruppo tipo S)</li> <li>– Commutazione alla modalità parametri di sistema (premere per almeno 5 s)</li> </ul>
<b>T13</b>	Modalità predefinita per pezzi piatti (fissa)
<b>T14</b>	Modalità predefinita per pezzi complicati con incavi (fissa)
<b>T15</b>	Modalità predefinita per la verniciatura di pezzi già verniciati (fissa)
<b>T16/T17</b>	Interruttore alimentazione On/Off
<b>T18</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Attivazione della disponibilità al collegamento del modulo Bluetooth con il terminale mobile (premere per almeno 2 s)</li> <li>– Visualizzazione del numero ID (premere per breve tempo)</li> </ul>
<b>T19</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avvio della modalità di lavaggio (PowerClean) con modulo di lavaggio opzionale</li> <li>– Termine della modalità di lavaggio (PowerClean) con modulo di lavaggio opzionale</li> </ul>

# Rimedio guasti

---

## Diagnosi di errori del software

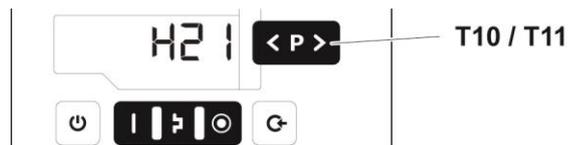
### Aspetti generali

La funzione corretta del comando della pistola è monitorata costantemente. Se il software del dispositivo riscontra un difetto, viene visualizzato un messaggio di errore con un codice di errore. I seguenti componenti sono controllati:

- Sistema di alta tensione
- Sistema pneumatico
- Alimentazione elettrica

### Codici di errore

I codici della diagnosi di errori (codici di errore) sono visualizzati nell'indicatore **A5**.



I codici di errore sono elencati in una lista nell'ordine in cui sono stati generati. Ogni errore della lista deve essere tacitato individualmente con i pulsanti **T10** o **T11**.

Gli errori sono indicati nell'ordine in cui si sono presentati. **T10** e **T11** non possono essere usati per altre funzioni finché viene visualizzato un codice di errore.

Di seguito l'elenco dei codici di tutti i malfunzionamenti possibili del comando della pistola:

Codice	Descrizione	Criterio	Rimedio
<b>Sistema pneumatico:</b>			
H05	Valvola PowerClean	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La valvola PowerClean non è collegata</li> <li>– Valvola difettosa</li> <li>– Cavo di collegamento difettoso</li> <li>– Mainboard difettosa</li> </ul>	<p>Collegare o sostituire i componenti</p> <p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>
H06	Valvola grilletto	<p>Corrente bobina più bassa del valore limite</p> <p>Difetto alla valvola, al modulo di alimentazione o al cavo</p>	<p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>
H07	Quantità aria di dosaggio troppo elevata (impostazione dell'aria di dosaggio sul display)	<p>Il valore dell'aria di dosaggio impostato è troppo elevato rispetto all'impostazione dell'aria di trasporto</p>	<p>Ridurre il valore dell'aria di dosaggio oppure aumentare quello dell'aria di trasporto per compensare il volume d'aria verso l'iniettore, cancellare il codice di errore</p>
H08	Quantità aria di trasporto troppo elevata (impostazione della componente di polvere sul display)	<p>Il valore impostato dell'aria di trasporto è troppo elevato rispetto all'impostazione dell'aria di dosaggio</p>	<p>Ridurre il valore dell'aria di trasporto oppure aumentare quello dell'aria di dosaggio per compensare il volume d'aria verso l'iniettore, cancellare il codice di errore</p>
H09	Portata polvere supera il 100%	<p>La portata polvere moltiplicata per il fattore di lunghezza del tubo polvere ed il valore di correzione quotidiano supera il 100%</p> <p>Valore di correzione quotidiano troppo alto</p>	<p>Ridurre la portata polvere</p> <p>Ridurre il valore di correzione quotidiano</p>
H10	Valore aria di trasporto troppo basso	<p>Il valore teorico dell'aria di trasporto è inferiore al minimo</p> <p>Aria totale inferiore al valore minimo</p>	<p>Limitare l'aria di trasporto al valore minimo</p>
<b>Alta tensione:</b>			
H11	Errore nella pistola	<p>Nessuna oscillazione, cavo difettoso, difetto dell'oscillatore o della pistola</p>	<p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>
H13	Sovraccarico pistola	<p>Cavo o cascata difettosi. L'unità di controllo si spegne.</p>	<p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>
<b>Alimentazione elettrica:</b>			
H20	Errore nell'alimentazione mainboard	<p>Mainboard difettosa</p>	<p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>
H21	Sottotensione nell'alimentazione	<p>Unità di alimentazione difettosa o sovraccarica</p>	<p>Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema</p>

Codice	Descrizione	Criterio	Rimedio
H22	Orologio interno di sistema errato	Batteria tampone vuota	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
<b>EEPROM (memoria del dispositivo):</b>			
H24	Contenuto EEPROM non valido	Errore EEPROM	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H25	Timeout nella scrittura dell'EEPROM	Errore EEPROM	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H26	Valori non memorizzati correttamente nell'EEPROM durante lo spegnimento	Errore EEPROM	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H27	Verifica EEPROM errata	Errore EEPROM	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
<b>Parzializzatori dell'aria:</b>			
H60	Posizione di riferimento dell'aria di trasporto non trovata	Motore del parzializzatore o ago bloccato, finecorsa difettoso, guasto al parzializzatore dell'aria	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H61	Posizione di riferimento dell'aria di dosaggio non trovata	Motore del parzializzatore o ago bloccato, finecorsa difettoso, guasto al parzializzatore dell'aria	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H62	Posizione di riferimento dell'aria di lavaggio elettrodo non trovata	Motore del parzializzatore o ago bloccato, finecorsa difettoso, guasto al parzializzatore dell'aria	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H63	Posizione di riferimento dell'aria di fluidificazione non trovata	Motore del parzializzatore o ago bloccato, finecorsa difettoso, guasto al parzializzatore dell'aria	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H64	Il parzializzatore dell'aria di trasporto non si muove	Cortocircuito finecorsa, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H65	Il parzializzatore dell'aria di dosaggio non si muove	Cortocircuito finecorsa, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H66	Il parzializzatore dell'aria di lavaggio elettrodo non si muove	Cortocircuito finecorsa, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H67	Il parzializzatore dell'aria di fluidificazione non si muove	Cortocircuito finecorsa, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H68	Posizione dell'aria di trasporto persa	Fasi perse, finecorsa difettoso, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H69	Posizione dell'aria di dosaggio persa	Fasi perse, finecorsa difettoso, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
H70	Posizione dell'aria di lavaggio elettrodo persa	Fasi perse, finecorsa difettoso, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema

Codice	Descrizione	Criterio	Rimedio
H71	Perdita di posizione aria fluidificata	Fasi perse, fincorsa difettoso, parzializzatore dell'aria difettoso	Mettersi in contatto con il servizio di assistenza Gema
<b>Comunicazione mainboard-pistola:</b>			
H91	Errore di comunicazione mainboard-pistola	Pistola non collegata Pistola, cavo per pistola o mainboard difettosa	Collegare o contattare il servizio di assistenza Gema

## Elenco degli errori

Il software memorizza i ultimi quattro errori comparsi in una lista. Se un errore compare, che è già presente nella lista, non sarà elencato di nuovo.

## Comparsa degli errori

È possibile che un errore si presenti solo per breve tempo e, dopo la sua conferma, scompaia. In questo caso, spegnere e rimettere in funzione l'unità di controllo (reset del sistema tramite riavvio).

# OptiSelect Pro GM04



Per ulteriori informazioni, consultare il corrispondente manuale d'istruzione che troverete nel relativo CD allegato alla fornitura.

## Struttura

### Veduta d'insieme



Fig. 11:

- |   |                             |    |   |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Testa atomizzante           | 8  | Cavo pistola  |
| 2 | Ghiera di fissaggio         | 9  | Connettore tubo polvere                             |
| 3 | Fusto                       | 10 | Innesto rapido per tubo polvere (collegato a terra) |
| 4 | Parte posteriore con gancio | 11 | Collegamento aria di lavaggio elettrodo             |
| 5 | Telecomando                 | 12 | Grilletto   |
| 6 | Collegamento SuperCorona    |    |   |
| 7 | Impugnatura                 |    |   |

## Elementi funzionali

### LED e tasti del telecomando



Fig. 12

Indicazione	Funzione
L1	Indicatore <b>alta tensione (intensità)</b>
T1	Tasto <b>aumentare il valore</b>
T2	Tasto <b>ridurre il valore</b>
T3	Tasto <b>P</b> – Funzione secondo il parametro di sistema su l'unità di controllo OptiStar

## Accessori disponibili\*\*

- Anello SuperCorona
- Ugelli a getto piatto
- Ugelli a getto circolare
- Prolunghe pistola 150 e 300 mm
- Prolunga cavo pistola
- Tazza 150 e 500 ml
- Adattatore Multispray
- Modulo di lavaggio (solo unitamente all'unità di controllo OptiStar corrispondente)
- Svariati adattatori per il collegamento a unità di controllo delle precedenti generazioni
- Guanti antistatici

\*\*per informazioni più dettagliate consultare la lista dei pezzi di ricambio

## Dati tecnici

### Dati elettrici

OptiSelect Pro GM04	
Tensione d'ingresso nominale	eff. 10 V
Frequenza	18 kHz (val. medio)
Tensione d'uscita nominale	110 kV
Polarità	negativa <sup>[1]</sup> positiva <sup>[2]</sup> (opzionale)
Corrente di uscita max	110 µA
Display dell'alta tensione	con LED
Protezione contro accensione	Ex 2 mJ T6
Intervallo di temperatura	5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
Max. temperatura superficiale	85 °C (+185 °F)
Grado di protezione	IP64
Omologazioni	 0102  II 2 D PTB 19 ATEX 5001

### Dimensioni

OptiSelect Pro GM04	
Peso	550 g

### Polveri lavorabili

OptiSelect Pro GM04	
Polvere di plastica	sì
Polvere metallica	sì
Polvere per smalti	no



# Rimedio guasti



Ulteriori descrizioni degli errori si trovano anche nel manuale d'uso dell'unità di controllo!

Evento	Cause	Rimedio
<b>H11 (Messaggio di allarme sull'unità di controllo)</b>	Pistola non collegata	Collegare la pistola
	Difetto alla presa o al cavo della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
	Difetto al controllo remoto della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>Il LED della pistola rimane spento, anche quando si preme il grilletto</b>	Alta tensione troppo bassa	Aumentare l'alta tensione
	Difetto alla presa o al cavo della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
	Difetto al LED della pistola	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>La polvere non si aderisce all'oggetto, anche se si preme il grilletto della pistola e la pistola spruzza polvere</b>	Alta tensione e corrente sono disattivate	Controllare l'impostazione dell'alta tensione e della corrente
	Difetto alla cascata ad alta tensione	Contattare la locale rappresentanza Gema
	I pezzi non sono collegati bene a terra	Controllare la messa a terra
<b>La pistola non spruzza polvere, nonostante l'unità di controllo è avviata e si preme il grilletto della pistola</b>	Mancanza di aria compressa	Collegare il sistema con l'aria compressa
	Intasamento dell'iniettore o dell'ugello sull'iniettore, del tubo polvere o della pistola	Pulire il pezzo corrispondente
	Intasamento del canotto dell'iniettore	Pulire/sostituire
	Difetto alla valvola di pressione nell'unità di controllo	Sostituire
	Difetto all'elettrovalvola nell'unità di controllo	Sostituire
	Nessuna aria di trasporto: <ul style="list-style-type: none"> <li>– parzializzatore dell'aria difettoso</li> <li>– Difetto alla elettrovalvola</li> </ul>	Contattare la locale rappresentanza Gema

Evento	Cause	Rimedio
	Difetto alla scheda elettronica	Contattare la locale rappresentanza Gema
<b>La pistola genera una nuvola di polvere non regolare</b>	Aria totale non correttamente impostata	Aumentare la portata polvere e/o il volume dell'aria totale all'unità di controllo
	I condotti dell'aria verso l'iniettore sono piegati o danneggiati	Verificare i condotti dell'aria verso l'iniettore
	Cannotto dell'iniettore consumato o non inserito	Sostituire o inserire
	La fluidificazione non funziona	vedi sopra

# OptiFlow IG07



Per ulteriori informazioni, consultare il corrispondente manuale d'istruzione che troverete nel relativo CD allegato alla fornitura.

## Struttura

### Veduta d'insieme

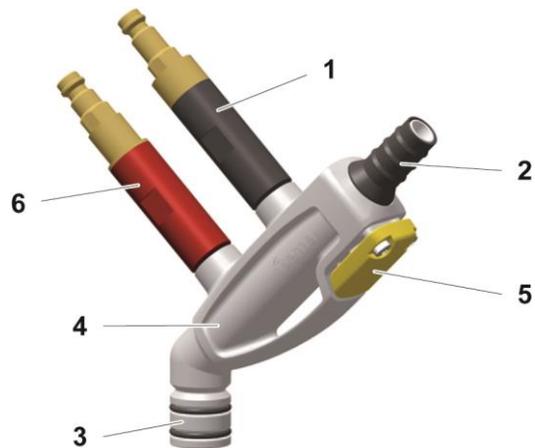


Fig. 13

- |   |                                       |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Valvola di ritegno (aria di dosaggio) | 4 | Corpo dell'iniettore                   |
| 2 | Connettore tubo polvere               | 5 | Grilletto di rilascio                  |
| 3 | Collegamento del contenitore polvere  | 6 | Valvola di ritegno (aria di trasporto) |

---

## Regolazione della quantità di polvere per iniettore OptiFlow

Per impostare la quantità di polvere ideale sull'unità di controllo si raccomanda di selezionare dapprima la consistenza della nuvola di polvere e poi l'aria totale. Come valori di riferimento per diversi tubi polvere sono raccomandati:

- Tubo polvere tipo 74, Ø 10 mm, **3-5 m<sup>3</sup>/h**
- Tubo polvere tipo 66, Ø 11 mm, **4-5 m<sup>3</sup>/h**

Secondo le caratteristiche specifiche (polvere, disposizione tubo polvere, pezzo da rivestire), con il tubo standard tipo 74 Ø 10 mm si può regolare l'aria totale molto bassa.

In caso di una portata polvere elevata si raccomanda di scegliere un diametro interno del tubo polvere più grande (12 mm).



---

**Se il trasporto della polvere è irregolare o si verificano delle "pulsazioni", aumentare la regolazione dell'aria totale!**

---

# Manutenzione / Riparazione

---

## Pulizia

### ATTENZIONE

#### Modifiche arbitrarie

Tutte le modifiche arbitrarie al prodotto sono vietate per ragioni di sicurezza ed escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono!



Le manutenzioni e le pulizie regolari e accurate aumentano la durata di vita del prodotto e garantiscono un costante livello di qualità nel tempo!

- Le parti che devono essere sostituite durante i lavori di manutenzione sono disponibili come parti di ricambio. Queste parti si trovano nella lista delle parti di ricambio corrispondente!

---

## Pulizia dell'iniettore

### ATTENZIONE

I componenti singoli possono danneggiarsi durante la scomposizione.

- ▶ Pulire i diversi pezzi con aria compressa e, se necessario, eliminare le incrostazioni con diluente Nitro.
- ▶ Non usare acetone, non raschiare!

L'intensità della pulizia dipende dalla polvere impiegata. Per una pulizia ottimale si consiglia di scomporre l'iniettore completo nei propri componenti singoli smontabili.

1. Staccare l'iniettore
2. Staccare il tubo polvere dal portagomma
3. Pulire il portagomma con aria compressa priva di acqua ed olio e controllare il livello di usura
4. Pulire il corpo dell'iniettore con aria compressa priva di olio ed acqua.
  - Controllare che sia pulito attraverso l'apertura inferiore del collegamento del contenitore polvere.

5. Smontare l'iniettore nel caso in cui risulti estremamente sporco

**ATTENZIONE**

**I componenti singoli possono danneggiarsi durante la scomposizione.**

- ▶ Durante la scomposizione procedere con estrema accuratezza per evitare danneggiamenti!
- ▶ Svitare le valvole di ritegno (1 e 6) con la chiave adatta.

6. Inserire l'iniettore e fissarlo

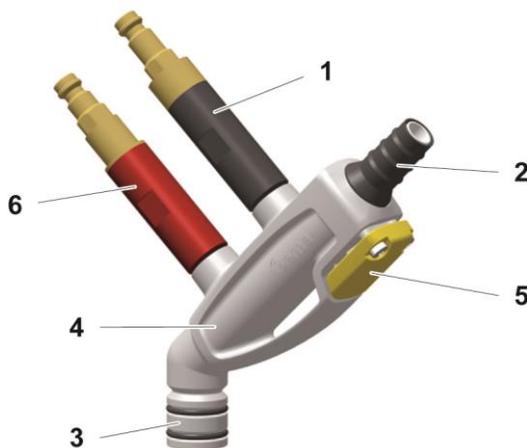


Fig. 14

- |   |                                       |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Valvola di ritegno (aria di dosaggio) | 4 | Corpo dell'iniettore                   |
| 2 | Connettore tubo polvere               | 5 | Grilletto di rilascio                  |
| 3 | Collegamento del contenitore polvere  | 6 | Valvola di ritegno (aria di trasporto) |

## Pulizia delle valvole di ritegno

**ATTENZIONE**

**Danneggiamento o malfunzionamento**

**Parti della valvola di ritegno possono essere danneggiati in fase di smontaggio.**

- ▶ Pulire gli elementi filtranti con aria compressa dall'interno verso l'esterno!
- ▶ Non immergere mai gli elementi filtranti in liquidi o solventi!
- ▶ Non smontare l'anello di appoggio!

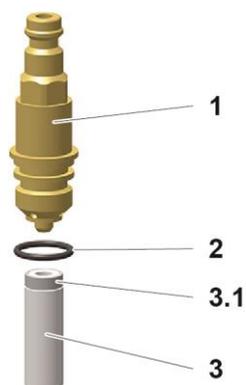
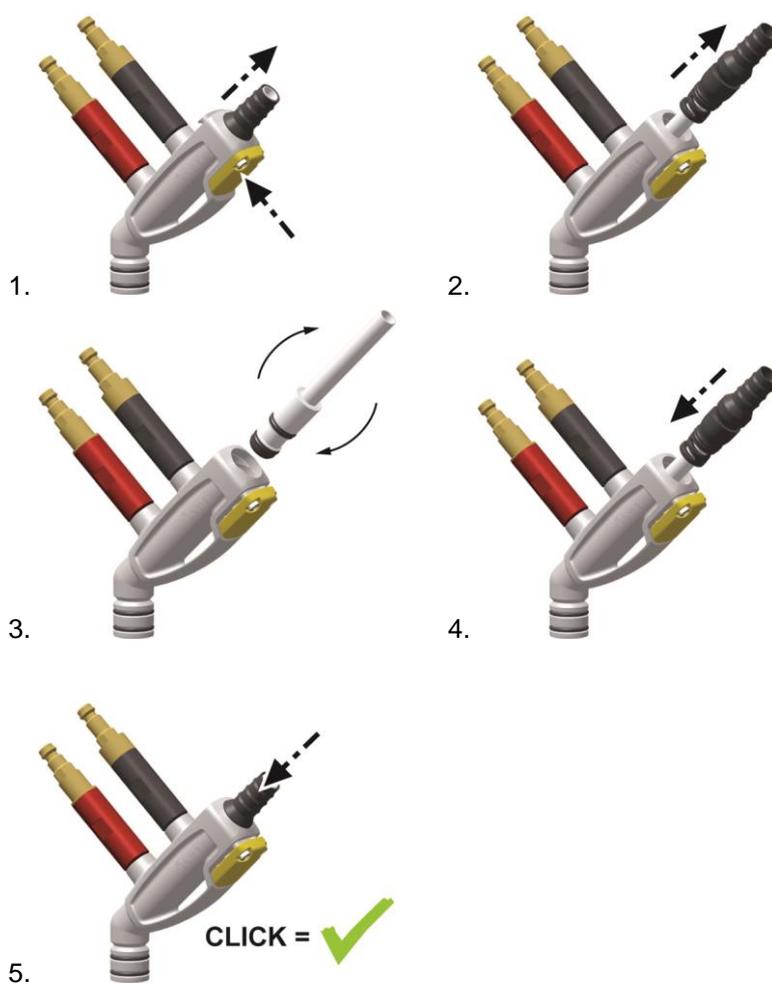


Fig. 15

1 Connessione  
2 O-ring

3 Elemento filtrante  
3.1 Anello d'appoggio

## Cambio della cartuccia





# Rimedio guasti

---

## Guasti

Di seguito sono descritti problemi che possono sorgere in fase operativa e possibili soluzioni agli stessi.

Guasto	Causa	Rimedio
<b>La pistola non emette polvere, nonostante l'unità di controllo sia avviata</b>	Ugello dell'iniettore, valvola di ritegno, tubo polvere o pistola polvere sono intasati	Pulire i pezzi corrispondenti, se necessario, sostituirli
<b>La pistola genera una nuvola di polvere non regolare</b>	Depressione nell'iniettore troppo bassa	Aumentare la portata polvere e/o il volume dell'aria totale all'unità di controllo
	Cartuccia consumata, intasata o non inserita	Sostituire o inserire la cartuccia.



# Elenco delle parti di ricambio

---

## Ordine delle parti di ricambio

Per ordinare le parti di ricambio è necessario comunicare al fornitore i seguenti dati:

- Tipo e numero di matricola della propria apparecchiatura
- N. codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

### Esempio:

- **Tipo** Pistola automatica OptiGun GA03,  
Numero di fabbricazione 1234 5678
- **No. di codice** 203 386, 1 pezzo, Morsetto – Ø 18/15 mm

Quando si ordinano tubi e cavi bisogna indicare sempre la lunghezza necessaria. Gli articoli che si vendono al metro sono generalmente contrassegnati con il simbolo \*.

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

Le dimensioni dei tubi flessibili di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:

### Esempio:

Ø 8/6 mm, 8 mm diametro esterno / 6 mm diametro interno

## ATTENZIONE

### Uso di parti di ricambio non originali Gema

**In caso di uso di componenti non originali non viene garantita la protezione Ex. I danni eventuali fanno decadere qualsiasi rivendicazione di garanzia!**

- ▶ È necessario sempre usare esclusivamente parti di ricambio originali Gema!
-

## OptiFlex Pro Base Kit – Lista delle parti di ricambio

1	Unità di comando della pistola OptiStar CG21 – completa (vedere le relative istruzioni per l'uso)	
2	Pistola a mano OptiSelect Pro GM04 – completa (vedere le relative istruzioni per l'uso)	
3	Iniettore OptiFlow IG07 – completo (vedere le relative istruzioni per l'uso)	
4	Raccordo pneumatico aria di dosaggio	
4.1	Connessione rapida – NW5, Ø 8 mm, nera	261 637
4.2	Dado con protezione antipiega – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
4.3	Tubo in plastica - Ø 8/6 mm, nero	1008 038*
5	Raccordo pneumatico aria di trasporto	
5.1	Connessione rapida – NW5, Ø 8 mm, rossa	261 645
5.2	Dado con protezione antipiega – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
5.3	Tubo flessibile di plastica – Ø 8/6 mm, rosso	103 500*
6	Molla antipiega	1008 844
7	Tubo in plastica - Ø 8/6 mm, nero	103 152*
8	Gruppo pneumatico – completo (vedi lista parti di ricambio corrispondente)	
9	Connessione rapida – NW7,8, Ø 10 mm	239 267
10	Fascetta di serraggio – Ø 15-18 mm	203 386
11	Cavo di messa a terra – completo	301 140
12	Cavo di rete – specifico per Paese	
13	Tubo polvere – Ø 15/10 mm	1001 673*#
14	Istruzioni brevi (non illustrate)	1017 907
15	Istruzioni per l'uso (non illustrate)	

\* Indicare la lunghezza

# Parte di usura

## OptiFlex Pro Base Kit – parti di ricambio

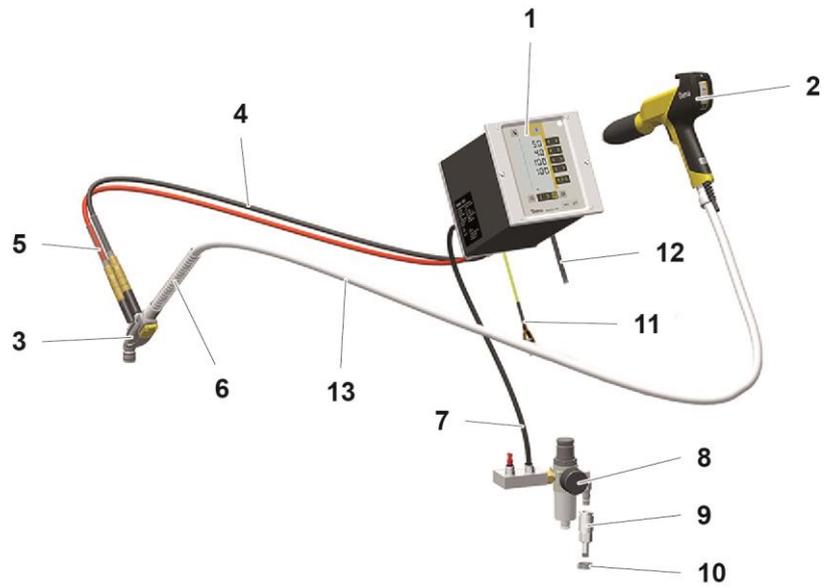


Fig. 16:

## Gruppo pneumatico

	Gruppo pneumatico – completo	1017 815
1	Cartuccia filtrante – 20 µm	1008 239#
2	Contenitore condensato con valvola di scarico	1008 238
3	Pres a – NW7,4-1/4"	256 730
4	Gomito – 1/4"-1/4"	222 674
5	Cappello – 1/8"	203 297
6	Unità R/F – 0-8 bar, 1/4", completa (incl. pos. 1 e 2)	1008 236
7	Raccordo doppio – 1/4"1/4", divisibile	261 165
8	Manometro – 0-10 bar, 1/8"	1008 049
9	Blocco di distribuzione	1017 816
10	Raccordo a vite – 1/4", Ø 8 mm	265 136
11	Tappo – Ø 8 mm	238 023

# Parte di usura

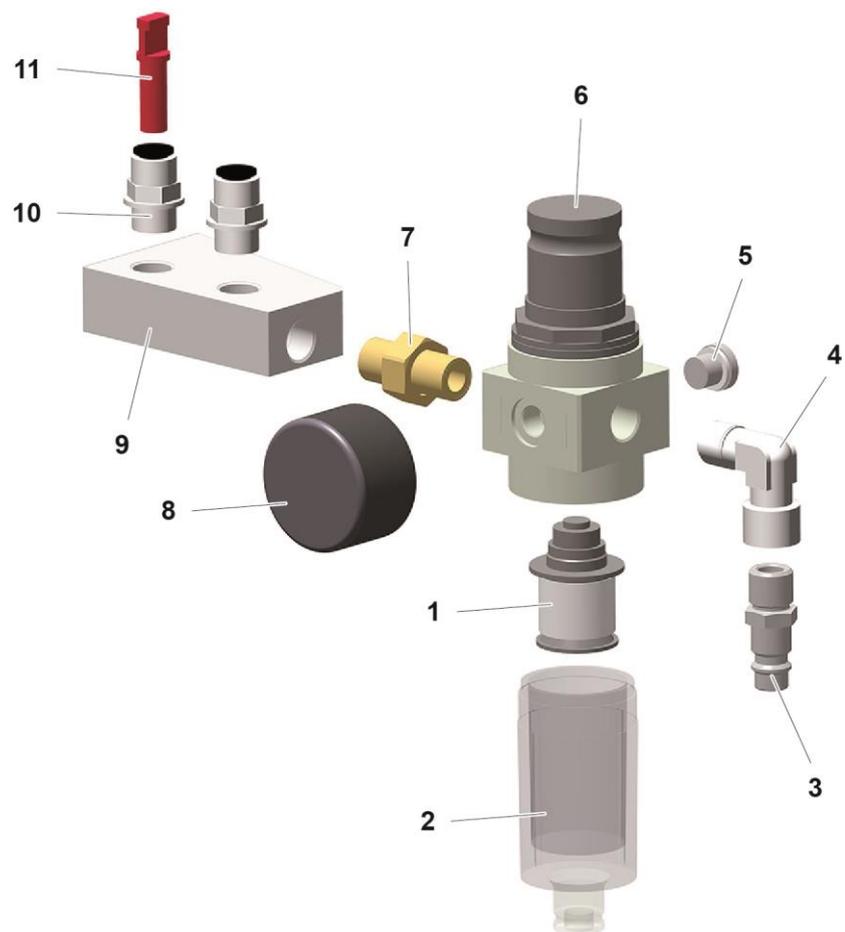


Fig. 17: Gruppo pneumatico

## Kit di modulo di lavaggio\*\*

	Kit di modulo di lavaggio – lunghezza del tubo aria di lavaggio 2 m (pos. 1, 2, 3, 4 - 7)	1010 519
	Kit di modulo di lavaggio – lunghezza del tubo aria di lavaggio 12 m (pos. 1, 2, 3.1 - 7)	1010 520
1	Modulo di lavaggio** – completo (vedi manuale d'uso pistola OptiSelect Pro GM04)	1009 528
2	Elettrovalvola – completa	1009 928
3	Cavo modulo di lavaggio – completo, lunghezza 1 m	1009 879
3.1	Cavo modulo di lavaggio – completo, lunghezza 15 m	1009 880
4	Attacco rapido – NW5-Ø 8 mm	1008 027
5	Tubo in plastica** – Ø 8/6 mm, nero	103 152*
6	O-ring – Ø 16x2 mm, NBR70, antistatico (2x) (non illustrato)	#
7	Fascette serracavo (non illustrate)	

\* Indicare la lunghezza

# Parte di usura

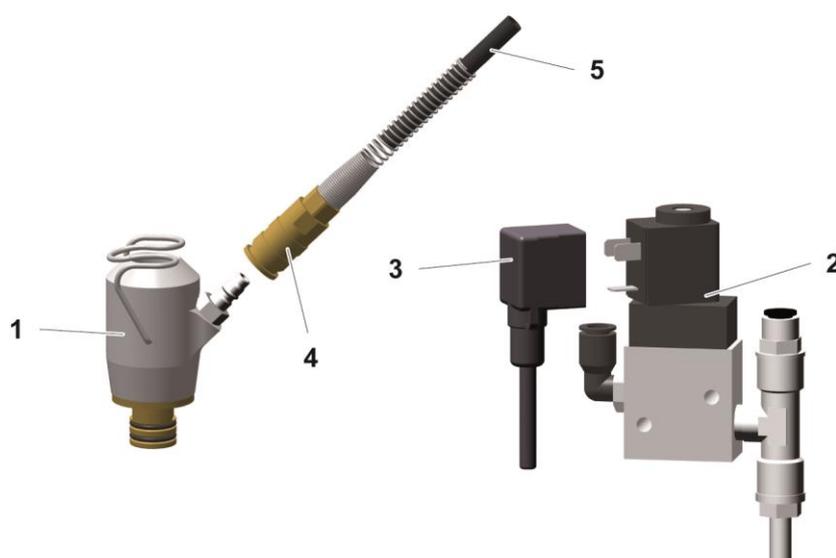


Fig. 18: Kit di modulo di lavaggio\*\*

## Unità di controllo della pistola OptiStar CG21

	Unità di controllo OptiStar CG21 – completa, senza pos. 4	1015 203
1	Piastra frontale – completa, vedi lista parti di ricambio corrispondente	
2	Involucro	
3	Parte posteriore – completa, vedi lista parti di ricambio corrispondente	
4	Coperchio	1008 301

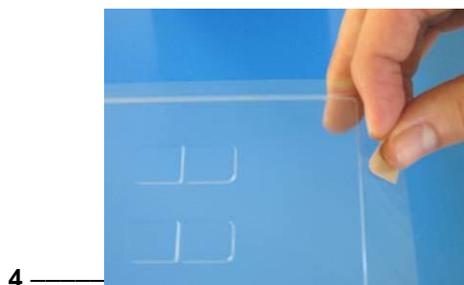


Fig. 19

## Piastra frontale e alimentatore

	Piastra frontale – completa (pos. 1-12)	1015 219
	Piastra frontale con tastiera a membrana (pos. 5-8)	1015 218
1	Mainboard OptiStar – completa	1015 221
2	Manicotto di distanza – Ø 3,1/6x15 mm	
3	Scheda stampata "Powerboard" – completa	1015 223
4	Manicotto distanziale – Ø 3,2/6x7 mm	
5	Cornice frontale – completa (incl. pos. 5.1)	1015 232
5.1	Vite	1007 019
6	Vite – M4x16 mm	1013 925
7	Guarnizione piastra frontale	1015 236
8	Tastiera a membrana con piastra di supporto	1015 217
9	Manicotto distanziale – Ø 3,6/7x5 mm	
10	Display	1015 220
11	Rondella – Ø 3,2/7x0,5 mm	
12	Dado antisvitamento – M3	
13	Alimentatore – 24 VCC	1009 849

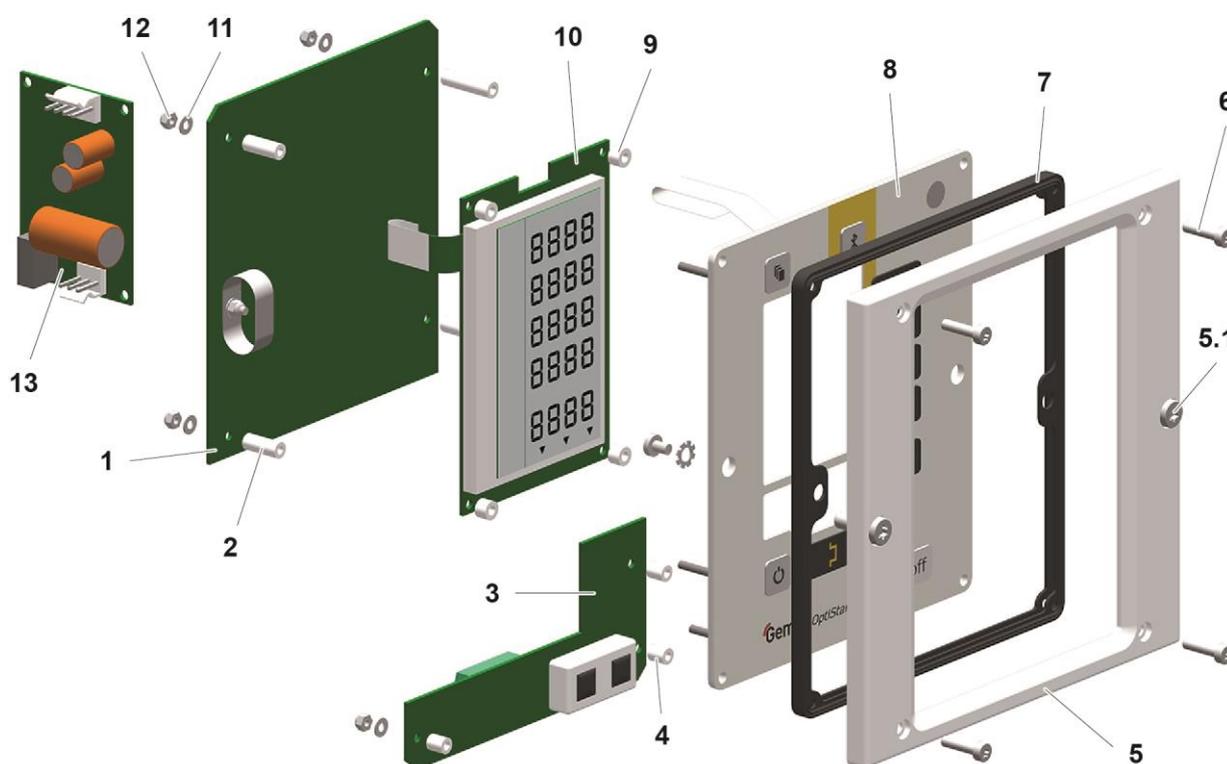


Fig. 20

---

## Parete posteriore interna

---

1	Guarnizione parete posteriore	1015 198
2	Raccordo a gomito – 1/8"-Ø 8 mm	251 372
3	Raccordo a T – 1/4"-Ø 8-Ø 8 mm	1008 040
4	Valvola elettromagnetica – Ø 8-Ø 8 mm, 24 VCC	1003 914
5	O-ring – Ø 12x1,5 mm, NBR70	261 416
6	Parzializzatore dell'aria – completo	1000 064
7	O-ring – Ø 8x4 mm, NBR70	1001 521
8	Fluidificatore – 1/8"	237 264
9	Vite – M4x16 mm	1013 925
10	Tubo flessibile di plastica – Ø 8/6 mm	103 152*
11	Parzializzatore dell'aria – completo	1008 012

\* Indicare la lunghezza

## Parte posteriore interna

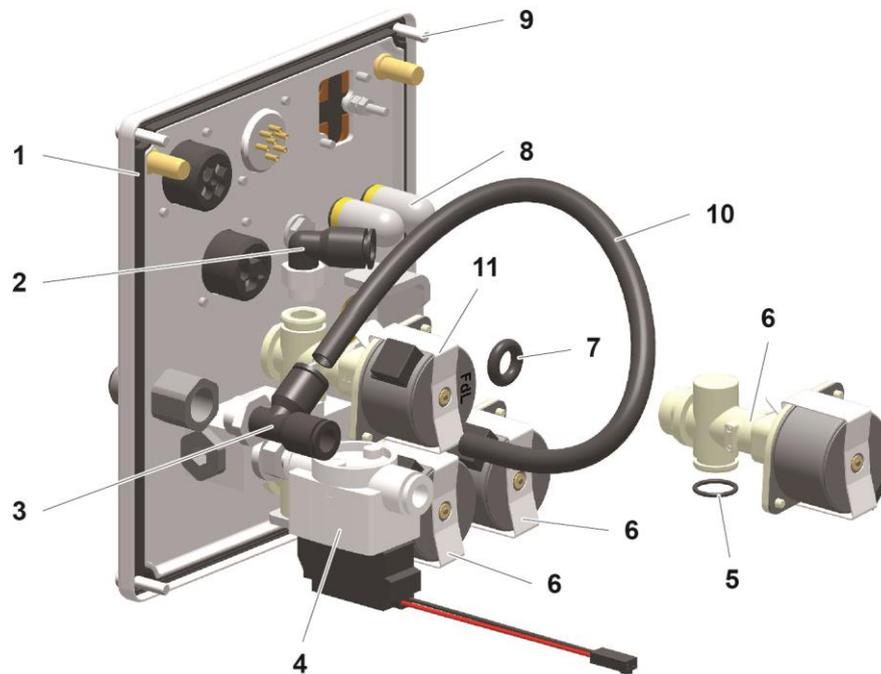


Fig. 21: OptiStar CG21

## Materiale per collegamenti

1	Attacco rapido – NW5, Ø 6 mm	200 840
1.1	Tubo – Ø 6/4 mm	100 854*
2	Dado con protezione antipiega – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
2.1	Tubo aria di dosaggio – Ø 8/6 mm (nero)	103 756*
2.2	Attacco rapido per tubo aria di dosaggio – NW5-Ø 8 mm	261 637
3	Dado con protezione antipiega – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
3.1	Tubo aria di trasporto – Ø 8/6 mm (rosso)	103 500*
3.2	Attacco rapido per tubo aria di trasporto – NW5-Ø 8 mm	261 645
4	Attacco rapido – NW5-Ø 8 mm	203 181
4.1	Tubo – Ø 8/6 mm	103 756*
5	Connessione rapida – NW 5-Ø 6 mm	200 840
5.1	Tubo – Ø 6/4 mm	100 854*
6	Cavo del vibratore (componente del vibratore)	
8	Cavo modulo di lavaggio – 1 m (opzione)	1009 879
	Cavo modulo di lavaggio – 15 m (opzione)	1009 880
9	Cavo di alimentazione – CH	382 493
	Cavo di alimentazione – Schuko	382 485
	Cavo di alimentazione – USA	382 507
	Cavo di alimentazione – GB	382 515
	Cavo di alimentazione – AUS	382 523
	Cavo di alimentazione – Cina	1000 993

\* Indicare la lunghezza

## Materiali per collegamenti

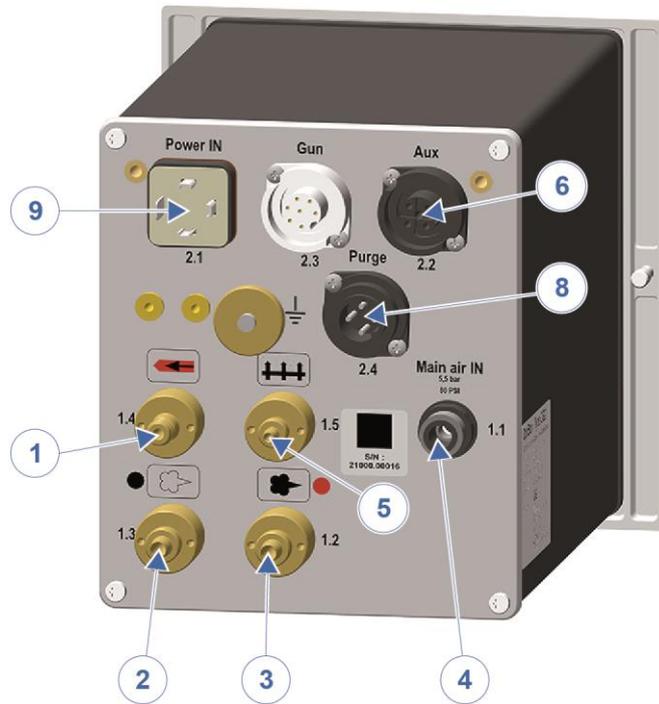


Fig. 22

## OptiSelect Pro GM04 – Lista delle parti di ricambio



**La lista delle parti di ricambio comprende solo le parti che possono essere sostituite senza problemi da parte dell'utilizzatore!**

- ▶ Se il cavo della pistola è difettoso, occorre spedirlo completamente alla riparazione!

<b>A</b>	Pistola a mano OptiSelect Pro GM04 – completa incl. ugello a getto piatto, spazzola e kit di parti, senza tubo polvere, con:	
	cavo pistola 6 m, tubo aria di pulizia 6 m, polarità negativa (-)	1016 971
	cavo pistola 12 m, tubo aria di pulizia 12 m, polarità negativa (-)	1016 972
	cavo pistola 6 m, tubo aria di pulizia 6 m, polarità positiva (+)	1016 973
	cavo pistola 12 m, tubo aria di pulizia 12 m, polarità positiva (+)	1016 974
<b>B</b>	Involucro pistola a mano OptiSelect Pro GM04 (incl. cascata) con:	
	cavo pistola 6 m, polarità negativa (-)	1018 700
	cavo pistola 12 m, polarità negativa (-)	1018 701
	cavo pistola 6 m, polarità positiva (+)	1018 702
	cavo pistola 12 m, polarità positiva (+)	1018 703
1	Involucro pistola – completo	1017 680
2	Cascata – completo, negativo-, incl. pos. 3	1016 911
	Cascata – completo, positivo +, incl. pos. 3	1016 912
3	Elemento di cuscinetto	1017 704
4	Sostegno pressa – completo	1017 690
5	Elemento angolare	1017 683
6	Grilletto – completo	1017 686
7	Copertura del grilletto	1017 688
8	Vite a testa svasata – M4x6 mm	1017 698
9	Collegamento SuperCorona	1017 684
10	Cavo pistola 6 m – completo	1016 952
	Cavo pistola 12 m – completo	1016 953
11	Attacco aria di lavaggio	1017 656
11.1	Tubo aria di lavaggio	100 854*
12	Tubo polvere – completo	1007 958 #
13	Molla di pressione	1001 488
14	Clip-Ring	1007 960
15	Connettore tubo Ø 11-12 mm – completo (incl. pos 15.1)	1001 340 #
	Connettore tubo Ø 9-10 mm – completo (incl. pos 15.1)	1002 030 #
15.1	O-Ring per pos. 15	1000 822 #
16	Dado di raccordo (vedere lista delle parti di ricambio corrispondente)	
17	Ugello (vedere lista delle parti di ricambio corrispondente)	
18	Fusibile cavo	1017 685
19	Vite – M3x20 mm	1017 674
20	Piastra di contatto	1018 707

21	Boccola di passaggio	1018 708
	Spazzola per la pulizia – Ø 12 mm (non illustrata)	389 765
	<b>Kit di parti (non illustrato), dispone di:</b>	<b>1008 302</b>
	Adattatore MultiSpray	1003 634#
	Morsetto per cavo	303 070
	Collegamento tubo – completo, per Ø interno del tubo 9-10 mm	1002 030
	Tubo polvere – Ø 10 mm (non illustrato)	1001 673*#
	Tubo polvere – Ø 11 mm (non illustrato)	105 139*#

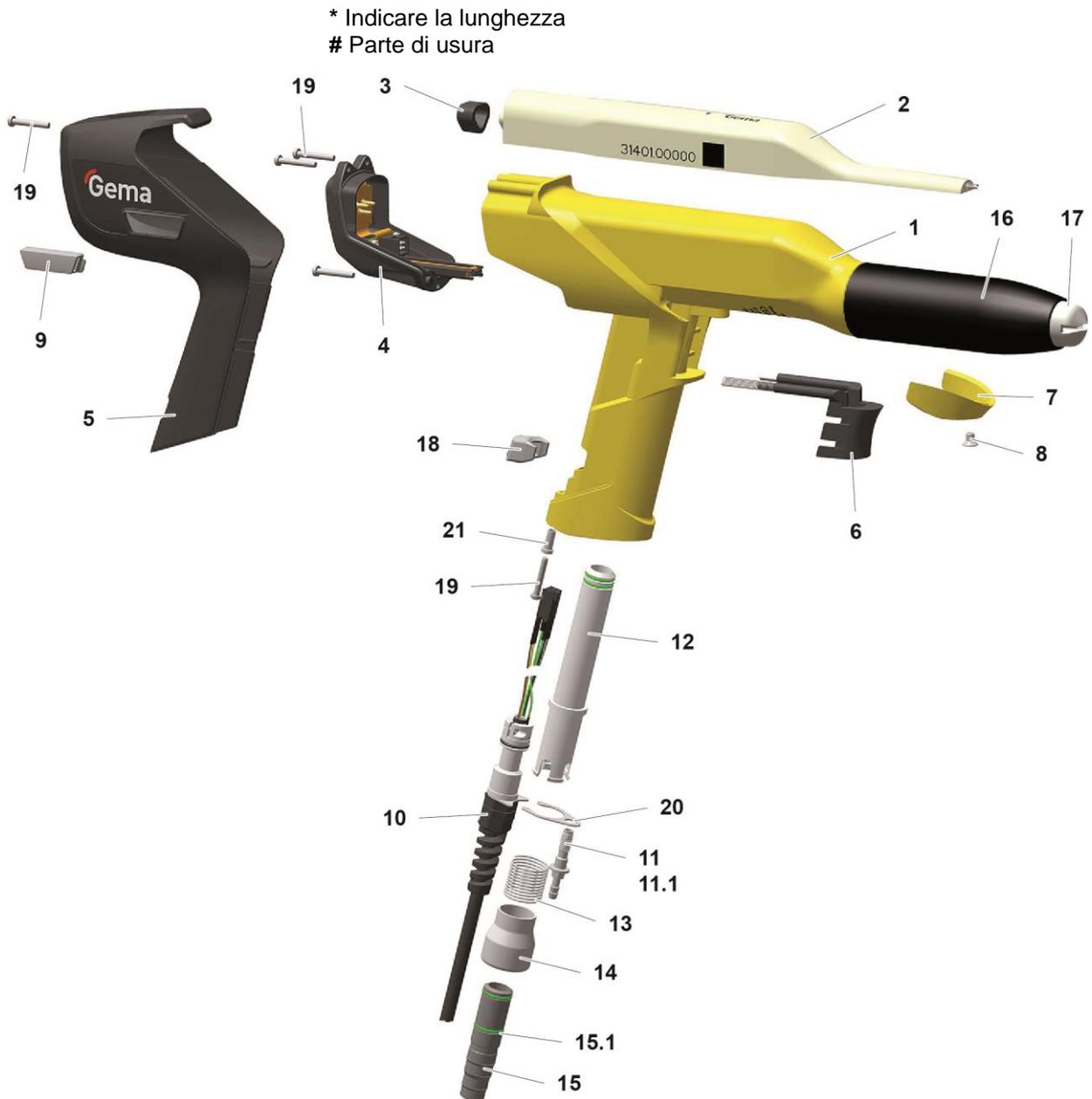


Fig. 23: OptiSelect Pro GM04 – Parti di ricambio

## Modulo di lavaggio (opzione)

	Modulo di lavaggio – completo	1009 528
1	Valvola in elastomero	1000 089#
2	O-ring – Ø 16x2 mm, antistatico	1007 794#
3	Supporto tubo di fluidificazione	1007 356
4	Tubo di fluidificazione	1007 355
5	Supporto	1009 524
6	O-ring – Ø 27x2 mm	1009 525

# Parte di usura

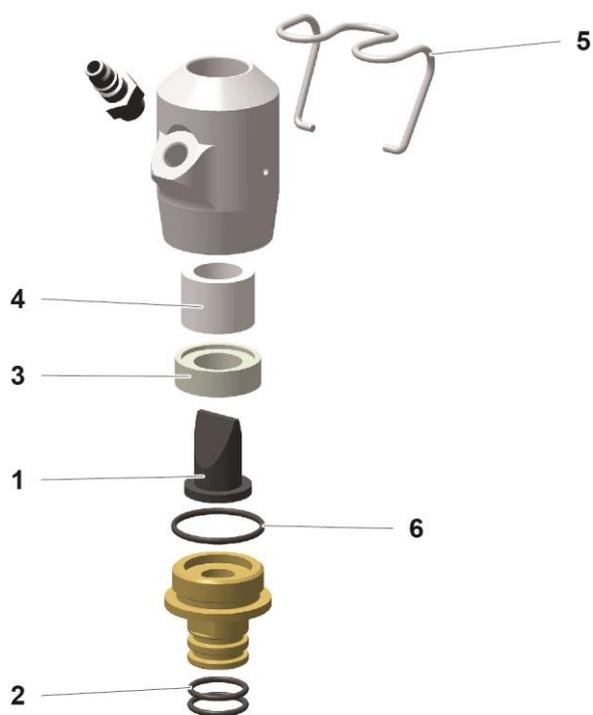


Fig. 24

---

## SuperCorona

---

1	SuperCorona PC..	1018 291#
---	------------------	-----------

# Parte di usura

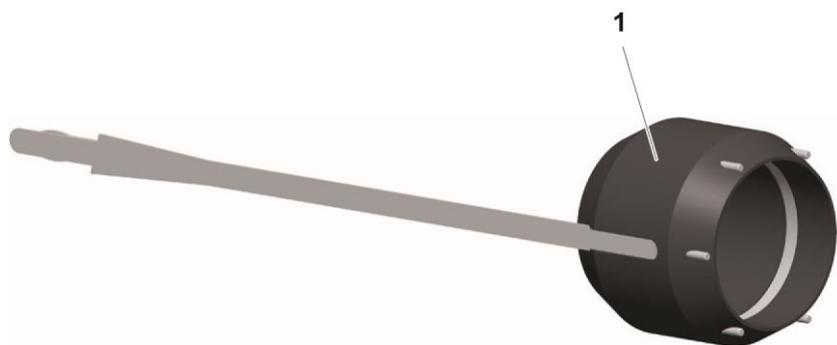


Fig. 25

## Accessori

### Ugelli a getto piatto – panoramica (parti soggette a usura)

Applicazione	A	B	A + B	Ghiera di fissaggio
Profili/Pezzi piatti	 NF20 1010 090		<b>NF20</b> 1010160	 1007 229
Profili/Pezzi piatti	 NF27 1010 752		<b>NF27</b> 1010 754	
Profili complessi e cavità	 NF21 1007 935	 1007 683	<b>NF21</b> 1007 932	
Pezzi complessi (cavità); Verniciatura mirata	 NF22 1008 145		<b>NF22</b> 1008 140	
Profili/pezzi piatti e grandi (ugello standard)	 NF40* 1018 165		<b>NF40</b> 1018 166	
Grandi superfici	 NF24* 1008 147		<b>NF24</b> 1008 142	

\* non adatto per ugelli angolari

## Ugelli a getto circolare – panoramica (parti soggette a usura)

Applicazione	A	B	A + B	Ghiera di fissaggio	Deflettori
Adatto per grandi superfici	 NS04 1008 151	 1008 152	<b>NS04</b> 1008 150	 1007 229	 Ø 16 mm 331 341
					Ø 24 mm 331 333
					Ø 32 mm 331 325

## Prolunghe pistola

Prolunghe pistola		
	L = 150 mm	L = 300 mm
senza ugello <sup>1</sup>	 1008 616	 1008 617
senza ugello <sup>2</sup>	 1007 718	 1007 719
con ugello a getto piatto NF25	 1007 746	 1007 747
con ugello a getto circolare NS09	 1007 748	 1007 749

<sup>1</sup> vedi NF27, NF20, NF21, NF24, NS04

<sup>2</sup> vedi NF25, NF26, NS09

### ATTENZIONE

#### Collegamento più di due prolunghe

**Non è consentito collegare più di due prolunghe, perché l'eccesso di peso può danneggiare la pistola.**

- In casi di bisogno le prolunghe (150 mm/300 mm) possono essere accoppiate SOLO CON UNA ULTERIORE prolunga (150 mm/300 mm).

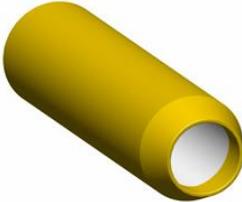
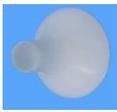
## Ugelli per prolunghe – panoramica (parti soggette a usura)



1007 718



1007 719

Applicazione	A	B	A + B	Ghiera di fissaggio	Deflettori
Profili/Pezzi piatti	 NF25 1007 735	 1007 684	<b>NF25</b> 1007 743	 1007 740	--
Profili complessi e cavità	 NF26 1007 742		<b>NF26</b> 1007 744		--
Adatto per grandi superfici	 NS09 1008 257	 1008 258	<b>NS09</b> 1008 259		 Ø 16 mm 331 341 Ø 24 mm 331 333 Ø 32 mm 331 325

## Tubi polvere – Panoramica

Tubo polvere (antistatico)	Applicazione	Diametro	Codice*	Material e	Tipo
<p>                     Ø 12/ 18 mm Typ 75 Material POE                      Ø 11/ 16 mm Typ 66 Material POE                      Ø 10/ 15 mm Typ 74 Material POE                 </p>	Cambio rapido colore	Ø 11/16 mm	<b>105 139</b>	POE	<b>66</b>
	Cambio rapido colore - flusso polvere basso	Ø 10/15 mm	<b>1001 673</b>	POE	<b>74</b>
	Cambio rapido colore - flusso polvere alto	Ø 12/18 mm	<b>1001 674</b>	POE	<b>75</b>

\* Indicare la lunghezza

## Altri accessori

<b>Tazza</b>	<p><b>150 ml</b></p> <p><b>1004 552</b></p>	<p><b>500 ml</b></p> <p><b>1002 069</b></p>
<b>Prolunga cavo pistola</b>	<p><b>L=6 m 1002 161</b></p>	
<b>Guanti antistatici (1 paio)</b>	<p><b>800 254</b></p>	

## OptiFlow IG07– elenco delle parti di ricambio

	Iniettore polvere OptiFlow IG07 – completo (pos. 1-15)	1015 100
<b>A</b>	Valvola di ritegno per l'aria di trasporto (marcatore rosso) – completa (incl. pos. 6, 8, 9 e 10)	1015 830
<b>B</b>	Valvola di ritegno per l'aria di dosaggio (marcatore nero) – completa (incl. pos. 7, 8, 9 e 11)	1015 831
1	Corpo dell'iniettore – senza pos. 14 e 15	1015 102
2	Inserto di bloccaggio	1015 104
3	Grilletto di rilascio	1014 810
4	Vite – M3x6 mm	1014 812
5	Molla di pressione	1014 813
6	Raccordo (aria di trasporto) – NW 5.5	1004 366
7	Raccordo (aria di dosaggio) – NW 5.5	1004 367
8	O-Ring – Ø 11x1,5 mm	1000 532
9	Elemento filtrante	1015 832
10	Corpo valvola (rosso)	1015 835
11	Corpo valvola (nero)	1015 836
12	Cartuccia – completa	1016 561#
13	Collegamento tubo – completo	1014 806
14	O-ring - Ø 16x2 mm	1007 794#
15	Guarnizione assiale – completa	1014 814
21	Tubo aria di trasporto – Ø 8/6 mm (rosso)	103 500*
22	Tubo aria di dosaggio – Ø 8/6 mm (nero)	1008 038*
23	Connessione rapida per tubo aria di trasporto – NW5-Ø 8 mm	261 645
24	Connessione rapida per tubo aria di dosaggio – NW5-Ø 8 mm	261 637
25	Protezione antipiega	1008 844
	Tubo polvere – tipo 66, POE, Ø 16/11 mm, con striscia conduttiva (Standard)	105 139*#
	Tubo polvere – tipo 74, POE, Ø 15/10 mm, con striscia conduttiva	1001 673*#
	Tubo polvere – tipo 75, POE, Ø 18/12 mm, con striscia conduttiva	1001 674*#

\* Indicare la lunghezza

# Parte di usura

## OptiFlow IG07 – Parti di ricambio

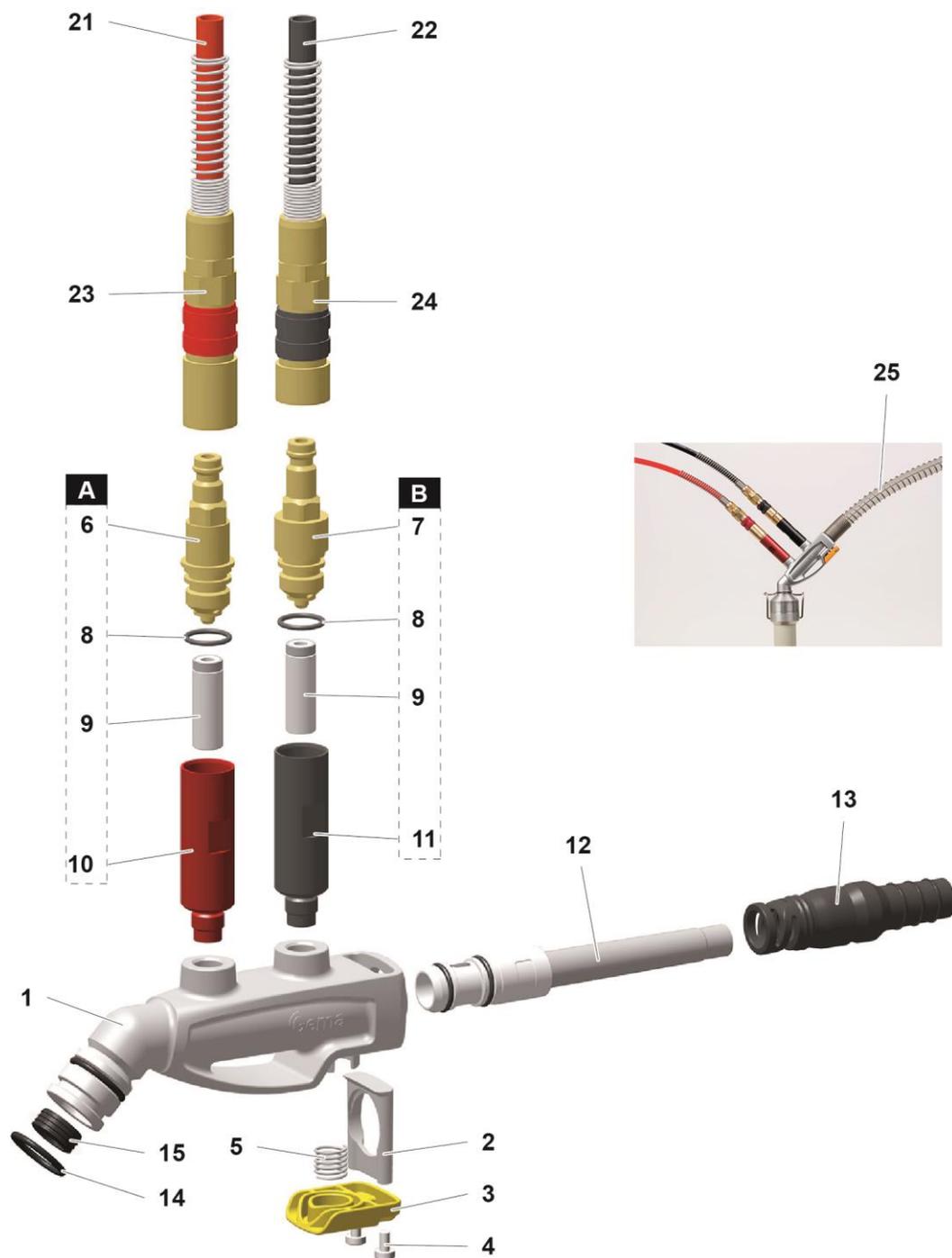


Fig. 26

# Index

## A

Avvertenze	
specifiche del prodotto.....	10
Avvertenze basilari di sicurezza.....	9

## C

Collegamento .....	23
Condizioni ambientali .....	20

## D

Dati elettrici .....	18, 55
Dati pneumatici .....	18
Dati tecnici.....	55
Dimensioni.....	19

## E

Elementi di comando	
indicatori .....	46
tasti d'inserimento e interruttori .....	47
Elementi funzionali .....	46
Elenco delle parti di ricambio .....	67

## F

Funzionamento .....	27
---------------------	----

## I

Informazioni sul presente manuale .....	5
---	---

## M

Manutenzione.....	39, 61
Messa fuori servizio .....	37
Messa in funzione .....	25
Modulo di lavaggio (PowerClean™) .....	17
Montaggio.....	23

## O

Operazione .....	27
------------------	----

## P

Pistole collegabili .....	18
Pittogrammi.....	5
Portata polvere (valori di riferimento) .....	19
Presentazione dei contenuti	
Didascalie.....	7
Presentazione dei contenuti .....	7
Pulizia .....	41, 61

## R

Rimedio guasti.....	43, 49, 57, 65
Riparazione.....	39, 61

## S

Se non si usa il gruppo per parecchi giorni .....	37
Sicurezza .....	9
Simboli di sicurezza .....	5
Stoccaggio .....	37
Struttura e funzionamento .....	45

## T

Targhetta identificativa .....	21
Tasti d'inserimento e interruttori .....	47

## U

Utilizzo conforme .....	15
-------------------------	----

## V

Valore sonoro .....	21
Veduta d'insieme .....	45

