
Manuale d'uso ed elenco delle parti di ricambio

Cabina di verniciatura MagicPlus



Traduzione del Manuale d'uso originale

Documentazione MagicPlus

© Copyright 2004 Gema Switzerland GmbH

Tutti i diritti sono riservati.

Questa pubblicazione è protetta da copyright. La copia non autorizzata è proibita 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.

MagicCompact, MagicCylinder, MagicPlus, MagicControl, OptiFlex, OptiControl, OptiGun, OptiSelect, OptiStar e SuperCorona sono marchi registrati di Gema Switzerland GmbH.

OptiFlow, OptiCenter, OptiMove, OptiSpeeder, OptiFeed, OptiSpray, OptiSieve, OptiAir, OptiPlus, OptiMaster, MultiTronic, EquiFlow, Precise Charge Control (PCC), Smart Inline Technology (SIT) e Digital Valve Control (DVC) 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.

Per le informazioni sui brevetti, visitare www.gemapowdercoating.com/patents o www.gemapowdercoating.us/patents.

Stampato in Svizzera

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 San Gallo
Svizzera

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

E-mail: info@gema.eu.com

Indice

Avvertenze generali di sicurezza	5
Simboli di sicurezza (pittogrammi).....	5
Utilizzo conforme.....	5
Misure di sicurezza specifiche del prodotto	6
Informazioni generali.....	6
Installazione	6
Utilizzazione dell'impianto	7
Controllo.....	7
Entrare nella cabina	7
Riparazioni	7
Informazioni sul presente Manuale d'uso	9
Aspetti generali	9
Struttura e funzionamento	11
Ambito di utilizzo	11
Descrizione funzionale.....	11
Funzionamento	12
Flusso polvere.....	13
Cabina – pannellatura	13
Cabina – basamento	14
Sistema d'aspirazione con filtro finale.....	14
Protezione antincendio	14
Modo operativo di pulizia	14
Recupero della polvere	15
Pistole automatiche.....	15
Pulizia delle pistole	16
Dati tecnici	17
Cabina di verniciatura MagicPlus.....	17
Dati elettrici	17
Dati pneumatici	17
Consumo aria compressa	17
Dimensioni	17
Valore sonoro.....	18
Messa in funzione	19
Installazione e montaggio	19
Installazioni	19
Collegamenti cavi / prese.....	19
Messa a terra	19
Funzionamento	21
Prima di avviare la cabina.....	21
Avviare la cabina.....	21

Spegnere la cabina.....	21
Messaggi d'allarme.....	22
Pulizia del filtro	22
Cambio di colore e pulizia	22
Manutenzione	25
Manutenzione e mantenimento	25
Giornalmente o dopo ogni turno	25
Settimanalmente.....	25
Semestrale	25
Manutenzione e mantenimento del ciclone	26
Manutenzione e mantenimento della setacciatrice	26
Manutenzione dei manometri differenziali del filtro finale (filtro e ventilatore)	26
Sostituzione delle parti di ricambio	26
Controllo funzionale	27
Aspetti generali.....	27
Procedura del controllo funzionale	27
Messa fuori servizio, stoccaggio	29
Introduzione	29
Norme di sicurezza.....	29
Requisiti necessari per il personale operativo.....	29
Condizioni di conservazione.....	29
Durata della conservazione	29
Spazio necessario	29
Condizioni fisiche.....	29
Segnalazioni di pericolo.....	29
Messa fuori servizio.....	30
Spegnimento	30
Pulizia	30
Smontaggio/applicazione della protezione per il trasporto.....	30
Imballaggio	30
Contrassegno	30
Manutenzione durante la conservazione.....	30
Piano di manutenzione	30
Lavori di manutenzione	30
Riavvio	30
Avvio dopo la conservazione.....	30
Imballaggio, trasporto	31
Introduzione	31
Norme di sicurezza.....	31
Requisiti necessari per il personale operativo.....	31
Imballaggio	31
Trasporto	31
Dati della merce di trasporto	31
Tipo di trasporto.....	32
Carico, spostamento, scarico	32
Ricerca guasti	33
Aspetti generali	33
Rimedio guasti.....	33
Valori di regolazione	35
Elenco parti di ricambio	37
Ordine delle parti di ricambio.....	37

MagicPlus – dispositivo di pulizia esterna pistole	38
MagicPlus – dispositivo di pulizia esterna pistole	39
MagicPlus – unità di propulsione delle porte	40
MagicPlus – unità di propulsione delle porte	41

Avvertenze generali di sicurezza

Questo capitolo illustra all'operatore ed a terzi che gestiscono la cabina per la verniciatura a polvere MagicPlus 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 la cabina MagicPlus.

Simboli di sicurezza (pittogrammi)

A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate in questo Manuale d'uso con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate in questo Manuale 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: lievi ferite o danni materiali




NOTA!

indica suggerimenti per l'uso e altre informazioni utili

Utilizzo conforme

1. La cabina MagicPlus è costruita in conformità ai più recenti standard della tecnica e alle norme di sicurezza riconosciute ed è destinata esclusivamente all'utilizzo 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 ad esclusivo carico dell'utilizzatore. Qualsiasi altro impiego della cabina MagicPlus 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.

3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. La cabina MagicPlus deve essere usata, riparata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da persone che lo conoscono e sono informate sui possibili pericoli.
4. La messa in funzione (vale a dire l'inizio del funzionamento conforme) è vietata fintanto che non viene determinato che la cabina MagicPlus è stata installata e cablata secondo la direttiva macchine (2006/42/CE). Occorre pure osservare la norma EN 60204-1 (sicurezza macchine)!
5. Modifiche arbitrarie alla cabina MagicPlus escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
6. 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.
7. Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese.

Protezione contro le esplosioni	Grado di protezione
CE  II 3D	IP54

Misure di sicurezza specifiche del prodotto

Informazioni generali

La cabina MagicPlus fa parte dell'impianto e quindi è integrata nel sistema di sicurezza dell'impianto.

L'impiego fuori del concetto di sicurezza richiede provvedimenti adeguati.



NOTA:

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

Installazione

- Tutti gli interventi che devono essere eseguiti dal cliente devono essere effettuati rispettando le norme di sicurezza locali
- Prima di ogni messa in funzione, controllare che non ci siano corpi estranei nella cabina e nei sistemi di aspirazione (scambio d'aria)
- I collegamenti a terra di tutti i componenti dell'impianto devono essere effettuati rispettando le norme di sicurezza locali
- La messa a terra della cabina deve essere controllata ad ogni messa in funzione. Il collegamento a terra è specifico

del cliente, applicato alla base della cabina. Occorre pure osservare che la messa a terra degli oggetti e delle altre parti dell'impianto sia assicurata.

Utilizzazione dell'impianto

Per una utilizzazione sicura dell'impianto è necessario di conoscere completamente tutte le misure di sicurezza specifiche, come pure il funzionamento degli elementi dell'installazione!

Per questo scopo si suggerisce di leggere le avvertenze di sicurezza, questo manuale, come pure il manuale d'uso dell'unità di controllo con Touch Panel, prima di avviare l'installazione.

Dovranno essere lette inoltre tutte le altre istruzioni d'uso specifiche delle apparecchiature, p.e. della serie OptiFlex e di tutti i componenti complementari.

Per ottenere la pratica nel funzionamento dell'impianto è assolutamente indispensabile di eseguire il maneggiamento in base alle istruzioni d'uso. Anche in seguito, nel caso di eventuali guasti o problemi, le istruzioni d'uso servono come un utile aiuto su possibili disfunzioni o incertezze. Per questo motivo, il manuale d'uso deve essere sempre disponibile presso l'impianto.

Qualora sorgano difficoltà, il vostro centro di assistenza Gema è sempre a vostra disposizione.

Controllo

Prima di ogni avviamento della cabina, controllare i seguenti punti:

- Nessun corpo estraneo nel sistema centrale d'aspirazione nella cabina e nell'aspirazione della polvere
- Linea pneumatica e tubo polvere devono essere collegati al trasporto a tappi
- Linea pneumatica collegata al filtro finale, la porta degli elementi filtranti è chiusa, il contenitore residui è inserito e fissato

Entrare nella cabina



ATTENZIONE:

Pericolo di caduta e di lesioni!

Riparazioni



ATTENZIONE:

Gli interventi di riparazione devono essere effettuati solo a cabina spenta e da personale qualificato.

Informazioni sul presente Manuale d'uso

Aspetti generali

Questo manuale contiene le informazioni importanti che sono necessarie per utilizzare la cabina per la verniciatura a polvere MagicPlus. Guiderà attraverso la messa in funzione e fornirà indicazioni e suggerimenti per ottimizzare il funzionamento del nuovo sistema di rivestimento a polvere.

Per le informazioni relative agli altri componenti del sistema – asse, unità di controllo della pistola, pistola polvere o iniettore polvere – fare riferimento ai rispettivi manuali.



PERICOLO!

interventi senza Manuale d'uso

Gli interventi senza o con singole pagine del Manuale d'uso possono causare danni fisici e materiali con il 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.
-

Struttura e funzionamento

Ambito di utilizzo

Le cabine di verniciatura MagicPlus vengono utilizzate per la verniciatura elettrostatica in polvere di tutti i tipi di pezzi in grandi serie, con frequenti cambi di colore. Come parte dell'impianto di verniciatura, la cabina è progettata per un funzionamento totalmente automatico.

Le caratteristiche più importanti della Cabina di verniciatura MagicPlus sono:

- Costruzione e suolo della cabina in plastica
- Aspirazione della polvere tramite l'apertura di aspirazione centrale sul fondo della cabina
- Cambio di colore rapido con solo una persona
- Disposizione verticale delle pistole

Descrizione funzionale

Il principio di funzionamento è determinato dalle esigenze immesse sulla cabina, che sono:

- La protezione del processo di verniciatura da influenze esterne, in combinazione con la pulizia della zona circostante la cabina
- Il recupero della polvere
- La prevenzione di miscele di polvere-aria esplosive

Un sistema efficiente di aspirazione viene utilizzato per mantenere la zona intorno alla cabina pulita e per prevenire alle miscele di polvere-aria esplosive.

Il ventilatore nel filtro finale aspira l'aria dall'interno della cabina, attraversando il ciclone e gli elementi filtranti. Il flusso d'aria così creato, che scorre dall'esterno verso l'interno, impedisce la fuga di polvere nell'ambiente della cabina, di modo che la zona intorno alla cabina resta pulita. Il mantenimento del flusso d'aria impedisce la creazione di pericolose miscele di polvere-aria.

Il recupero della polvere avviene tramite la separazione della polvere nel ciclone durante il funzionamento.

Il controllo della cabina avviene tramite la corrispondente unità di controllo con interface.

Le unità di controllo delle pistole sono installate in uno o due gruppi di comando. L'avvio e spegnimento delle pistole nel funzionamento automatico avviene tramite il controllo spacco.



NOTA:

Ulteriori informazioni delle unità di controllo/dei componenti e delle interfaces si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Funzionamento



NOTA:

In questo manuale d'uso viene descritto solamente la versione multicolore!

Avviando la cabina, il ventilatore nel filtro finale si avvia e dopo la fase iniziale, attiva i componenti dell'impianto che sono collegati con la cabina.

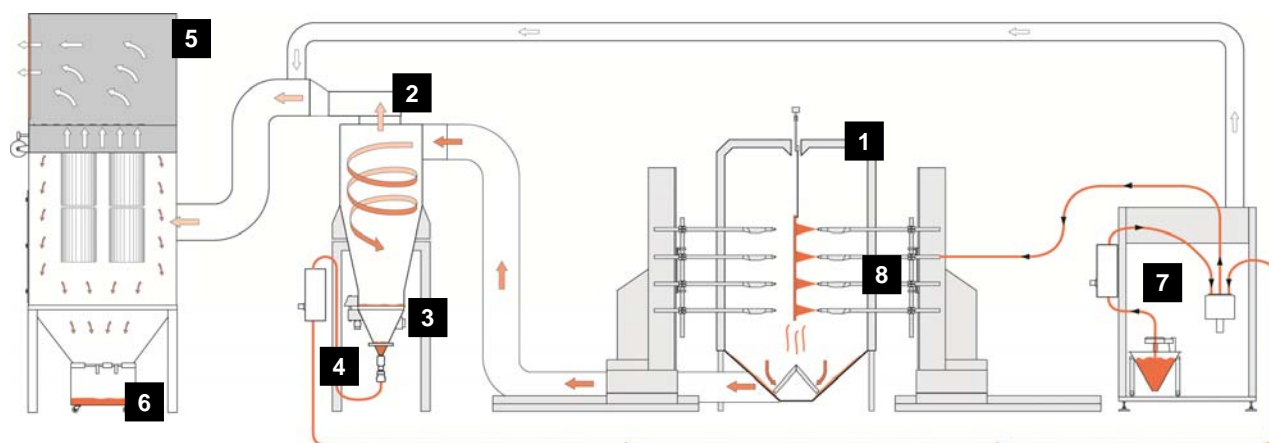
La disponibilità operativa è raggiunta appena tutti componenti esterni dell'impianto come la catena di trasporto, il centro polvere (OptiCenter), i reciprocatori (opzione), la protezione dall'esplosione (opzione) si avviano.

Le funzioni di controllo del centro polvere possono ora essere attivate e la verniciatura può iniziare. Questo processo viene interrotto solo se avviene un guasto al motore del ventilatore. Altri guasti vengono indicati con un allarme o con un messaggio visualizzato sul quadro di comando.

L'effetto d'aspirazione dei filtri viene controllato durante il funzionamento. Perciò si misura il differenziale di pressione e quindi, il rendimento del sistema d'aspirazione. Con la diminuzione dell'aspirazione si visualizza un intasamento degli elementi filtranti (il differenziale di pressione aumenta). Al raggiungere di un valore limite prestabilito, una lampada sul gruppo di comando si illumina e allo stesso tempo suona un allarme.

(Informazioni specifiche relative al filtro finale si trovano nel rispettivo manuale d'uso).

Flusso polvere



MagicPlus – flusso polvere nell'impianto

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------|
| 1 | Cabina | 5 | Filtro finale |
| 2 | Ciclone | 6 | Contenitore residui |
| 3 | Filtro | 7 | Centro polvere OptiCenter |
| 4 | Valvola a manicotto | 8 | Pistole automatiche |

Il contenitore polvere si trova nel centro polvere (7). Qui, la polvere viene vibrata e fluidificata. Gli iniettori trasportano la polvere attraverso i tubi in direzione delle pistole (8). Le pistole spruzzano la miscela di polvere-aria sui pezzi da rivestire.

La polvere che non si aderisce all'oggetto cade sul suolo della cabina e viene aspirata e trasportata al ciclone (2) come miscela polvere/aria.

All'interno del ciclone, la polvere viene separata tramite l'influenza della forza centrifugale. La polvere separata viene pulita nel setaccio (3) integrato e trasportata all'OptiCenter con la valvola a manicotto (4), dove ritorna di nuovo disponibile per il processo di verniciatura.

Il resto della polvere non separata (la maggior parte sono particelle fini) finisce nel filtro finale (5). Il filtro finale separa la polvere dall'aria e la raccoglie in un contenitore residui (6), che è posizionato direttamente sotto gli elementi filtranti e che è facile da svuotare. Quindi, l'aria pulita lascia il filtro e viene reimpressa direttamente nell'ambiente di lavoro.

Cabina – pannellatura

La sovrastruttura della MagicPlus è una costruzione in plastica a doppia parete, formata da due pareti e due metà di tetto su ogni lato. Colonne orizzontali garantiscono un elevato livello di stabilità della cabina e la necessaria distanza tra la linea interna ed esterna per un ottimale effetto repellente della polvere.

Tutte le parti collegati a terra, compresi i sostegni nella sovrastruttura della cabina, sono posizionati alla distanza necessaria al di fuori della cabina. Questo assicura l'effetto repellente della polvere nella cabina, anche per un lungo periodo di verniciatura.

L'interno della cabina viene illuminato da lampade installate sul tetto della cabina.

Nella cabina sono disponibili fino a due postazioni di ritocco manuali. La seconda apertura può essere chiusa con una porta se non si usa.

Cabina – basamento



MagicPlus – basamento

Il basamento della cabina cuneiforme, con una apertura di aspirazione centrale, è costruito di materiale plastico rinforzato.

La polvere che non ha aderito ai pezzi e si è depositata sulla pannellatura e sugli alettoni mobili deve essere trasferita manualmente di tanto in tanto all'apertura di aspirazione.

Sistema d'aspirazione con filtro finale

Un sistema efficiente di aspirazione viene utilizzato per mantenere la zona intorno alla cabina pulita e per prevenire alle miscele di polvere-aria esplosive. L'aspirazione viene generata dal ventilatore nel filtro finale.

Informazioni specifiche relative al filtro finale si trovano nel rispettivo manuale d'uso.

Protezione antincendio

Per motivi di sicurezza, si raccomanda di equipaggiare l'impianto con un sistema di protezione antincendio CO₂. Una protezione antincendio esistente è integrata nel concetto di sicurezza del impianto ed esegue l'interbloccaggio del impianto.

Modo operativo di pulizia

Durante la pulizia automatica delle pistole, le porte d'ingresso e di uscita dei pezzi devono essere chiuse, viene quindi aumentata la velocità dell'aria alle rimanenti aperture della cabina.

Questo assicura un ambiente privo di polvere attorno alla cabina durante il cambiamento di colore.

Recupero della polvere

Un recupero sicuro e pulito della polvere viene assicurato con i seguenti componenti:

- Ciclone
- Setacciatrice
- Valvola a manicotto e pompa polveri
- Centro polvere OptiCenter

La polvere che non aderisce ai pezzi (overspray) viene aspirata dall'apertura di aspirazione centrale e trasportata al ciclone. All'interno del ciclone, la polvere viene separata ed in seguito filtrata con il setaccio. La polvere recuperata in questo modo viene trasportata al centro polvere.



NOTA:

Informazioni specifiche relative ai componenti del recupero della polvere si trovano nel rispettivo manuale d'uso!

Pistole automatiche

Nella cabina di verniciatura MagicPlus vengono utilizzate pistole automatiche del tipo OptiGun-AX. Queste pistole sono progettate per una pulizia semplice ed automatica.



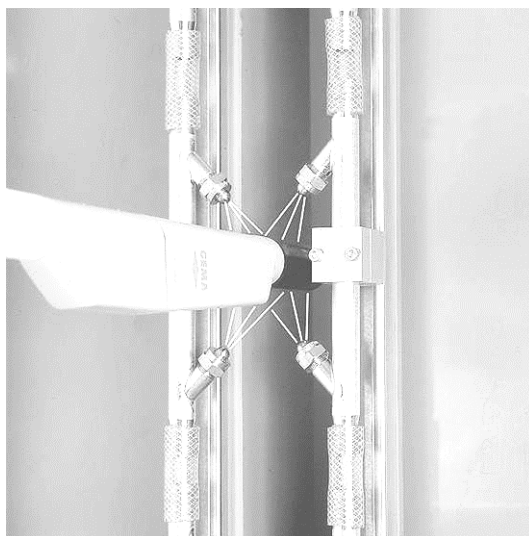
MagicPlus – Pistole automatiche

I collegamenti per il tubo polvere, l'alta tensione e l'aria di lavaggio elettrodo si trovano al di fuori della cabina di verniciatura. Questi collegamenti sono integrati nella pistola, quindi le pistole vengono pulite automaticamente con i corrispondenti ugelli.

Il collegamento del tubo polvere rende possibile il fissaggio stabile del tubo per mezzo del dispositivo di bloccaggio. Questo è un prerequisito per il lavaggio automatico del dispositivo di trasporto polvere (per ulteriori informazioni sulle pistole automatiche, vedi il corrispondente manuale d'uso).

Usando la cabina per la verniciatura a polvere MagicPlus, principalmente si distingue tra colori chiari e scuri.

Pulizia delle pistole



MagicPlus – pulizia delle pistole

Le pistole automatiche vengono pulite molto semplicemente e rapidamente. La pulizia delle pistole automatiche avviene con il dispositivo di pulizia della cabina di verniciatura MagicPlus.

Attivando la funzione di pulizia dal quadro di controllo, i reciprocatori e/o le pistole si spostano fuori della cabina. Nello stesso tempo ogni pistola viene pulita con quattro ugelli a getto piatto.

Questi ugelli a getto piatto si trovano accanto alle fessure pistola al di fuori della cabina. Se necessario, si può ripetere questa procedura di pulizia.

Dati tecnici

Cabina di verniciatura MagicPlus

Dati elettrici

MagicPlus	
Alimentazione	3x400 V / 50 Hz (altre tensioni o frequenze su richiesta)

Dati pneumatici

MagicPlus	
Pressione d'ingresso	min. 6 bar / max. 10 bar
Velocità aria d'ingresso	0,7 m/sec.
Contenuto vapore d'acqua nell'aria compressa	mass. 1,3 g/m ³
Contenuto olio nell'aria compressa	mass. 0,1 mg/kg

Consumo aria compressa

MagicPlus	
Aria di lavaggio involucro del filtro	max. 18 Nm ³ /h

Dimensioni

MagicPlus	
Lunghezza cabina	max. 5 m (misura interna)
Larghezza cabina	1,4 / 1,8 m
Altezza base della cabina	0,75 m

Valore sonoro

MagicPlus	
Valore sonoro	max. 80 dB(A) durante il funzionamento di verniciatura

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

Il valore indicato vale esclusivamente per la cabina di verniciatura senza sorgenti di rumore esterne e senza impulsi di pulizia.

A seconda della dotazione della cabina e delle disposizioni di spazio, il valore del suono può fermarsi diversamente.

Messa in funzione

Installazione e montaggio

Installazioni

Tutti gli interventi e lavori di installazione devono essere compiuti nel rispetto delle regolazioni locali di sicurezza.

Collegamenti cavi / prese

I cavi di collegamento tra l'unità di controllo e le pistole devono essere disposti in modo da non venire danneggiati durante il funzionamento. Osservare le regolazioni di sicurezza!

Messa a terra

La messa a terra della cabina deve essere controllata ad ogni messa in funzione. La conduzione di messa a terra è applicata secondo le specifiche del cliente, alla base della cabina, al ciclone e all'involucro del filtro.

Funzionamento

Prima di avviare la cabina

- Osservare le regole di sicurezza (vedi le "Avvertenze generali di sicurezza")
- Controllare che la messa a terra della cabina e delle altre parti dell'impianto sia assicurata.
- Prima di iniziare a lavorare, effettuare un controllo funzionale

Dopo lunghi periodi di inattività:

1. Riempire con polvere
2. Controllare la sede delle cartucce filtranti
3. Inserire il contenitore residui del filtro finale

Avviare la cabina

1. Attivare l'alimentazione dell'aria compressa e regolare la pressione d'ingresso al filtro finale
2. Attivare l'interruttore principale (l'interruttore principale si trova sul quadro di comando)
3. Attivare l'interruttore a chiave, il quadro di comando viene attivato, il pannello di controllo viene attivato e l'interruttore a chiave ritorna nella posizione iniziale
4. Avviare il sistema, il pannello di controllo indica il programma principale
5. Avviare il centro polvere (vedi il manuale d'uso corrispondente)

Spegnere la cabina

1. Uscire dal modo operativo automatico
2. Spegnere tutte le altre parti dell'impianto
3. Spegnere il sistema nel programma principale
4. Spegnere il centro polvere
5. Staccare l'alimentazione principale

Messaggi d'allarme

In caso di errore viene attivato l'allarme ed un messaggio d'allarme viene visualizzato (vedi il capitolo "Ricerca guasti" e/o il manuale d'uso del quadro di controllo).

Pulizia del filtro

Le cartucce filtranti nel filtro finale vengono periodicamente spurgate con aria compressa durante il funzionamento. I cicli sono regolati in fabbrica, però devono essere adattati se il massimo differenziale di pressione è ripetutamente superato (si attiva un allarme).

Il differenziale di pressione viene indicato con il controllo di pressione:

- Controllo della pressione al filtro – viene visualizzata solo con il manometro
- Controllo della pressione al ventilatore – viene visualizzata con un manometro dotato di 2 contatti che attivano un allarme (ottico ed acustico)

Il valore limite superiore, con quale l'allarme viene avviato, è specifico all'impianto e viene regolato durante il montaggio dal nostro personale addestrato.

La regolazione dei cicli deve essere effettuato solamente da personale addestrato. L'impostazione avviene direttamente al pannello di controllo dell'impianto (vedi il manuale d'uso del quadro di controllo dell'impianto).

Cambio di colore e pulizia

Il cambio di colore può iniziare quando gli ultimi oggetti verniciati sono usciti dalla cabina. In caso di funzionamento automatico, la spruzzatura viene fermata automaticamente.

In seguito viene descritto passo per passo la procedura di un cambio di colore da chiaro a scuro (o viceversa). La condizione per un rapido ed efficiente cambio di colore è che sia fatto da 2 persone, di modo che alcuni di questi passi possono essere svolti contemporaneamente.

1. Preparare la cabina per la pulizia
 - La cabina deve essere vuota di bilancelle
 - Fermare il sistema di trasporto
 - Chiudere le porte della cabina
 - Mettere il controllo della cabina sul modo operativo di pulizia
 - Mettere le pistole in posizione di pulizia
2. Preparare il centro polvere per la pulizia
 - Mettere il centro polveri sul modo operativo di pulizia
 - Effettuare una pulizia grossolana del centro polveri
3. Pulire esternamente le pistole e metterle in posizione di pulizia

4. Spurgare (pulizia interna) i tubi polvere a partire dal centro polvere
5. Effettuare una pulizia grossolana della cabina
 - Pulire la cabina con aria compressa
 - Aprire il cono del ciclone e togliere il setaccio, lasciare aperto il ciclone
 - Togliere il tubo di recupero polvere dal contenitore polvere
6. Pulire la cabina
 - ev. spostare le pistole fuori della cabina
 - ev. pulire gli ugelli ecc.
 - Pulire la cabina con aria compressa, pulire l'apertura di aspirazione
 - ev. pulire le pareti della cabina
7. Pulire l'OptiCenter
 - ev. cambiare i tubi polvere (chiaro/scuro)
 - Avviare manualmente la pulizia delle cartucce filtranti
 - Pulire l'OptiCenter
8. Pulire il sistema di recupero della polvere
 - Connettere il tubo di recupero polvere sulla presa dell'aria di pulizia
 - Aprire il cono del ciclone e pulire il setaccio
 - Pulire il sistema di recupero della polvere
 - ev. pulire il cono del ciclone
 - Pulire l'interno del monociclone con aria compressa
9. Preparare l'impianto per la verniciatura
 - Preparare il sistema di recupero della polvere per il funzionamento
 - Mettere il centro polveri in funzionamento per la verniciatura
 - Mettere la cabina in funzionamento per la verniciatura (avviare l'impianto, mettere i assi XT in posizione di verniciatura, avviare il programma corretto per i reciprocatori)
10. Controllare le pistole (alta tensione e portata polvere)

NOTA:

Queste brevi istruzioni dovrebbero facilitare soprattutto la gestione dell'impianto per i lavori quotidiani.

- Essi non sostituiscono il manuale d'uso allegato dell'impianto ed obbligano di leggere e comprendere i corrispondenti capitoli e le norme di sicurezza nel manuale.
-

Manutenzione



ATTENZIONE:

Mai calpestare il tetto della cabina!
Pericolo di crollo!

Manutenzione e mantenimento

Giornalmente o dopo ogni turno

- Soffiare all'interno dei tubi polvere con aria compressa
- Pulire esternamente le pistole e controllare le parti di usura
- Controllare il setaccio del ciclone e pulirlo a fondo con un aspirapolvere

Settimanalmente

(con funzionamento continuo a un turno o dopo ogni 5. turno)

- Controllare se vi sono depositi di polvere nella camera d'aria nel corpo del filtro finale tramite la spia sopra la porta d'ispezione del filtro; un deposito di polvere sarebbe un segnale di elementi filtranti difettosi (cambiare gli elementi filtranti, vedi manuale d'uso del filtro finale)
- Controllare tutti separatori dell'olio e, se necessario, svuotarli (se si trova dell'olio, si deve controllare il sistema di preparazione dell'aria del cliente)

Semestrale

- Staccare i conduttori dei manometri differenziali e pulirli con aria compressa dal manometro in direzione del luogo di connessione (definizione dei conduttori: H = alto, L = basso)



NOTA:

Rispettare assolutamente la direzione di pulizia!
Le parti che devono essere sostituite durante i lavori di manutenzione sono disponibili come parti di ricambio, vedi l'elenco delle parti di ricambio!

Manutenzione e mantenimento del ciclone

Eseguire regolarmente le seguenti attività al ciclone:

- Eliminare depositi ed incrostazioni di polvere
- Controllare le guarnizioni e il funzionamento dei meccanismi di chiusura (alettoni ecc.)
- Sostituire il materiale delle pareti del ciclone (saldature), che è stato usurato da polveri abrasive

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Manutenzione e mantenimento della setacciatrice

Effettuare regolarmente le seguenti attività alla setacciatrice:

- Controllare le guarnizioni e, se necessario, sostituirle
- Pulire il retino del setaccio e, se danneggiato, sostituirlo

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Manutenzione dei manometri differenziali del filtro finale (filtro e ventilatore)

Eseguire regolarmente le seguenti attività di controllo:

- Annotare i valori di pressione indicati e paragonarli con i valori originali regolati dal tecnico della Gema alla prima messa in funzione
- In caso di guasti, vedere le istruzioni della ricerca guasti, inoltre osservare il manuale d'uso de filtro
- Se non è possibile la regolare ai valori originali, mettersi in contatto con un centro di servizio Gema

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Sostituzione delle parti di ricambio

La sostituzione delle parti di ricambio deve essere effettuata soltanto da personale qualificato. L'impianto deve sempre essere messo fuori uso. Tutte le parti di ricambio possono essere ordinate secondo la lista delle parti di ricambio.



NOTA:

Usare solo parti di ricambio originali Gema!

Controllo funzionale

Aspetti generali

Eseguire un controllo funzionale:

- dopo la sostituzione di parti di ricambio alla cabina ed alla parte elettrica della cabina o a parti dell'impianto collegate alla cabina
- dopo lavori alla parte elettrica, o a parti dell'impianto esterne, collegate all'unità di controllo della cabina o all'unità di controllo stessa
- dopo lunghi periodi di inattività

Procedura del controllo funzionale

1. Attivare l'interruttore principale, le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto bloccati non si devono avviare
2. Attivare l'interruttore a chiave, il quadro di comando viene attivato, il pannello di controllo viene attivato e l'interruttore a chiave ritorna nella posizione iniziale. Le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto interbloccati non si devono avviare
3. Avviare il sistema, il pannello di controllo indica il programma principale
4. L'uso del centro polvere è descritto nel corrispondente manuale d'uso.
5. Avviare le unità di controllo della pistola, se necessario
6. Attivare il funzionamento automatico con il pannello di controllo, i reciprocatori si spostano al punto di riferimento. Tutti componenti dell'impianto interbloccati si attivano (unità di controllo ecc.)
7. Le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto interbloccati sono pronti per l'uso
8. L'indicazione "mancanza di polvere" appare con un ritardo sul pannello di controllo e l'allarme suona

Messa fuori servizio, stoccaggio

Introduzione

Norme di sicurezza

Per spostare i componenti talvolta voluminosi e pesanti, è necessario utilizzare apparecchi adeguati (ad es. gru).

I componenti che vengono smontati devono sempre essere ben fissati in posizione prima di allentare i collegamenti.

Requisiti necessari per il personale operativo

Deve essere impiegato esclusivamente personale specializzato che è stato addestrato per l'utilizzo degli apparecchi (ad es. gru).

In caso di dubbi, contattare Gema.

Condizioni di conservazione

Durata della conservazione

La durata di conservazione è illimitata nel rispetto delle condizioni fisiche.

Spazio necessario

Lo spazio necessario corrisponde alle dimensioni dei componenti della cabina più quelle dell'imballaggio.

La capacità di portata del pavimento è di min. 500 kg/m².

Non ci sono requisiti particolari per la distanza con gli altri apparecchi vicini

Condizioni fisiche

La conservazione deve avvenire all'interno di edifici asciutti e a temperature comprese fra +5 e 40 °C. Non esporre all'irraggiamento solare diretto.

Segnalazioni di pericolo

Con una conservazione a regola d'arte non sussiste alcun pericolo né per le persone, né per l'ambiente.

Messa fuori servizio

Spegnimento

Prima dell'inizio di qualsiasi tipo di lavori, l'impianto deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica e dell'aria compressa.

I componenti del sistema antincendio connessi alla cabina devono essere rimossi tenendo in considerazione le istruzioni del produttore del sistema.

Pulizia

Pulire dall'esterno tutti i componenti inquinati.

Smontaggio/applicazione della protezione per il trasporto

- Utilizzare i sistemi di trasporto forniti con le merci

Imballaggio

È necessario utilizzare pallets robusti e grandi a sufficienza. Per non causare danni ai componenti, è necessario evitare collisioni con altri componenti.

Principalmente non è consigliato sovrapporre le merci! Se non fosse possibile si raccomanda di fare l'imballaggio sufficientemente robusto per proteggere le parti della cabina da ulteriori forze.

Contrassegno

Sul prodotto e sull'imballaggio deve essere applicata la dicitura "Proteggere dall'acqua e dall'umidità".

Manutenzione durante la conservazione

Piano di manutenzione

Non è necessario alcun piano di manutenzione.

Lavori di manutenzione

In caso di conservazione prolungata, controlli visivi periodici.

Riavvio

Avvio dopo la conservazione

Prima di montare la cabina assicurarsi che tutte le parti in plastica (come pannelli etc.) siano ad una temperatura ambiente circa 15 °C da almeno 24 h.



ATTENZIONE:

Evitare piegature che provocano rotture!

Imballaggio, trasporto

Introduzione

In questo capitolo sono descritte misure speciali per il trasporto interno del prodotto che devono essere rispettate se:

- il cliente deve imballare, trasportare e spedire autonomamente il prodotto per far eseguire, ad es., i lavori di revisione e manutenzione correttiva nella fabbrica fornitrice, oppure
- il prodotto deve essere spedito per lo smaltimento (riciclaggio).

Norme di sicurezza

Per spostare i componenti talvolta voluminosi e pesanti, è necessario utilizzare apparecchi adeguati (ad es. gru).

I componenti che vengono smontati devono sempre essere ben fissati in posizione prima di allentare i collegamenti.

Requisiti necessari per il personale operativo

Deve essere impiegato esclusivamente personale specializzato che è stato addestrato per l'utilizzo degli apparecchi (ad es. gru).

In caso di dubbi, contattare Gema.

Imballaggio

Non necessario per trasporti interni. Per trasporti esterni vedi capitolo "Conservazione".

Trasporto

Dati della merce di trasporto

- Corrisponde alle dimensioni dei componenti più quelle dell'imballaggio
- Per il peso, vedere i "Dati tecnici"
- Per i punti di fissaggio, vedere "Tipo di trasporto"

Tipo di trasporto

Per tratti/spostamenti brevi all'interno dello stesso spazio, i componenti della cabina devono essere trasportati con un carrello elevatore.

Carico, spostamento, scarico

Con temperatura tra i +5 e i -15 °C lavorare con molta attenzione.



ATTENZIONE:

Evitare piegature del materiale in plastica! La cabina in plastica non può essere trasportata quando la temperatura è al di sotto dei -15 °C.

In estate, la temperatura dell'aria durante il trasporto non deve superare i +60 °C.



ATTENZIONE:

Evitare surriscaldamento e stoccaggio al sole.

Per tutte le procedure devono essere utilizzati gli apparecchi di sollevamento adeguati.

Ricerca guasti

Aspetti generali



ATTENZIONE:

gli errori possono essere risolti solo dal personale istruito!

I guasti che accadono durante il funzionamento vengono registrati insieme agli arresti d'emergenza in una lista con la data e l'orario. Un messaggio di errore viene visualizzato con il pannello di controllo del quadro di comando.

Se accade un guasto, l'impianto non viene fermato. Se accade un arresto d'emergenza, l'impianto (o certe parti) viene fermato e viene indicato un arresto d'emergenza sul pannello di controllo.

Con ogni messaggio (guasto o arresto d'emergenza) contemporaneamente suona la sirena d'allarme.

Rimedio guasti

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
Si attiva l'allarme: Messaggio manca di polvere CHIARO (SCURO) L'indicatore nel centro polvere lampeggia Mancanza di polvere nel contenitore polvere	Tacitare l'errore, riempire con polvere Disattivare l'allarme, riempire con polvere
Si attiva l'allarme: Messaggio ARRESTO D'EMERGENZA termico motore Guasto al motore del ventilatore d'aspirazione, la termica è scattata.	Lasciare raffreddare il motore, riattivare la termica (vedi schema elettrico), vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale. In caso di ripetuto allarme, contattare il servizio assistenza Gema.

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
<p>Un aumento di pressione viene indicato sul manometro del filtro</p> <p>Aumento di pressione differenziale nelle cartucce filtranti</p>	<p>Spegnere le unità di controllo delle pistole e attendere che il differenziale di pressione si normalizzi. Controllo acustico dei cicli di pulizia, eventualmente ridurre le durate di pausa nel ciclo di pulizia. Controllare se la pressione di pulizia alla valvola d'ingresso sia regolata a 5 bar (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale).</p> <p>ATTENZIONE: Se il manometro indica un aumento di pressione oltre 3 kPa, contattare il servizio assistenza Gema!</p>
<p>Si attiva l'allarme:</p> <p>Messaggio Sovrappressione ventilatore</p> <p>Pressione minima non ottenuta nel involucro del filtro – pressostato corrispondente attivato</p>	<p>Pressione troppo bassa, aspirazione troppo elevata perché la resistenza dell'aria è troppo bassa</p> <p>La porta del corpo del filtro è aperta</p> <p>Setaccio non collegato al ciclone</p> <p>Contenitore residui non collegato (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale)</p>
<p>Si attiva l'allarme:</p> <p>Messaggio Depressione ventilatore</p> <p>Pressione massima superata nel corpo del filtro – pressostato corrispondente attivato</p>	<p>Pressione troppo elevata, aspirazione troppo bassa perché la resistenza dell'aria è troppo elevata</p> <p>Filtro intasato (valvole difettose o pressione di pulizia troppo bassa – al minimo 5 bar)</p> <p>Pessima qualità dell'aria compressa (contiene olio o acqua)</p> <p>L'intasamento di polvere sulle cartucce filtranti non si è ancora formato (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale)</p>
<p>Si attiva l'allarme:</p> <p>Messaggio Pistole NOK</p> <p>Adattatore diagnostico delle pistole indica che non viene prodotta dell'alta tensione</p>	<p>Avviare l'unità di controllo della pistola o rimediare l'errore nell'unità di controllo o nella pistola secondo il manuale d'uso corrispondente</p>

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
Basso tasso di trasferimento del ciclone	<p>Controllare tutte le guarnizioni, specialmente all'uscita del ciclone, e sostituirle, se necessario</p> <p>Controllare il volume d'aspirazione e rimediare l'incanalamento e/o il filtro finale</p> <p>Controllare la verniciatura del ciclone, se ci sono formati danni a causa dell'usura</p> <p>Controllare le chiusure</p>
Intasamento del setaccio	<p>Controllare l'umidità della polvere</p> <p>Controllare se troppa polvere è passata nel ciclone, p.e. durante la pulizia della cabina</p>
Il soffiaggio automatico del pavimento non è OK	<p>Controllare l'alimentazione dell'aria compressa</p> <p>Valvola di riduzione pressione difettosa o regolata incorrettamente</p> <p>Difetto alla elettrovalvola (bobina, cavo) o segnale mancante</p>

Valori di regolazione



NOTA:

I valori di regolazione dell'OptiCenter e delle altre parti dell'impianto si trovano nel corrispondente manuale d'uso!

Elenco parti di ricambio

Ordine delle parti di ricambio

Quando si ordinano parti di ricambio per la propria apparecchiatura, si prega di fornire le informazioni seguenti:

- Tipo e numero di matricola della propria apparecchiatura
- No. di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:

- **Tipo** MagicPlus
No. di fabbricazione 1234 5678
- **No. di codice** 203 386, 1 pezzo, Morsetto – Ø 18/15 mm

Quando si ordinano tubi e cavi è necessario indicare sempre la lunghezza necessaria. Gli articoli che si vendono a metri 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!

È necessario usare esclusivamente parti di ricambio originali Gema, che garantiscono gli standard di protezione Ex contro le esplosioni. L'uso di componenti non originali fa decadere la garanzia Gema.

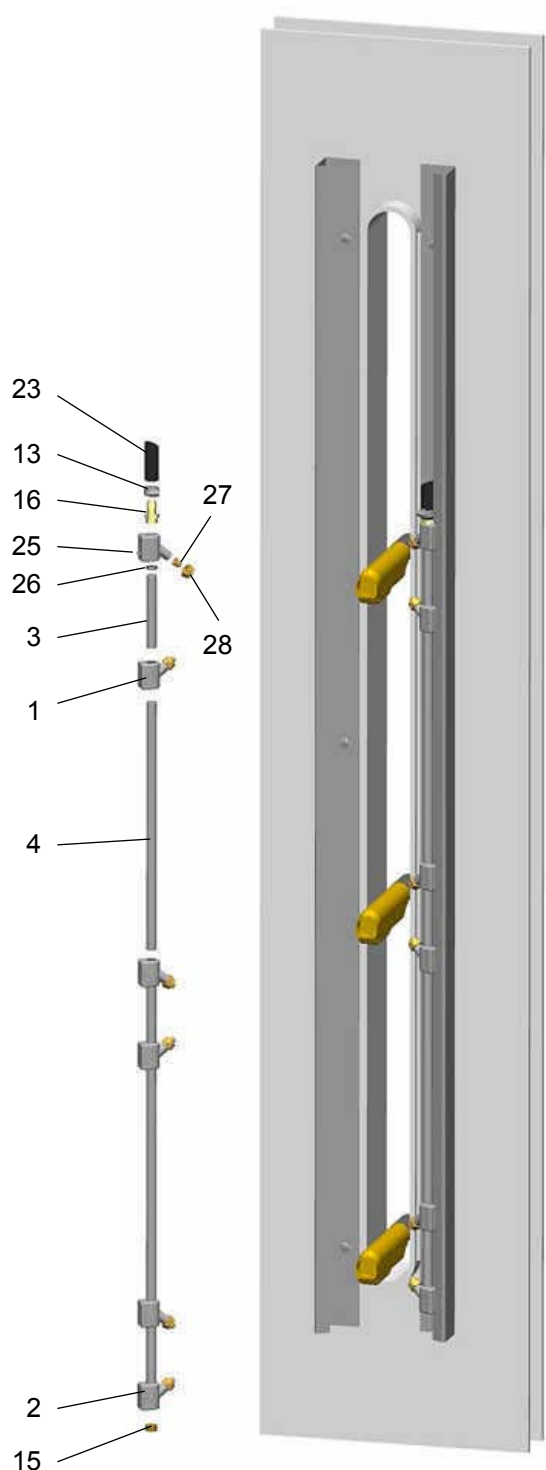
MagicPlus – dispositivo di pulizia esterna pistole

1	Raccordo – completo	381 110
2	Raccordo finale – completo	381 160
3	Tubo – Ø 18/16 mm (distanza valvole)	381 144
4	Tubo – Ø 18/16 mm, L=1950 mm	381 152
13	Fascetta di serraggio: Ø 17-25 mm	223 085
14	Cappellotto – 1"	243 612
15	Cappellotto – 1/2"	259 306
16	Collegamento tubo – Ø 17 mm, 1/2"	223 069
17	Raccordo a Y – 1/2"-1/2"-1/2"	267 171
18	Raccordo doppio – 1"-1"	1003 544
19	Raccordo di passaggio – 1"-1/2"	252 875
20	Valvola a sfera – 1", 1/1	1003 546
21	Elettrovalvola	1003 547
23	Tubo aria compressa – Ø 16,4/26,6 mm, nero	105 155*
24	Presa di collegamento – 3 pin, con attacchi	227 919
25	Brugola Allen – M6x10 mm	214 841
26	O-ring – Ø 18x2 mm	244 287#
27	Ugello a getto piatto	250 716
28	Dado per ugello	250 724

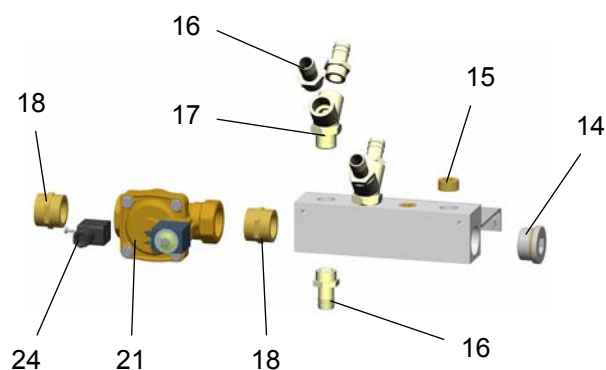
* Indicare la lunghezza

Parte di usura

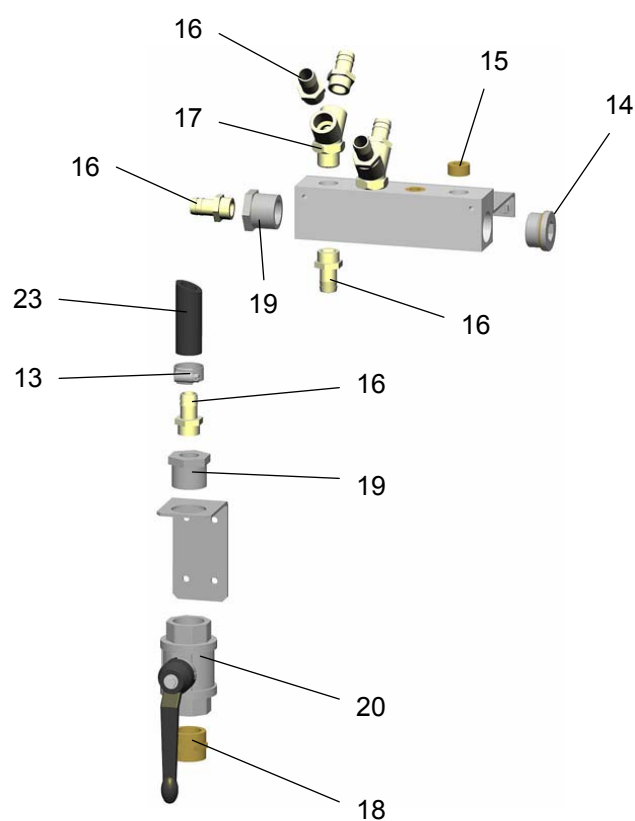
MagicPlus – dispositivo di pulizia esterna pistole



Versione con valvola di controllo



Versione con controllo manuale



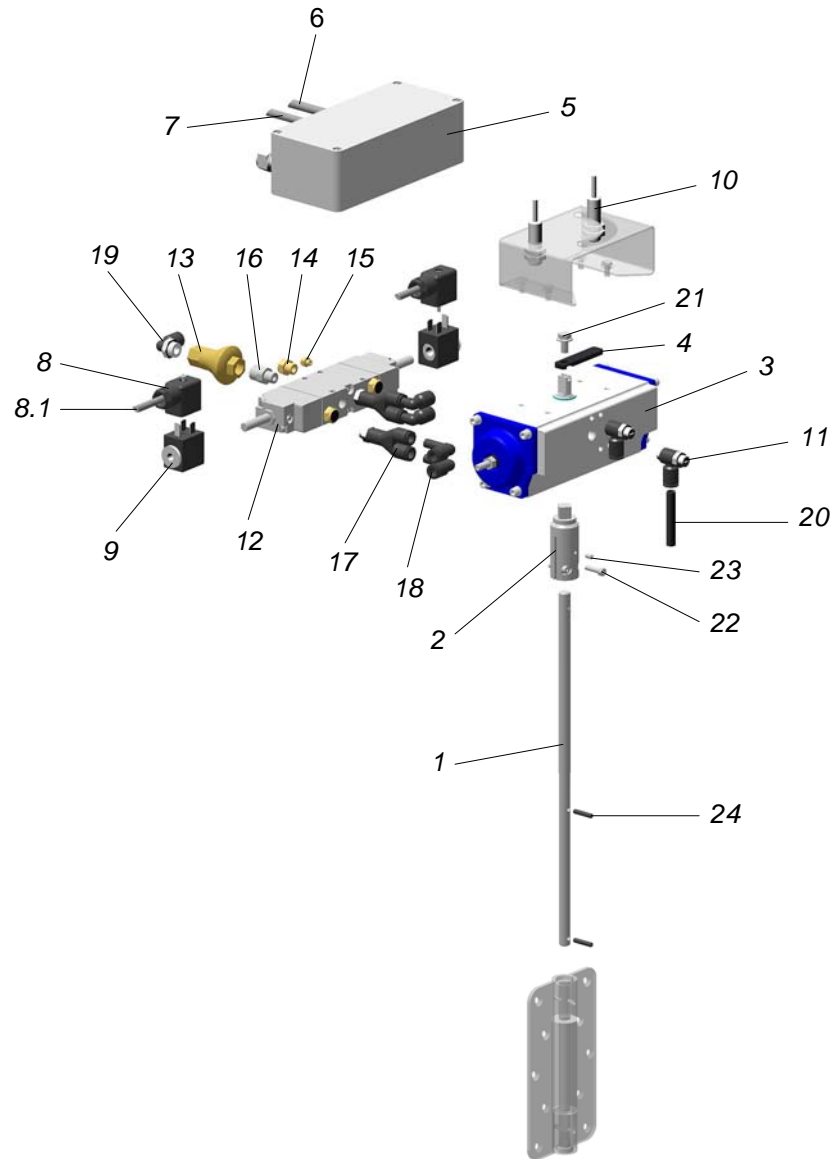
MagicPlus – dispositivo di pulizia esterna pistole

MagicPlus – unità di propulsione delle porte

1	Albero – indicare la lunghezza	1000 128
2	Connessione	389 730
3	Azionamento di rotazione 180° – pneumatico, completo	389 790
4	Leva	389 749
5	Involucro con collegamenti – completo	373 885
6	Cavo – 7x0,75 mm ²	100 536*
7	Cavo – 4x1 mm ²	100 579*
8	Cavo elettrovalvola – L=0,7 m, completo	373 605
8.1	Cavo – 3x0,75 mm ² (per pos. 8)	103 578*
9	Bobina della valvola – 24 VDC-Ex	254 142
10	Interruttore di prossimità	246 760
11	Valvola di ritegno	266 825
12	Elettrovalvola – 5-1/8"	1005 426
13	Regolatore – 6 bar	263 320
14	Silenziatore – 1/8"	251 305
15	Silenziatore – M5	265 764
16	Raccordo doppio – 1/8"-1/4"	242 209
17	Raccordo a Y – 1/8", Ø 8 mm	253 936
18	Gomito – Ø 8/Ø 8 mm	1001 031
19	Raccordo a gomito – 1/4", Ø 8 mm	254 029
20	Tubo flessibile di plastica – Ø 8/6 mm, nero, antistatico	103 756*
21	Vite esagonale antisvitamento – M6x12 mm	244 406
22	Vite a testa cilindrica con cava esagonale – M4x16 mm	216 283
23	Brugola Allen – M4x8 mm	214 736
24	Perno – Ø 4x20 mm	259 683
25	Respingente in gomma – Ø 40x28 mm, M8 (non illustrato)	248 592

* Indicare la lunghezza

MagicPlus – unità di propulsione delle porte



MagicPlus – unità di propulsione delle porte