
Kurzbedienungsanleitung

Handbeschichtungsgerät OptiFlex 2 W



Originalbetriebsanleitung

Dokumentation OptiFlex 2 W

© Copyright 2016 Gema Switzerland GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Das unerlaubte Erstellen von Kopien ist gesetzlich verboten. Das Handbuch darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung durch Gema Switzerland GmbH weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt, übertragen, transkribiert, in einem elektronischen System gespeichert oder übersetzt werden.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect und OptiStar sind eingetragene Warenzeichen von 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) und SuperCorona sind Warenzeichen von Gema Switzerland GmbH.

Alle übrigen Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Im vorliegenden Handbuch wird auf verschiedene Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen verwiesen. Solche Verweise bedeuten nicht, dass der betreffende Hersteller dieses Handbuch in irgendeiner Weise billigt oder dadurch in irgendeiner Weise gebunden ist. Wir haben uns bemüht, bei Warenzeichen und Handelsmarken die bevorzugte Schreibweise des Urheberrechtsinhabers beizubehalten.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen am Tage der Veröffentlichung richtig und zutreffend. Der Inhalt stellt jedoch keine bindende Verpflichtung für Gema Switzerland GmbH dar und das Recht auf Änderungen ohne Ankündigung bleibt vorbehalten.

Neueste Informationen über Gema-Produkte sind unter www.gemapowdercoating.com zu finden.

Informationen über Patente siehe www.gemapowdercoating.com/patents oder www.gemapowdercoating.us/patents.

Gedruckt in der Schweiz

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Schweiz

Tel.: +41-71-313 83 00

Fax.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@gema.eu.com

Inhaltsverzeichnis

Über diese Anleitung	5
Allgemeines.....	5
Anleitung aufbewahren	5
Sicherheitssymbole (Piktogramme)	5
Darstellung des Inhalts	7
Sicherheit	9
Allgemeines.....	9
Grundlegende Sicherheitshinweise	9
Produktspezifische Sicherheitshinweise	10
OptiFlex 2 W	15
Aufbau	15
Lieferumfang	16
Technische Daten	16
Montage / Anschluss	19
Anschlussanleitung	19
Inbetriebnahme	23
Erstinbetriebsetzung	23
Gerätetyp einstellen	24
Bedienung / Betrieb	25
Bedienung	25
Spülmodus	29
Farbwechsel	32
Ausserbetriebnahme / Lagerung	35
Ausserbetriebnahme	35
Wartung / Instandsetzung	37
Allgemeines.....	37
Wartung.....	37
Reinigung	39
Störungsbehebung	41
OptiStar CG13	43
Aufbau und Funktion	43
Störungsbehebung	47
Fehlerdiagnose der Software	47

OptiSelect GM03	51
Aufbau	51
Lieferumfang.....	52
Verfügbares Zubehör**	52
Technische Daten.....	53
Störungsbehebung	55
OptiFlow IG06	57
Aufbau	57
Pulvermenge-Einstellung für Injektor OptiFlow	58
Wartung / Instandsetzung	59
Reinigung.....	59
Injektorreinigung	59
Reinigung der Rückschlageinheiten	60
Düse ersetzen	61
Störungsbehebung	63
Störungen	63
Ersatzteilliste	65
Bestellen von Ersatzteilen	65
OptiFlex 2 W – Ersatzteilliste.....	66
OptiFlex 2 W – Ersatzteile	67
Pneumatikgruppe	68
Spülmodul-Set**	69
Pistolensteuerung OptiStar CG13	70
Frontplatte und Netzteil	71
Rückwand innen	72
Anschlussmaterial	73
OptiSelect GM03 – Ersatzteilliste	74
Spülmodul (Option).....	76
SuperCorona	77
Zubehör	78
OptiFlow IG06 – Ersatzteilliste	83
OptiFlow IG06 – Ersatzteile.....	84

Über diese Anleitung

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen, die Sie für die Arbeit mit OptiFlex 2 W benötigen. Sie wird Sie durch die Inbetriebnahme führen und Ihnen Hinweise und Tipps zur optimalen Verwendung in Ihrem Pulverbeschichtungssystem geben.

Die Informationen über die Funktionsweise der einzelnen Systemkomponenten finden Sie in den jeweiligen beiliegenden Dokumentationen.



Diese Betriebsanleitung beschreibt alle Ausstattungen und Funktionen dieses Handbeschichtungsgerätes.

- Beachten Sie, dass Ihr Handbeschichtungsgerät nicht mit allen beschriebenen Funktionen ausgestattet sein könnte.
 - Optionale Ausstattungen sind mit einem Doppelstern ** gekennzeichnet.
-

Anleitung aufbewahren

Diese Anleitung bitte zum späteren Gebrauch und für mögliche Rückfragen gut aufbewahren.

Sicherheitssymbole (Piktogramme)

Nachfolgend aufgeführt sind die in den Gema-Anleitungen verwendeten Warnhinweise und deren Bedeutung zu finden. Neben den Hinweisen in den jeweiligen Anleitungen müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr.
Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr.
Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

UMWELT

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Umwelt geschädigt werden.



GEBOTSHINWEIS

Informationen, die unbedingt beachtet werden müssen



HINWEIS

Nützliche Informationen, Tipps etc.

Aufbau der Sicherheitshinweise

Jeder Hinweis besteht aus 4 Elementen:

- Signalwort
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen der Gefahr
- Vermeiden der Gefahr

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen der Gefahr

- ▶ Vermeiden der Gefahr

Darstellung des Inhalts

Positionsangaben im Text

Positionsangaben in Abbildungen werden als Verweis in beschreibendem Text verwendet.

Beispiel:

"Die Hochspannung (**H**), in der Pistolenkaskade erzeugt, wird zur Mittelelektrode geleitet."

Sicherheit

Allgemeines

Dieses Kapitel zeigt dem Benutzer und Dritten, die dieses Produkt betreiben, alle grundlegenden Sicherheitsbestimmungen auf, die unbedingt zu beachten sind.

Diese Sicherheitsbestimmungen müssen in allen Punkten gelesen und verstanden werden, bevor das Produkt in Betrieb genommen wird.

Die bei der Entwicklung, Fertigung und Konfiguration verwendeten Normen und Richtlinien sind in der EG-Konformitätserklärung und Herstellererklärung aufgeführt.

WARNUNG

Arbeiten ohne Anleitung

Arbeiten ohne oder mit einzelnen Seiten aus dieser Anleitung, kann durch Nichtbeachten von sicherheitsrelevanten Informationen zu Sach- und Personenschaden führen.

- ▶ Vor dem Arbeiten mit dem Gerät, die erforderlichen Dokumente organisieren und Kapitel "Sicherheitsvorschriften" durchlesen.
- ▶ Arbeiten nur unter Berücksichtigung der erforderlichen Dokumente durchführen.
- ▶ Immer mit vollständigem Original-Dokument arbeiten.

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz im Verfahren der Pulverbeschichtung bestimmt.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Wenn dieses Produkt abweichend von unseren Vorgaben für andere Betriebsverhältnisse und/oder andere Stoffe eingesetzt werden soll, so ist das Einverständnis der Firma Gema Switzerland GmbH einzuholen.
- Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemässen Betriebs) ist solange untersagt bis festgestellt ist, dass dieses Produkt entsprechend der Maschinenrichtlinie aufgestellt und

verkabelt ist. Ebenfalls zu beachten ist die Norm "Sicherheit von Maschinen".

- Eigenmächtige Veränderungen am Produkt schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und bautechnischen Regeln sind einzuhalten.
- Es sind zusätzlich noch die landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

Produktspezifische Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist Bestandteil der Anlage und somit in das Sicherheitssystem der Anlage integriert.
- Für Gebrauch ausserhalb des Sicherheitskonzepts müssen entsprechende Massnahmen getroffen werden.
- Die bauseitigen Installationen müssen gemäss den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Komponenten der Anlage gemäss den örtlichen Vorschriften geerdet sind.



Für weitere Informationen wird auf die ausführlichen Gema-Sicherheitshinweise verwiesen.

WARNUNG

Diese allgemeinen Sicherheitshinweise müssen zwingend vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden!



Allgemeine Information

Dieses Produkt ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz zur Pulverbeschichtung bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht - das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Falls dieses Produkt abweichend von unseren Vorgaben für andere Betriebsverhältnisse und/oder andere Stoffe eingesetzt werden soll, so ist das Einverständnis der Firma Gema Switzerland GmbH einzuholen. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und bautechnischen Regeln sind einzuhalten.

Es sind zusätzlich auch die landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

Weiterführende Sicherheits- und Betriebshinweise sind auf der beigefügten CD oder auf der Homepage www.gemapowdercoating.com zu lesen.



Allgemeine Gefahren

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis das Produkt entsprechend der EU-Maschinenrichtlinie aufgestellt und verkabelt ist.

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden oder Unfällen aus.

Das Unternehmen muss sicherstellen, dass alle Anwender über entsprechende fachliche Kenntnisse im Umgang mit der Pulversprüheinrichtung und deren Gefahrenquellen verfügen.

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die technische Sicherheit an der Pulversprüheinrichtung beeinträchtigt.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit benützen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Betriebsanleitung angegeben werden. Der Gebrauch anderer Einzelteile kann eine Verletzungsgefahr bergen. Verwenden Sie nur Gema-Original-Ersatzteile!

Reparaturen dürfen nur durch einen Fachmann oder durch autorisierte Gema-Reparaturstellen vorgenommen werden. Eigenmächtige, unbefugte Eingriffe können zu Körperverletzungen und Sachschäden führen, und die Gewährleistung durch Gema Switzerland GmbH erlischt.



Elektrische Gefahren

Die Verbindungskabel zwischen der Steuerung und der Sprühpistole müssen so verlegt werden, dass sie während des Betriebs nicht beschädigt werden können. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften der örtlichen Gesetzgebung!

Die Steckverbindungen zwischen der Pulversprüheinrichtung und dem Netz dürfen nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung entfernt werden.

Alle Wartungstätigkeiten müssen unbedingt bei abgeschalteter Pulversprüheinrichtung ausgeführt werden.

Das Produkt darf sich erst einschalten lassen, wenn die Kabine in Betrieb ist. Setzt die Kabine aus, muss auch das Produkt ausschalten.



Explosionsgefahr

Die Steuergeräte der Sprühpistolen dürfen in Zone 22 aufgestellt und betrieben werden. Sprühpistolen sind für die Zone 21 zugelassen.

Nur Original-Gema - Ersatzteile bieten Gewähr, dass der EX- Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie oder Schadenersatz!

Bedingungen, die zu gefährlicher Staubkonzentration in Pulversprühkabinen oder an Pulversprühständen führen können, sind zu vermeiden. Es muss ausreichend technische Lüftung vorhanden sein, damit eine Staubkonzentration von 50% der unteren Explosionsgrenze (UEG = max. zulässige Pulver/Luft Konzentration) im Durchschnitt nicht überschritten wird. Ist die UEG nicht bekannt, so ist von einem Wert von 10 g/m³ auszugehen (siehe EN 50177).

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen an der Pulversprüheinrichtung sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Es dürfen keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder ausser Betrieb gesetzt werden.

Die durch den Betreiber zu erstellende Betriebs- und Arbeitsanweisungen sind in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle anzubringen.



Rutschgefahr

Das auf dem Boden um die Pulversprüheinrichtung liegende Pulver stellt eine drohende Rutschgefahr dar. Kabinen dürfen nur an den dazu geeigneten Stellen betreten werden.

Statische Aufladung

Die statische Aufladung kann verschiedene Folgen haben: Aufladung von Personen, elektrischen Schlag, Funkenbildung. Das Aufladen von Gegenständen muss durch gute Erdung vermieden werden.

Erdung

Erdungsvorschriften beachten



Sämtliche elektrisch leitfähigen Teile, die sich im Arbeitsbereich von 5 m um jede Kabinenöffnung herum befinden, und insbesondere die zu beschichtenden Werkstücke, sind nachhaltig zu erden. Der Erdableitungswiderstand jedes Werkstücks darf maximal 1 MOhm betragen. Dieser Widerstand muss regelmässig bei Arbeitsbeginn überprüft werden.

Die Beschaffenheit der Werkstückaufnahmen sowie der Gehänge muss sicherstellen, dass die Werkstücke geerdet bleiben. Zur Überprüfung der Erdung sind geeignete Messgeräte am Arbeitsplatz bereitzuhalten und zu benutzen.

Der Fussboden des Beschichtungsgebietes muss elektrisch leitfähig sein (normaler Beton ist allgemein leitfähig).

Das mitgelieferte Erdungskabel (grün/gelb) an der Erdungsschraube des elektrostatischen Pulverhandbeschichtungsgerätes anschliessen. Das Erdungskabel muss gute metallische Verbindung mit der Beschichtungskabine, der Rückgewinnungsanlage und der Förderkette bzw. der Aufhängevorrichtung der Objekte haben.

Rauchen und Entzünden von Feuer

Feuer- und Rauchverbot



Das Rauchen und das Entzünden von Feuer sind im gesamten Anlagenbereich verboten! Funkenbildende Arbeiten sind nicht erlaubt!

Aufenthalt von Personen mit Herzschrittmacher

Aufenthalt für Personen mit Herzschrittmacher verboten



Allgemein gilt für alle Pulversprüheinrichtungen, dass Personen mit Herzschrittmachern sich auf keinen Fall in dem Bereich aufhalten dürfen wo starke Hochspannungs- und elektromagnetische Felder entstehen. Personen mit Herzschrittmachern sollten sich grundsätzlich nicht in der Nähe von den in Betrieb befindlichen Pulversprüheinrichtungen aufhalten!

Fotografieren mit Blitzlicht verboten



Fotografieren mit Blitzlicht

Fotografieren mit Blitzlicht kann zu unnötigen Auslösungen und/oder Abschaltungen durch Sicherheitseinrichtungen führen.

Vor Wartungs- und Unterhaltsarbeiten vom Netz trennen



Wartungs- und Unterhaltsarbeiten

Vor dem Öffnen der Geräte zwecks Wartung oder Reparatur müssen sie stromlos gemacht werden!

Die Steckverbindungen zwischen der Pulversprüheinrichtung und dem Netz dürfen nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung entfernt werden.



Soweit erforderlich, hat das Unternehmen das Betriebspersonal zum Tragen von Schutzkleidung (z.B. Mundschutz) usw. zu verpflichten.

Bei jeglichen Reinigungsarbeiten ist eine Staubmaske zu tragen, die mindestens der Filterklasse FFP2 entspricht.

Das Betriebspersonal muss elektrisch leitfähige Fußbekleidung tragen (z.B. Ledersohlen) mit Schutzkappen.

Das Betriebspersonal sollte die Pistole in der blossen Hand halten. Werden Handschuhe getragen, so müssen diese elektrisch leitfähig sein.

OptiFlex 2 W



Für weiterführende Informationen siehe auch die entsprechende Betriebsanleitung, die sich auf der beigelegten CD befindet.

Aufbau

Gesamtansicht

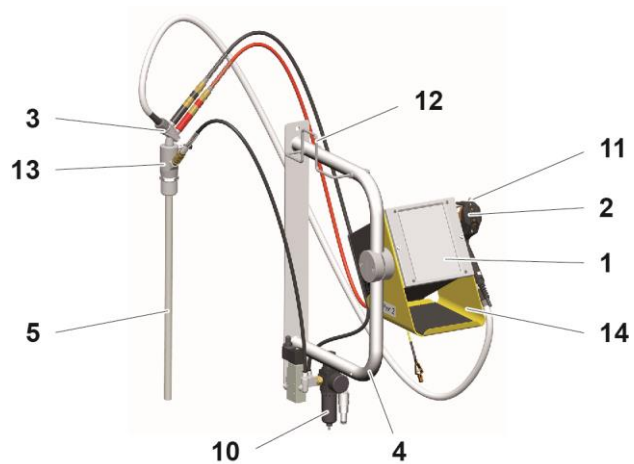


Abb. 1

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Steuergerät OptiStar CG13 | 10 Filtereinheit |
| 2 Handpistole OptiSelect GM03 | 11 Pistolenhalter |
| 3 Injektor OptiFlow | 12 Schlauchhalter |
| 4 Wandhalterung | 13 Spülmodul** |
| 5 Ansaugrohr | 14 Ablage |

Lieferumfang

- Handpistole OptiSelect GM03 mit Pistolenkabel, Pulverschlauch, Spülluftschlauch und Standard-Düsen-set (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole OptiSelect GM03)
- Steuergerät OptiStar CG13 im Metallgehäuse mit Netzanschlusskabel
- steckbarer OptiFlow-Injektor
- Wandhalterung mit Pistolen- und Schlauchhalter und Filtereinheit
- Ansaugrohr
- Spülmodul**
- Pneumatikschläuche für Förderluft (rot), Zusatzluft (schwarz), Fluidluft (schwarz) und Spülluft** (schwarz)
- Betriebsanleitung
- Kurzanleitung

Technische Daten

Anschliessbare Pistolen

ACHTUNG

Das Handbeschichtungsgerät OptiFlex 2 W darf nur mit dem aufgeführten Pistolentyp verwendet werden!

OptiFlex 2 W	anschliessbar
OptiSelect GM03	ja

Elektrische Daten

OptiFlex 2 W	
Nenneingangsspannung	100-240 VAC
Frequenz	50-60 Hz
Anschlusswert (ohne Vibrator)	40 VA
Nennausgangsspannung (zur Pistole)	eff.10 V
Nennausgangsstrom (zur Pistole)	max. 1.2 A
Anschluss und Leistung Vibrator (am Aux-Ausgang)	110/230 VAC max. 100 W
Anschluss für Spülfunktion (Ventil)	24 VDC max. 3 W
Temperaturbereich	0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)
Max. Oberflächentemperatur	100 °C (+212 °F)
Zulassungen	  II 3 D IP54 100 °C

Pneumatische Daten

OptiFlex 2 W	
Max. Eingangsdruck	10 bar
Min. Eingangsdruck	6 bar
Eingangsdruck (Druckregler-Einstellung dynamisch)	5,5 bar / 80 psi
Max. Wasserdampfgehalt der Druckluft	1,3 g/m ³
Max. Öldampfgehalt der Druckluft	0,1 mg/m ³
Max. Druckluftverbrauch	5,5 Nm ³ /h

Abmessungen

OptiFlex 2 W	
Breite	333 mm
Tiefe	460 mm
Höhe	697 mm
Gewicht	13 kg

Verarbeitbare Pulver

OptiFlex 2 W	
Kunststoffpulver	ja
Metallic -Pulver	ja
Email-Pulver	nein

Pulverausstoss (Richtwerte)

Allgemeine Bedingungen für den Injektor OptiFlow

Pulvertyp	Epoxy/Polyester
Pulverschlauchlänge (m)	6
Pulverschlauch Ø (mm)	10
Pulverschlauch-Typ	POE mit Leitstreifen
Eingangsdruck (bar)	5,5
Korrekturwert C0	Pulverausstoss-Null-Wert-Abgleich

Richtwerte für OptiStar CG13 mit dem Injektor OptiFlow IG06

Alle Werte in diesen Tabellen sind Richtwerte. Verschiedene Umgebungsverhältnisse, Verschleiss und andere Pulverarten können die Tabellenwerte verändern.

Gesamtluft 		3 Nm³/h	4 Nm³/h	5 Nm³/h
		Pulverausstoss (g/min)		
Pulverausstoss  (%)	20	85	100	120
	40	150	185	210
	60	210	255	280
	80	270	320	350
	100	300	360	395

Luft-Durchflussmengen

Die Gesamtluft setzt sich aus Förderluft und Zusatzluft zusammen, im Verhältnis zur gewählten Pulvermenge (in %). Hierbei wird die Gesamtluftmenge konstant gehalten.

OptiFlex 2 F	Bereich	Werks-einstellung
Durchflussmenge Fluidluft:	0-5,0 Nm³/h	1,0 Nm³/h
Durchflussmenge Elektrodenspülluft	0-5,0 Nm³/h	0,1 Nm³/h
Durchflussmenge Gesamtluft (bei 5,5 bar)	5 Nm³/h	
– Durchflussmenge Förderluft	0-5,4 Nm³/h	
– Durchflussmenge Zusatzluft	0-4,5 Nm³/h	



Während des Beschichtungsbetriebs beträgt der max. Gesamtluftverbrauch < 5,5 Nm³/h:

- Gesamtluft = 5 Nm³/h (Förderluft+ Zusatzluft)
- Elektrodenspülluft = 0,1 Nm³/h (Flachstrahldüse)



Der Gesamtluftverbrauch des Geräts setzt sich aus den eingestellten 3 Luftwerten zusammen (ohne Airmover-Luftwert).

- Diese Werte gelten für einen internen Steuerdruck von 5,5 bar!

Montage / Anschluss

Anschlussanleitung

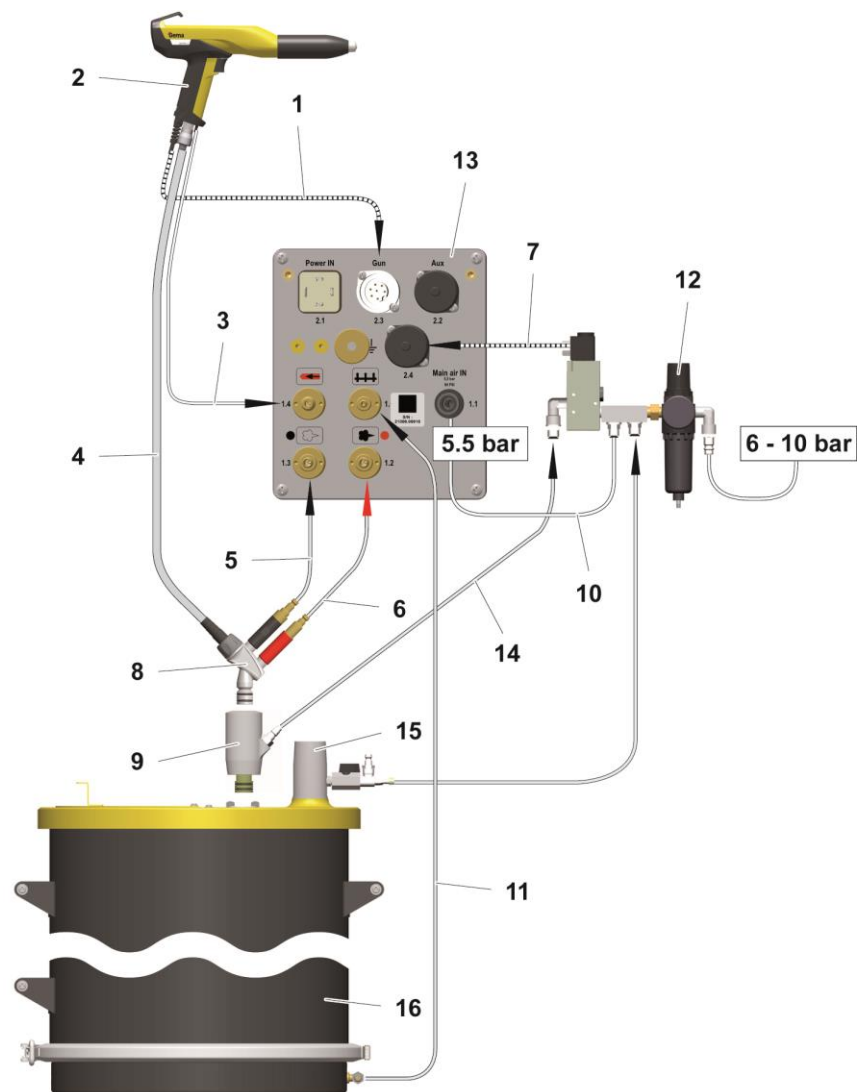


Abb. 2: Anschlussanleitung – Übersicht

- | | | | |
|---|--------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Elektrodenspülluft-Schlauch | 9 | Spülmodul (Option) |
| 2 | Handpistole OptiSelect
GM03 | 10 | Druckluftschlauch |
| | | 11 | Fluidisierluft-Schlauch |

- | | | | |
|---|---------------------|----|-------------------------------|
| 3 | Pistolenkabel | 12 | Wartungseinheit |
| 4 | Pulverschlauch | 13 | Steuergerät OptiStar CG13 |
| 5 | Zusatzluft-Schlauch | 14 | Spülluft-Schlauch |
| 6 | Förderluft-Schlauch | 15 | Entlüftungsstutzen (Airmover) |
| 7 | Steuersignalkabel | 16 | Fluidisierter Pulverbehälter |
| 8 | Injektor | | |



Erdverbindungskabel mit der Klemmzange an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung klemmen!

- Erdverbindungen mit Ohm-Meter überprüfen und max. 1 MOhm sicherstellen!



Unbenutzte Anschlüsse mit mitgelieferten Deckeln verschliessen!

- Falls kein Vibrationsmotor (OptiFlex B) angeschlossen wird, ist der Ausgang 2.2 Aux dicht zu verschliessen!
- Wird kein Spülmodul angeschlossen, so ist auch der Anschluss 2.4 dicht zu verschliessen!



Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

Anschlüsse

Druckluftschläuche / Kabel



Abb. 3: Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
1.1 Main air IN	Anschluss Druckluft
2.1 Power IN	Anschluss Netzkabel
2.2 Aux	Anschluss für Vibrationsmotor bei OptiFlex 2 B
2.3 Gun	Anschluss Pistolenkabel

Anschluss	Beschreibung
2.4 Power Clean	Anschluss Spülmodul
1.2 	Anschluss Förderluft
1.3 	Anschluss Zusatzluft
1.4 	Anschluss Elektrodenspülluft
1.5 	Anschluss Fluidluft
	Erdungsanschluss

Inbetriebnahme

Erstinbetriebsetzung



Bei eventuellen Fehlern siehe die Fehlersuchanleitung oder die Betriebsanleitung der Pistolensteuerung!



Abb. 4



Das weitere Vorgehen zur Inbetriebnahme der Pistole ist in der Betriebsanleitung der Pistolensteuerung OptiStar CG08/CG13 (Kapitel "Erstinbetriebsetzung" und "Inbetriebnahme") ausführlich beschrieben!

Gerätetyp einstellen



Wird das Steuergerät als Bestandteil eines OptiFlex-2-Apparates ausgeliefert, ist der Systemparameter dementsprechend vom Werk richtig eingestellt.

ACHTUNG

Eine falsche Parametrierung führt zu verschiedenen Fehlfunktionen!

- ▶ Mehr dazu siehe in der Betriebsanleitung der Pistolensteuerung OptiStar CG13!
-

Bedienung / Betrieb

WARNUNG

Falsches Halten der Pistole

Während des Beschichtens kann es zu Entladungen über den Körper des Beschichters kommen, wenn die Pistole nicht an dem dafür vorgesehenen geerdeten Griff gehalten wird.

- ▶ Pistole immer nur am Griff halten!
- ▶ Keine anderen Pistolenteile berühren!

Bedienung

VORSICHT

Grosse Staubentwicklung möglich!

Wird mit Handgeräten nicht vor einer entsprechend dimensionierten Absaugeinheit beschichtet, kann der aufgewirbelte Staub des Beschichtungspulvers Atembeschwerden verursachen oder zu Rutsch-/Sturzgefahr führen.

- ▶ Das Handgerät darf nur vor einer entsprechend dimensionierten Absaugeinheit (wie z.B. Gema-Classic-Open-Kabine) betrieben werden.

1. Pulverbehälter auf das fahrbare Gestell stellen

VORSICHT

Fussverletzung!

Beim Aufsetzen des Pulverbehälters auf das fahrbare Gestell des Handgerätes können Zehen im Bereich Behälter – Gestell gequetscht werden.

- ▶ Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.

2. Entlüftung (Airmover) einstellen
 - Kugelhahn völlig öffnen
 - mit dem Drosselventil justieren
3. Pulver einfüllen
 - Einfülldeckel des Pulverbehälters öffnen.
 - Pulver einfüllen: max. 25 kg (50 Liter) Pulver, bzw. darf das Pulver bis max. 5-10 cm unter die Griffe des Pulverbehälters

reichen, da sonst beim Fluidisieren Pulver aus dem Deckel austreten kann.

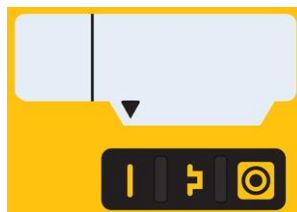
- Einfülldeckel des Pulverbehälters wieder schliessen.

4. Beschichtungsparameter einstellen:

Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) wählen

1. Pistolensteuerung mit Taste **on** einschalten
2. Entsprechende Applikationstaste drücken.

Der Pfeil über der betätigten Taste wird eingeschaltet.



Die vordefinierten Applikationsmodi verfügen über voreingestellte Werte für Hochspannung und Sprühstrom:

Applikationsmodus		Soll μA	Soll kV
	flache Teile	100	100
	komplizierte Teile	22	100
	Überbeschichten	10	100

3. Die Luftwerte für Gesamtluft, Pulverausstoss und Elektrodenspülluft können individuell festgelegt werden, sie werden in den Programmen gespeichert.

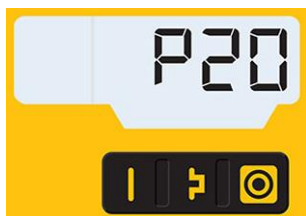
Aufruf der einstellbaren Betriebsart (Program Mode)

1. Pistolensteuerung mit Taste **on** einschalten

2. Programmtaste drücken



3. gewünschtes Programm (01-20) wählen



Programm 20 aktiv

4. gegebenenfalls Beschichtungsparameter ändern

Die Programme 01-20 sind werkseitig mit Voreinstellungen belegt, können jedoch geändert und automatisch gespeichert werden.

Beschreibung		Voreinstellung
	Pulverausstoss	60 %
	Gesamtluft	4.0 Nm ³ /h
	Hochspannung	80 kV
	Sprühstrom	20 µA
	Elektrodenpülluft	0,1 Nm ³ /h
	Fluidluft	1,0 Nm ³ /h (für OptiFlex-F) 0,1 Nm ³ /h (für OptiFlex-B und S)

Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen

Der Pulverausstoss ist abhängig von der gewählten Pulvermenge (in %) und die Pulverwolke von der eingestellten Gesamtluftmenge.

Als Grundwert empfiehlt sich ein **Pulveranteil von 50%** und eine **Gesamtluftmenge von 4 Nm³/h**.

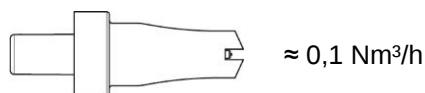
- Bei Eingabe von Werten, die die Pistolensteuerung nicht umsetzen kann, wird der Bediener durch Blinken der entsprechenden Anzeige und vorübergehender Fehlermeldung darauf aufmerksam gemacht!

Elektrodenpülluft einstellen

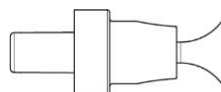
-  drücken.
Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet.



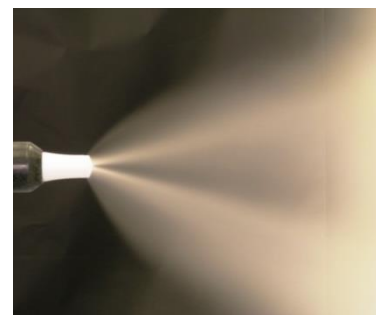
- Richtige Elektrodenpülluft anhand der verwendeten Mundstücke (Prallteller, Flachstrahldüse) einstellen



≈ 0,1 Nm³/h



≈ 0,5 Nm³/h



zu viel Elektrodenpülluft

- Falls in dieser Anzeige-Ebene während 3 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird selbständig zur ersten Anzeige-Ebene umgeschaltet.

Fluidisierung einstellen

Die Fluidisierung des Pulvers ist abhängig von der Pulverart, der Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur. Die Fluidisierung funktioniert mit dem Einschalten des Steuergeräts.

1. Taste  drücken
Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet

2. 
Fluidisierluft mit Tasten **T5/T6** einstellen
 - Falls in dieser Anzeige-Ebene während 3 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird zur ersten Anzeige-Ebene umgeschaltet
3. Fluidisierung des Pulvers im Pulvergebinde kontrollieren
 - Das Pulver soll nur leicht, dafür regelmässig "kochen" und gegebenenfalls ist mit einem Stab im Pulver zu rühren

VORSICHT

Grosse Staubentwicklung möglich!

Ist die die Fluidisierung falsch eingestellt, verursacht das Beschichtungspulver eine Staubwolke, die zu Atembeschwerden führen kann.

- Fluidisierung richtig einstellen.

4. Pistole in die Kabine, nicht auf das zu beschichtende Objekt richten, Pistolenschalter drücken und Pulverausstoss visuell prüfen
5. Kontrollieren, ob alles gut funktioniert
6. Beschichten
7. Bei Bedarf Beschichtungsparameter anpassen
8. Von Zeit zu Zeit die Spül-Funktion aktivieren

Spülmodus

Der Spülmodus ermöglicht das Ausblasen von Pulveransammlungen im Pulverschlauch.

Aktivieren der Spülfunktion

Handgeräte ohne optionales Spülmodul (Systemparameter P01=0)

Dieser Spülmodus kann nur aus dem Ruhezustand (Prozessparameteranzeige, kein Pulveraustrag) aktiviert werden.



Beim Handbeschichtungsgerät OptiFlex 2 F/W muss der Injektor für den Reinigungsvorgang abgezogen werden, beim OptiFlex 2 B muss die Ansaugereinheit angehoben werden und beim OptiFlex 2 S muss der Pulverbehälter leer sein.

1. Injektor abziehen



- 2.

oder



3. **START =**



1 x

= Automatic Procedure



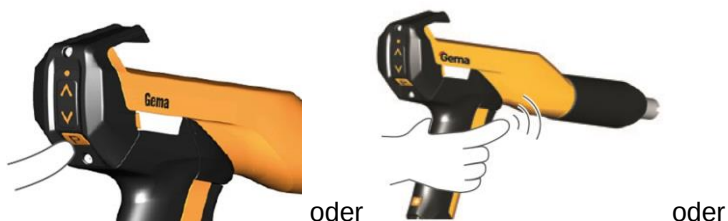
2 x

= Manual Procedure



Prozedur	Auswirkung
Automatic (automatisch)	– Der Spülprozess startet – Injektor, Pulverschlauch, Pistole und Zerstäuber werden mit der Druckluft gespült – Die Spülfunktion ermöglicht zeitgleiches paralleles Reinigen von anderen Komponenten wie z.B. Fluidansaugenheit, Pulverbehälter, usw. – Der Spülmodus wird verlassen, wenn die automatische Spülsequenz abgelaufen ist.
Manual (manuell)	Der Bediener steuert die Anzahl und die Länge der Spülimpulse durch erneutes Drücken des Pistolenabzugs

4. **STOPP =**

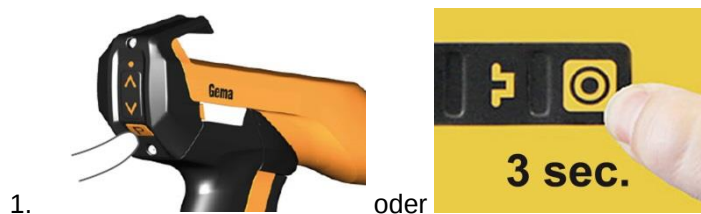


der Reinigungsmodus wird automatisch beendet.

Nach Beendigung der Spülprozedur wechselt die Steuerung in den Beschichtungsmodus zurück.

**Handgeräte mit optionalem Spülmodul
(Systemparameter P01=1 oder P01=2)**

Dieser Spülmodus kann nur aus dem Ruhezustand (Prozessparameteranzeige, kein Pulverausstrag) aktiviert werden.



1. oder



2. **START =**



1 x

= Automatic Procedure



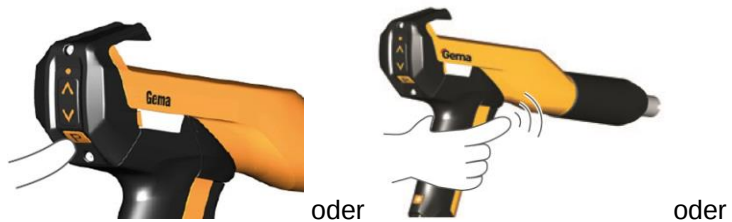
2 x

= Manual Procedure



Prozedur	Auswirkung
Automatic (automatisch)	– Der Spülprozess startet – Injektor, Pulverschlauch, Pistole und Zerstäuber werden mit der Druckluft gespült – Die Spülfunktion ermöglicht zeitgleiches paralleles Reinigen von anderen Komponenten wie z.B. Fluidansaugereinheit, Pulverbehälter, usw. – Der Spülmodus wird verlassen, wenn die automatische Spülsequenz abgelaufen ist.
Manual (manuell)	Der Bediener steuert die Anzahl und die Länge der Spülimpulse durch erneutes Drücken des Pistolenabzugs

3. STOPP =



der Reinigungsmodus wird automatisch beendet.

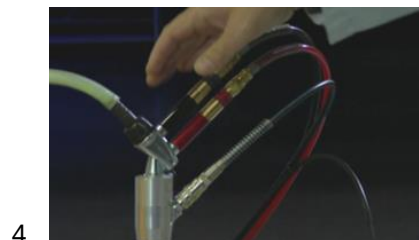
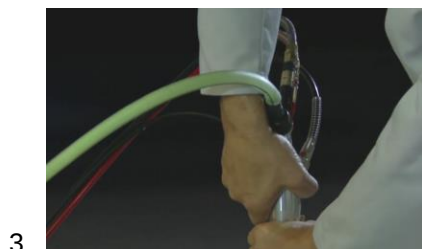
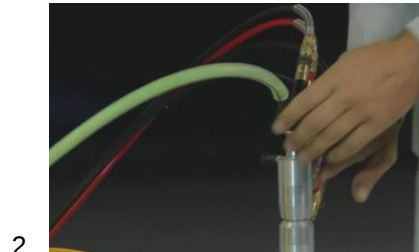
Nach Beendigung der Spülprozedur wechselt die Steuerung in den Beschichtungsmodus zurück.

Farbwechsel

Allgemeines

Bei einem Farbwechsel müssen die einzelnen Komponenten des Handbeschichtungsgeräts sorgfältig gereinigt werden. Sämtliche Pulverpartikel des früheren Farbtönen müssen dabei entfernt werden!

Nachfolgend beschrieben ist ein sog. Extrem-Farbwechsel (hell-dunkel).



10. Zerstäuber entfernen, reinigen und Pistole durchblasen



15. Fluidluftleitung ausstecken
16. Deckel abnehmen, mit Druckluft abblasen und mit einem sauberen, trockenen Pinsel und Lappen reinigen
17. Ansaugrohr reinigen
18. Restliches Pulver in einen Behälter leeren
19. Den Behälter und vor allem den Boden absaugen
20. Den Behälter mit einem Lappen reinigen
21. Den Pulverbehälter wieder zusammensetzen
22. Neues Pulver einfüllen





Ausserbetriebnahme / Lagerung

Ausserbetriebnahme

1. Beschichtung beenden
2. Steuergerät ausschalten



Die Einstellungen für Hochspannung, Pulverausstoss und Elektrodenspülluft bleiben gespeichert.

Bei Nichtbenutzung während mehreren Tagen

1. Anlage mittels Hauptschalter ausschalten
2. Pistolen, Injektoren und Pulverschläuche reinigen (siehe dazu entsprechende Betriebsanleitung)
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Wartung / Instandsetzung

Allgemeines

Das Produkt ist für wartungsfreien Betrieb vorgesehen.

ACHTUNG

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen am Produkt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus!



Regelmässige und gewissenhafte Reinigung und Wartung erhöhen die Lebensdauer des Produkts und sorgen für eine länger gleichbleibende Beschichtungsqualität!

- Die bei der Wartung auszutauschenden Teile sind als Ersatzteile erhältlich. Diese Teile sind in der entsprechenden Ersatzteilliste zu finden!

Wartung

Tägliche Wartung

1. Injektor reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung des Injektors OptiFlow)
2. Pistole reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole OptiSelect GM03)
3. Pulverschlauch reinigen, siehe dazu im Abschnitt "Farbwechsel"

Wöchentliche Wartung

1. Pulverbehälter, Injektor, Spülmodul** und Pistole reinigen.
2. Erdverbindungen des Steuergerätes mit der Beschichtungskabine, der Aufhängevorrichtung der Objekte, bzw. der Förderkette kontrollieren

Bei Nichtbenutzung während mehrerer Tage

1. Netzstecker herausziehen
2. Beschichtungsapparat reinigen
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Pulverschlauchspülung

Bei längerem Stillstand ist der Pulverschlauch vom Pulver zu reinigen.

Vorgehensweise:

1. Pulverschlauch vom Schlauchanschluss am Injektor abziehen
2. Pistole in die Kabine richten
3. Schlauch manuell mit einer Druckluftpistole durchblasen
4. Pulverschlauch wieder auf den Schlauchanschluss am Injektor aufstecken

Wartung der Pistole

Die Pistole ist so konstruiert, dass nur eine minimale Wartung durchgeführt werden muss.

1. Pistole mit trockenem Lappen reinigen, siehe Kapitel "Reinigung"
2. Anschlussstellen zu den Pulverschläuchen prüfen.
3. Pulverschläuche ersetzen, wenn nötig.

Reinigung

VORSICHT

Grosse Staubentwicklung möglich!

Wird bei der Reinigung des Produkts keine Staubmaske oder eine ohne die entsprechende Filterklasse getragen, kann der aufgewirbelte Staub des Beschichtungspulvers Atembeschwerden verursachen.

- ▶ Für jegliche Reinigungsarbeiten muss das Abluftsystem eingeschaltet sein.
- ▶ Bei jeglichen Reinigungsarbeiten ist eine Staubmaske zu tragen, die mindestens der Filterklasse FFP2 entspricht.

Reinigung der Pistole

ACHTUNG

Unzulässige Lösungsmittel

Die Reinigung der Pistole ist mit folgenden Lösungsmitteln nicht zulässig:

- ▶ Äthylenchlorid, Aceton, Ethylacetat, Methyl-Ethyl-Keton, Methylenchlorid, Superbenzin, Terpentin, Tetrachlorkohlenstoff, Toluol, Trichloräthylen, Xylol!



Es sind nur Reinigungsflüssigkeiten, deren Flammpunkt mindestens 5 Kelvin über der Umgebungstemperatur liegt, oder Reinigungsplätze mit technischer Lüftung zulässig!



Vor der Reinigung der Pistole ist das Steuergerät abzuschalten. Die für die Reinigung verwendete Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

Täglich:

1. Pistole äusserlich durch Abblasen, Abwischen usw. reinigen

Wöchentlich:

2. Pulverschlauch abnehmen
3. Zerstäuber von der Pistole abnehmen und mit Druckluft reinigen
4. Pistole vom Anschluss her in Durchflussrichtung mit Druckluft durchblasen
5. Pistole vom Anschluss her in Durchflussrichtung mit Druckluft durchblasen
6. Wenn nötig das integrierte Pistolenrohr mit mitgelieferter Rundbürste reinigen
7. Pistole nochmals mit Druckluft durchblasen
8. Pulverschlauch reinigen
9. Pistole wieder komplettieren und anschliessen

Reinigung des Pulverbehälters

ACHTUNG

Beschädigung des Fluidbodens

- ▶ Pulverbehälter niemals mit Lösungsmittel oder Wasser reinigen!

1. Fluidluftleitung ausstecken
2. Injektor abnehmen
3. Spülmodul** abnehmen
4. Deckel abnehmen, mit Druckluft abblasen und mit einem sauberen, trockenen Pinsel und einem Lappen reinigen
5. Ansaugrohr und Injektor reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung des Injektors)
6. Spülmodul** reinigen
7. Restliches Pulver in einen Behälter leeren
8. Behälter, vor allem den Boden, absaugen
9. Behälter mit einem Lappen reinigen
10. Pulverbehälter wieder zusammensetzen



Pulverbehälter erst vor Gebrauch wieder füllen!

Störungsbehebung



Vor jeder Fehlersuche kontrollieren, ob der im Steuergerät eingestellte Geräte-Parameter (P00) mit dem Gerätetyp übereinstimmt

- Siehe Betriebsanleitung Handpistolensteuerung OptiStar CG13, Kapitel "Erstinbetriebsetzung – Gerätetyp einstellen"!

Ereignis	Ursachen	Behebung
H11 (Hilfencode am Steuergerät)	Pistole nicht angeschlossen	Pistole anschliessen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Fernbedienung an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Anzeigen am Steuergerät bleiben dunkel, obwohl das Steuergerät eingeschaltet ist	Steuergerät ist nicht am Netz angeschlossen	Gerät mit Netzkabel anschliessen
	Sicherung am Netzteil defekt	Sicherung ersetzen
	Netzteil defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pistolen-LED bleibt dunkel, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird	Hochspannung zu tief eingestellt	Hochspannung erhöhen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	LED an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pulver haftet nicht am Objekt, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird und die Pistole Pulver sprüht	Hochspannung und Strom deaktiviert	Einstellung für Hochspannung und Strom prüfen
	Hochspannungskaskade defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Die Objekte sind schlecht geerdet	Erdung überprüfen
Die Pistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät und gedrücktem Pistolenabzug kein Pulver	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Injektor oder Düse am Injektor, Pulverschlauch oder Pistole verstopft	Entsprechendes Teil reinigen
	Fangdüse im Injektor verstopft	Reinigen/ersetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	siehe unten
	Druckventil im Steuergerät defekt	Ersetzen

Ereignis	Ursachen	Behebung
	Magnetventil im Steuergerät defekt	Ersetzen
	Keine Förderluft: – Motordrossel defekt – Magnetventil defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Frontplatte defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Die Pistole erzeugt schlechtes Sprühbild	Gesamtluft falsch eingestellt	Pulvermenge und /oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Luftzuleitungen zum Injektor geknickt oder beschädigt	Luftzuleitungen zum Injektor prüfen
	Fangdüse im Injektor verschlissen oder nicht eingesetzt	Ersetzen oder einsetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	siehe unten
Keine Elektrodenspülluft	Spülluft-Motordrossel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Das Pulver wird nicht fluidisiert	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Fluidluft am Steuergerät zu tief eingestellt	Fluidluft richtig einstellen
	Motordrossel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pulver strömt aus dem Pulverbehälter	Airmover-Druck falsch eingestellt	einstellen

OptiStar CG13



Für weiterführende Informationen siehe auch die entsprechende Betriebsanleitung, die sich auf der beigelegten CD befindet.

Aufbau und Funktion

Gesamtansicht



Abb. 5:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Frontplatte mit Bedien- und Anzeigeelementen | 3 Rückwand mit Anschlüssen |
| 2 Gehäuse | |

Bedienelemente

Anzeigen



Die Soll- und Istwerte sind auf mehrere Ebenen verteilt. Mit der Taste „sel“ kann zwischen den Ebenen umgeschaltet werden.

- Findet während 6 s keine Bedienung statt, wird selbständig zur Ebene 1 zurückgekehrt.

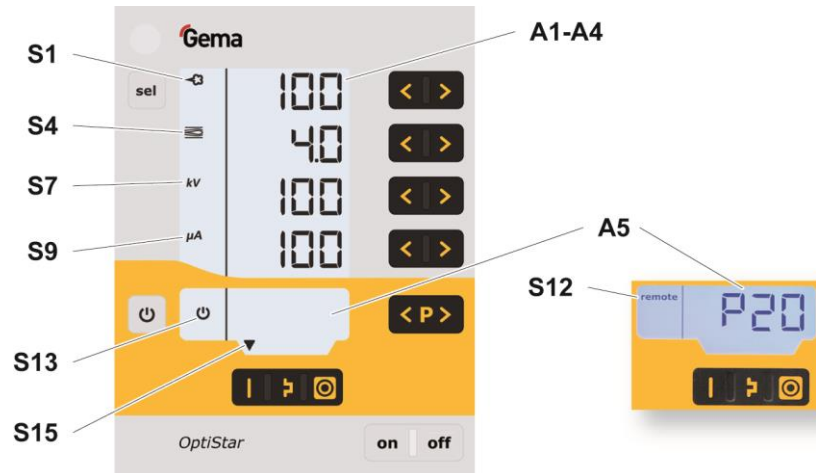


Abb. 6: Anzeigen, Ebene 1

Bezeichnung	Funktion
A1-A4	Anzeige von Istwerten, Sollwerten, Systemparametern – Blinkt, wenn der mögliche Bereich überschritten wird.
A5	Anzeige von Programmnummern, Fehlerdiagnose-Codes und Statusinformationen
S1	Pulverausstoß (Anzeige in %)
S4	Gesamtluftmenge (Anzeige in Nm³/h)
S7	Hochspannung (Anzeige in kV)
S9	Sprühstrom (Anzeige in µA)
S12 remote	Remote-Betrieb wird als Tastatursperre verwendet, eingeschränkte Bedienung möglich
S13	Aktivierung Vibration/Fluidisierung
S15	Anzeige von vordefinierten Betriebsarten oder vom Spülmodus während der Reinigung

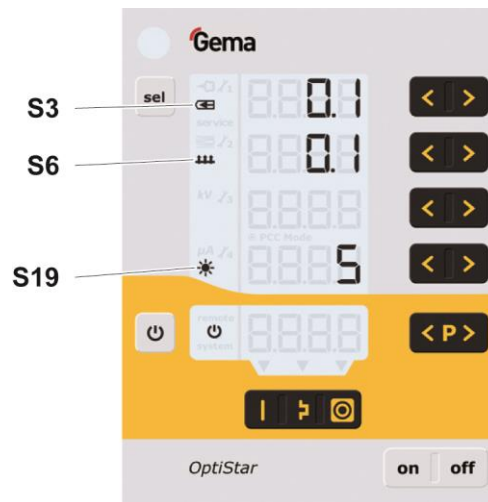


Abb. 7: Anzeigen und LEDs, Ebene 2

Bezeichnung	Funktion
S3	Elektrodenspülluft (Anzeige in Nm³/h)
S6	Fluidisierung (Anzeige in Nm³/h)
S19	Anzeigenbeleuchtung (0-8)

Eingabetasten und Schalter

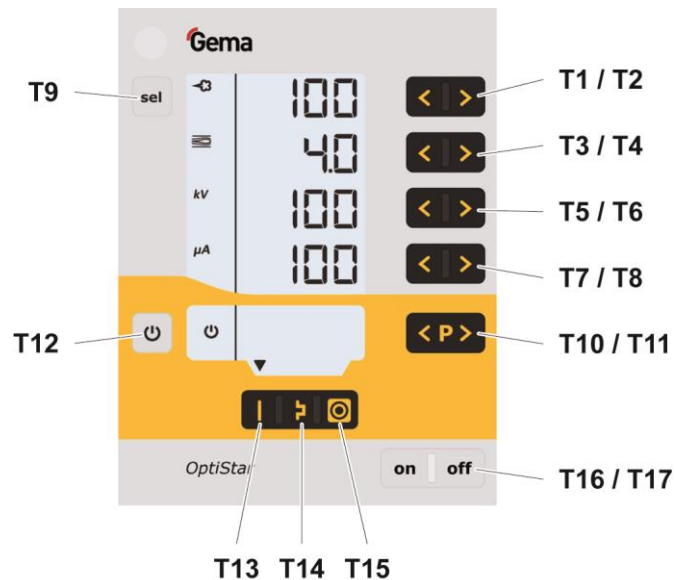


Abb. 8: Eingabetasten und Schalter

Bezeichnung	Funktion
T1-T8	Eingabetasten für Sollwerte und Systemparameter
T9 (Select)	Wahl der Anzeigeebenen
T10-T11	– Programmwechsel – Beenden des Spülmodus (PowerClean) mit optionalem Spülmodul

Bezeichnung	Funktion
T12	– Ein- und Ausschalten der Fluidisierung (OptiFlex F) – Ein- und Ausschalten der Vibration und der Fluidisierung (OptiFlex B) – Ein- und Ausschalten des Rührwerks (OptiFlex S) – Umschaltung in den Systemparametermodus (Drücken für mindestens 5 Sek.)
T13	Voreingestellter Modus für flache Teile (fix)
T14	Voreingestellter Modus für komplizierte Teile mit Vertiefungen (fix)
T15	– Voreingestellter Modus für das Überbeschichten bereits beschichteter Teile (fix) – Einschalten des Spülmodus (PowerClean) mit optionalem Spülmodul (Drücken für mind. 3 Sek.)
T16/T17	Netzschalter Ein/Aus

Störungsbehebung

Fehlerdiagnose der Software

Allgemeines

Die korrekte Funktion der Pistolensteuerung wird laufend überwacht. Stellt die Software des Geräts einen Fehler fest, wird eine Fehlermeldung mit einem Hilfecode angezeigt. Es werden überwacht:

- Hochspannungstechnik
- Lufttechnik
- Spannungsversorgung

Hilfecodes

Die Codes der Fehlerdiagnose (Hilfecodes) werden in der Anzeige **A5** rot angezeigt:



Die Hilfecodes werden in der Reihenfolge ihrer Entstehung in einer Liste aufgeführt. Jeder Fehler in der Liste muss mit den Tasten **T10** oder **T11** einzeln bestätigt werden.

Die Fehler werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt. **T10** und **T11** können nicht für andere Funktionen verwendet werden, solange ein Hilfecode angezeigt wird.

Hier die Auflistung der Hilfecodes aller möglichen Fehlfunktionen der Pistolensteuerung:

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
Pneumatik:			
H05	PowerClean-Ventil	– PowerClean-Ventil ist nicht angeschlossen – Ventil defekt – Anschlusskabel defekt – Mainboard defekt	Teile anschliessen oder ersetzen Gema-Service kontaktieren
H06	Triggerventil	Spulenstrom kleiner als Grenzwert Ventil defekt, Mainboard oder Kabel defekt	Gema-Service kontaktieren
H07	Zusatzluftmenge zu hoch (Einstellung der Zusatzluft auf dem Display)	Eingestellter Wert für Zusatzluft ist zu hoch verglichen mit der Einstellung der Förderluft	Wert für Zusatzluft verringern oder Wert für Förderluft erhöhen um Luftvolumen zum Injektor auszugleichen, Fehlercode löschen
H08	Förderluftmenge zu hoch (Einstellung des Pulveranteils auf dem Display)	Eingestellter Wert für Förderluft ist zu hoch verglichen mit der Einstellung der Zusatzluft	Wert für Förderluft verringern oder Wert für Zusatzluft erhöhen um Luftvolumen zum Injektor auszugleichen, Fehlercode löschen
H09	Pulverausstoss grösser als 100%	Der mit dem Pulverschlauchlängenfaktor und Tageskorrekturwert multiplizierte Pulverausstoss ist grösser als 100% Tageskorrekturwert zu gross	Pulverausstoss reduzieren Tageskorrekturwert reduzieren
H10	Bereichsunterschreitung Förderluft	Der theoretische Wert für Förderluft unterschreitet Minimalwert Gesamtluft ist kleiner als Minimalwert	Förderluft auf deren Minimalwert begrenzen
Hochspannung:			
H11	Pistolenfehler	Keine Schwingung des Oszillators, Kabelbruch, Oszillator oder Pistole defekt	Gema-Service kontaktieren
H13	Zwischenkreisspannung zu hoch	Mainboard defekt, Gerät stellt ab	Gema-Service kontaktieren
H14	Offset Sprühstrommessung	Erdstrommessung	Gema-Service kontaktieren
Spannungsversorgung:			
H21	Unterspannung in der Versorgung	Netzteil defekt oder überlastet	Gema-Service kontaktieren
EEPROM (Gerätespeicher):			
H24	EEPROM Inhalt ungültig	EEPROM-Fehler	Gema-Service kontaktieren
H25	Timeout beim Schreiben des EEPROM	EEPROM-Fehler	Gema-Service kontaktieren

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
H26	Werte beim Ausschalten nicht korrekt ins EEPROM gesichert	EEPROM-Fehler	Gema-Service kontaktieren
H27	EEPROM Verifikation fehlerhaft	EEPROM-Fehler	Gema-Service kontaktieren
Motordrosseln:			
H60	Referenzposition Förderluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	Gema-Service kontaktieren
H61	Referenzposition Zusatzluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	Gema-Service kontaktieren
H62	Referenzposition Elektrodenspülluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	Gema-Service kontaktieren
H64	Förderluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H65	Zusatzluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H66	Elektrodenspülluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H68	Förderluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H69	Zusatzluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H70	Elektrodenspülluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
H71	Fluidisierluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	Gema-Service kontaktieren
Kommunikation Mainboard-Pistole:			
H90	Kommunikationsfehler Mainboard	Mainboard defekt	Gema-Service kontaktieren
H91	Kommunikationsfehler Mainboard-Pistole	Pistole nicht angeschlossen Pistole, Pistolenkabel oder Mainboard defekt	anschiessen ersetzen oder Gema-Service kontaktieren
H92	Kommunikationsfehler Mainboard	Mainboard defekt	Gema-Service kontaktieren

Fehlerliste

Die vier zuletzt aufgetretenen Fehler werden von der Software in einer Liste gespeichert. Tritt ein Fehler auf, der sich bereits in der Liste befindet, wird er nicht nochmals aufgenommen.

Auftreten von Fehlern

Es besteht die Möglichkeit, dass ein Fehler nur kurz erscheint und dies nach der Quittierung wieder in Ordnung ist. In diesem Fall wird empfohlen, das Steuergerät aus- und wieder einzuschalten (Reset durch Neustart).

OptiSelect GM03



Für weiterführende Informationen siehe auch die entsprechende Betriebsanleitung, die sich auf der beigelegten CD befindet.

Aufbau

Gesamtansicht

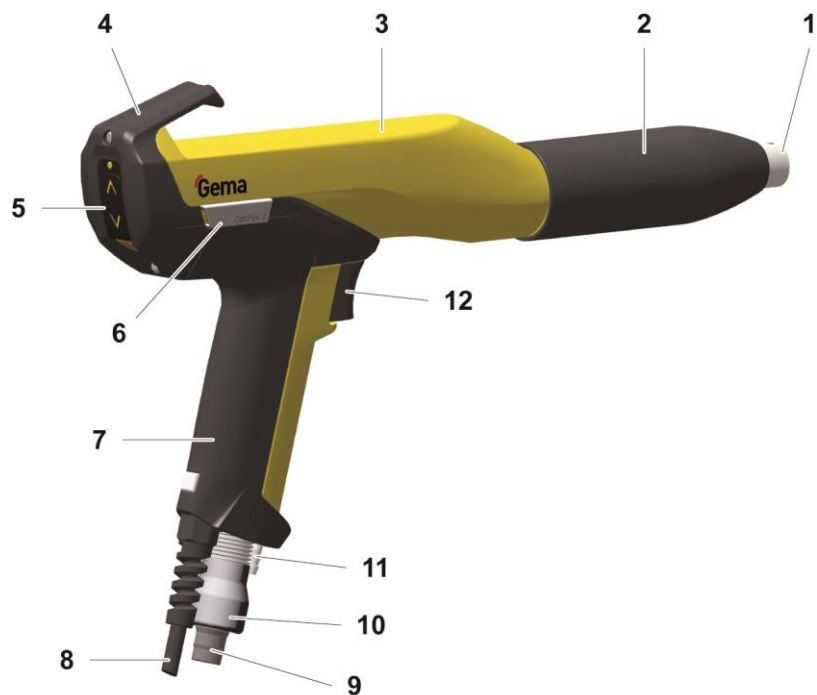


Abb. 9:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Zerstäubersystem | 8 Pistolenkabel |
| 2 Überwurfmutter | 9 Pulverschlauch-Anschluss |
| 3 Schaft | 10 Schnellanschluss für Pulverschlauch |
| 4 Deckel mit Fernbedienung und Haken | 11 Elektrodenspülluft-Anschluss |
| 5 Fernbedienung | 12 Pistolenabzug |
| 6 SuperCorona-Anschluss | |
| 7 Pistolengriff | |

Bedienelemente

LED und Fernbedienungstasten



Abb. 10

Bezeichnung	Funktion
L1	Anzeige Hochspannung (Intensität)
T1	Taste Pulverausstoss +
T2	Taste Pulverausstoss –
T3	Taste Spülvorgang aktivieren/stoppen

Lieferumfang

- Handpistole mit Pistolenkabel (6 m), Polarität negativ
- Pulverschlauch (6 m, ID 10 mm)
- Spülluftschlauch (6 m)
- Flachstrahldüse NF20, komplett (inkl. Elektrodenhalter)
- Flachstrahldüse NF21
- Kabelbinder mit Klettverschluss
- Reinigungsbürste für Pistole
- Ersatzteile-Set
- Betriebsanleitung

Verfügbares Zubehör**

- Spülmodul (nur mit dem Steuergerät OptiStar CG09/CG13)
- SuperCorona-Ring
- Flachstrahldüsen (für spezifische Einsatzgebiete)
- Rundstrahldüsen
- Pistolenverlängerungen 150 und 300 mm
- Pistolenkabelverlängerungen
- Applikationsbecher 150 und 500 ml
- Multispray-Adapter

- Diverse Adapter zum Anschluss an frühere Steuergeräte-Generationen
- Handschuhe, antistatisch

**für nähere Informationen siehe Ersatzteilliste

Technische Daten

Elektrische Daten

OptiSelect GM03	
Nenningangsspannung	eff. 10 V
Frequenz	18 kHz (average)
Nennausgangsspannung	100 kV
Polarität	negativ (optional positiv)
Max. Ausgangsstrom	100 µA
Hochspannungsanzeige	mit LED
Zündschutz	Ex 2 mJ T6
Temperaturbereich	0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)
Max. Oberflächentemperatur	85 °C (+185 °F)
Schutzart	IP64
Zulassungen	 0102  II 2D PTB 11 ATEX 5006

Abmessungen

OptiSelect GM03	
Gewicht	520 g

Verarbeitbare Pulver

OptiSelect GM03	
Kunststoffpulver	ja
Metallic-Pulver	ja
Email-Pulver	nein

Störungsbehebung



Zusätzliche Fehlerbeschreibungen sind auch in der Betriebsanleitung des Steuergeräts zu finden!

Ereignis	Ursachen	Behebung
H11 (Hilfencode am Steuergerät)	Pistole nicht angeschlossen	Pistole anschliessen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Fernbedienung an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pistolen-LED bleibt dunkel, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird	Hochspannung zu tief eingestellt	Hochspannung erhöhen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	LED an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pulver haftet nicht am Objekt, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird und die Pistole Pulver sprüht	Hochspannung und Strom deaktiviert	Einstellung für Hochspannung und Strom prüfen
	Hochspannungskaskade defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Die Objekte sind schlecht geerdet	Erdung überprüfen
Die Pistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät und gedrücktem Pistolenabzug kein Pulver	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Injektor oder Düse am Injektor, Pulverschlauch oder Pistole verstopft	Entsprechendes Teil reinigen
	Fangdüse im Injektor verstopft	Reinigen/ersetzen
	Druckventil im Steuergerät defekt	Ersetzen
	Magnetventil im Steuergerät defekt	Ersetzen
	Keine Förderluft: – Motordrossel defekt – Magnetventil defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Frontplatte defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren

Ereignis	Ursachen	Behebung
Die Pistole erzeugt schlechtes Sprühbild	Gesamtluft falsch eingestellt	Pulvermenge und /oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Luftzuleitungen zum Injektor geknickt oder beschädigt	Luftzuleitungen zum Injektor prüfen
	Fangdüse im Injektor verschlissen oder nicht eingesetzt	Ersetzen oder einsetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	siehe oben

OptiFlow IG06



Für weiterführende Informationen siehe auch die entsprechende Betriebsanleitung, die sich auf der beigefügten CD befindet.

Aufbau

Gesamtansicht

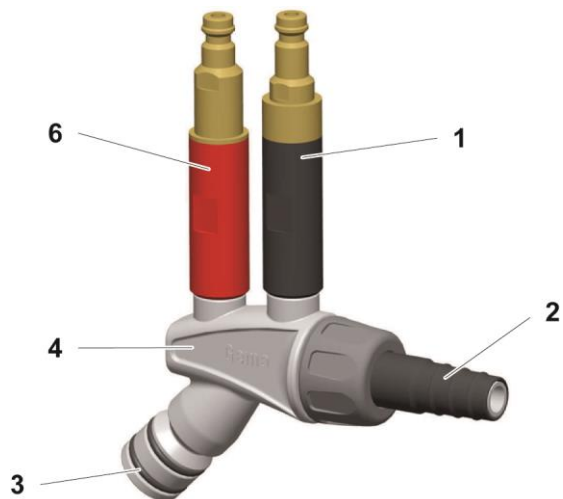


Abb. 11

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Rückschlageinheit
(Zusatzluft) | 4. Injektorgehäuse |
| 2. Pulverschlauchanschluss | 6. Rückschlageinheit
(Förderluft) |
| 3. Pulverbehälteranschluss | |

Pulvermenge-Einstellung für Injektor OptiFlow

Um die ideale Pulvermenge am OptiStar einzustellen, empfiehlt es sich, zuerst die Härte der Pulverwolke, resp. die Gesamtluft zu wählen. Als Richtwerte für verschiedene Pulverschläuche kann angenommen werden:

- Pulverschlauch Typ 74, Ø 10 mm, **3-5 m³/h**
- Pulverschlauch Typ 66, Ø 11 mm, **4-5 m³/h**

Je nach Gegebenheiten (Pulver, Pulverschlauchführung, zu beschichtendes Teil) können mit dem Standardschlauch Typ 74 Ø 10 mm auch tiefere bis tiefste Gesamtluft eingestellt werden.

Sind sehr grosse Pulverausstösse gefordert, empfiehlt es sich, den Pulverschlauch-Innendurchmesser grösser zu wählen (Ø 12 mm).



Es ist zu beachten, dass bei unregelmässiger oder pumpender Förderung in der Regel die Gesamtluft zu tief eingestellt ist!

Wartung / Instandsetzung

Reinigung

ACHTUNG

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen am Produkt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus!



Regelmässige und gewissenhafte Reinigung und Wartung erhöhen die Lebensdauer des Produkts und sorgen für eine länger gleichbleibende Beschichtungsqualität!

- Die bei der Wartung auszutauschenden Teile sind als Ersatzteile erhältlich. Diese Teile sind in der entsprechenden Ersatzteilliste zu finden!

Injektorreinigung

1. Injektor lösen
2. Pulverschlauch vom Schlauchanschluss (2) lösen
3. Schlauchanschluss (2) mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen und auf Abnützung kontrollieren
4. Injektorgehäuse (4) mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen.
 - Eventuelle Verunreinigungen sind durch die Öffnung des Pulverbehälteranschlusses (3) sichtbar
5. Bei starker Verschmutzung den Injektor zerlegen

ACHTUNG

Injektorteile können bei der Zerlegung beschädigt werden.

- ▶ Rückschlägeinheiten (1 und 6) mit geeignetem Schlüssel lösen.
- ▶ Einzelteile mittels Pressluft reinigen, wenn nötig, eventuelle Ansinterungen in Nitroverdünner auflösen.
- ▶ Kein Aceton verwenden, niemals kratzen!

6. Injektor wieder aufstecken und befestigen

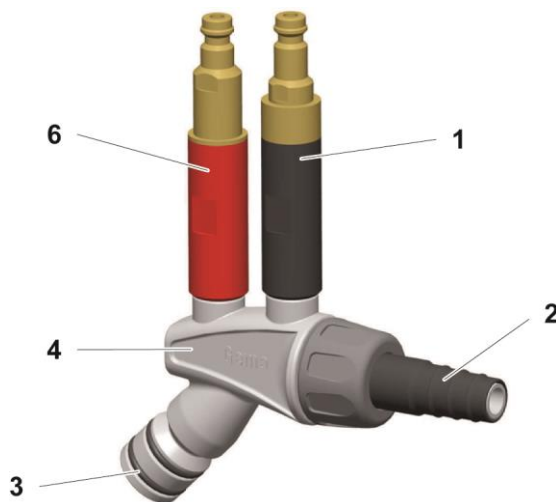


Abb. 12

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Rückschlageinheit
(Zusatzluft) | 4. Injektorgehäuse |
| 2. Pulverschlauchanschluss | 6. Rückschlageinheit
(Förderluft) |
| 3. Pulverbehälteranschluss | |

Reinigung der Rückschlageinheiten

ACHTUNG

Teile der Rückschlageinheit können beim Auseinandernehmen beschädigt werden.

- ▶ Filterelemente von innen nach aussen durchblasen!
- ▶ Filterelemente nicht in Flüssigkeiten oder Lösungsmittel einlegen

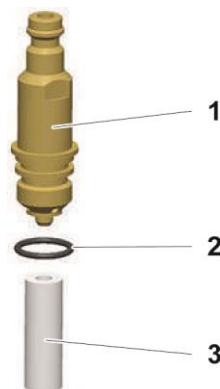
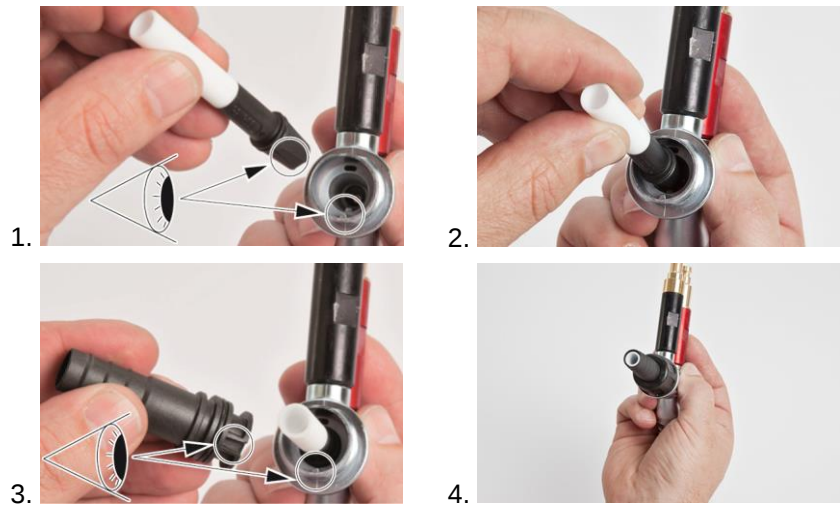


Abb. 13

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1 Stecker | 3 Filterelement |
| 2 O-Ring | |

Düse ersetzen



Störungsbehebung

Störungen

Im Folgenden werden mögliche Störungen während des Betriebes genannt und deren Behebung beschrieben.

Störung	Ursache	Behebung
Pulverpistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät kein Pulver	Injektordüse, Rückschlageinheit, Pulverschlauch oder Pulverpistole sind verstopft	Entsprechende Teile reinigen, wenn nötig ersetzen
Pistole erzeugt schlechtes Sprühbild	Zu geringes Fördervakuum	Pulvermenge und/oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Fangdüse verschlissen, nicht oder falsch eingesetzt	Fangdüse ersetzen oder einsetzen. Indexierungsnocken beachten!
Fangdüse verschlissen nach kurzer Betriebsdauer		Treibdüse reinigen, falls beschädigt, ersetzen

Ersatzteilliste

Bestellen von Ersatzteilen

Wenn Sie Ersatzteile für Ihr Produkt bestellen, benötigen wir folgende Angaben:

- Typ und Seriennummer Ihres Produktes
- Bestell-Nr., Menge und Beschreibung jedes Ersatzteiles

Beispiel:

- **Typ** Automatikpistole OptiGun GA03,
Seriennummer 1234 5678
- **Bestell-Nr.** 203 386, 1 Stück, Bride – Ø 18/15 mm

Bei Bestellungen von Kabeln und Schläuchen muss immer die benötigte Länge angegeben werden. Diese Meterwaren-Ersatzteilnummern sind immer mit einem * markiert.

Die Verschleissteile sind immer mit einem # markiert.

Alle Dimensionen von Kunststoffschläuchen werden mit dem Aussen- und dem Innendurchmesser angegeben:

Beispiel:

Ø 8/6 mm, 8 mm Aussendurchmesser / 6 mm Innendurchmesser

ACHTUNG

Verwendung von nicht original Gema-Ersatzteilen

Durch die Verwendung von Fremdteilen wird der Ex-Schutz nicht gewährleistet. Bei eventuellen Schäden entfällt auch jeglicher Garantieanspruch!

- Immer nur original Gema-Ersatzteile verwenden!
-

OptiFlex 2 W – Ersatzteilliste

1	Pistolensteuereinheit OptiStar CG13 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	1009 971
2	Handpistole OptiSelect GM03 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	1008 070
3	Injektor OptiFlow IG06 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	1007 780
4	Pneumatikverbindung Förderluft – komplett (inkl. Pos. 4.1, 4.2 und 4.3)	
4.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm, rot	261 645
4.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
4.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, rot	103 500*
5	Pneumatikverbindung Zusatzluft – komplett (inkl. Pos. 5.1, 5.2 und 5.3)	
5.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm, schwarz	261 637
5.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
5.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, schwarz	1008 038*
6	Spülmodul** – komplett (siehe Betriebsanleitung Handpistole OptiSelect GM03)	1007 362
7	Pneumatikverbindung PowerClean-Luft** – komplett (inkl. Pos. 7.1 und 7.2)	
7.1	Schnellkupplung** – NW5, Ø 8 mm	1008 027
7.2	Kunststoffrohr** – Ø 8/6 mm, schwarz	103 152*
8	Ansaugrohr – komplett	339 130
9	Erdungskabel – komplett	301 140
10	Pneumatikgruppe – komplett (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
11	Schnellkupplung – NW7,8-Ø 13 mm	243 647
12	Gegenmutter PG21	234 869
14	Pulverschlauch – Ø 15/10 mm, 6 m	1001 673*#
15	Kurzanleitung	1007 143
16	Betriebsanleitung	1007 141

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

OptiFlex 2 W – Ersatzteile

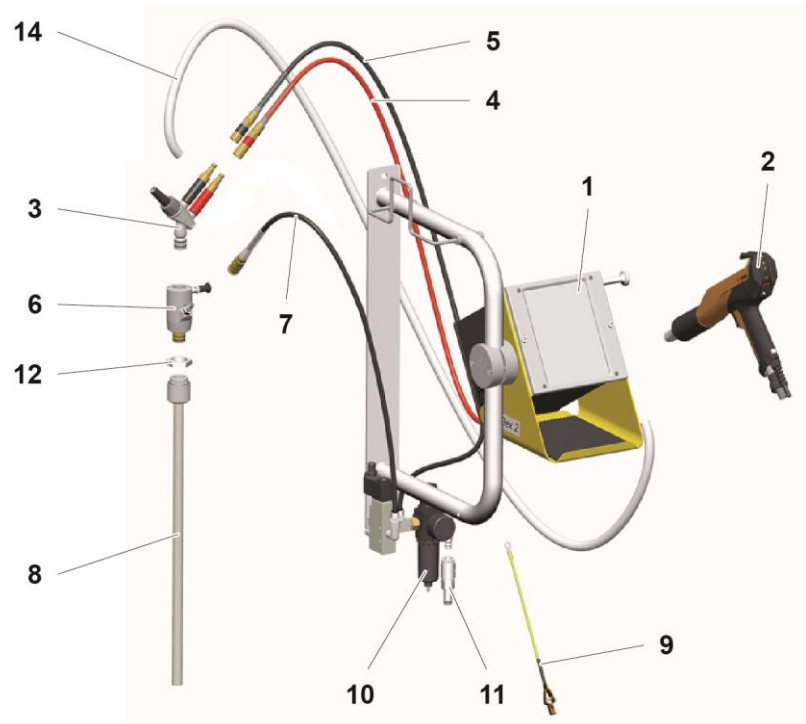


Abb. 14

Pneumatikgruppe

	Pneumatikgruppe – komplett	1008 235
1	Filterpatrone – 20 µm	1008 239#
2	Stopfen – Ø 8 mm	238 023

Verschleisssteil

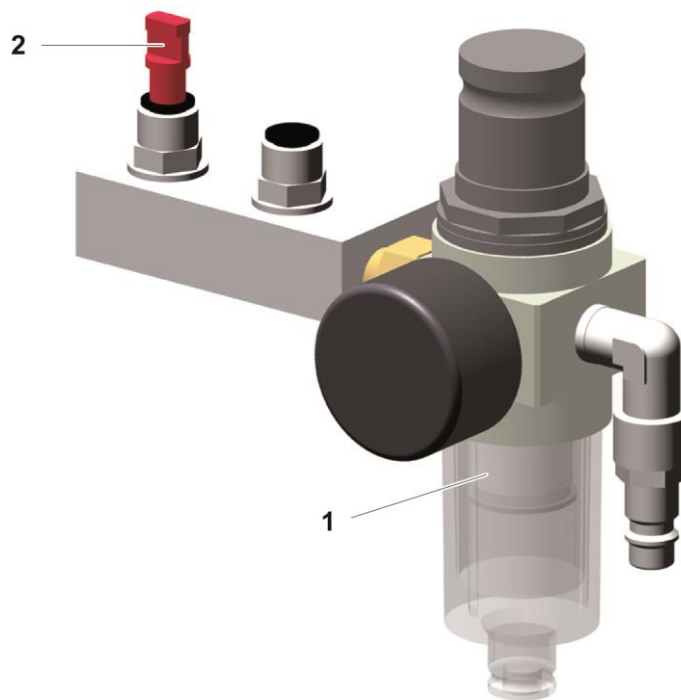


Abb. 15: Pneumatikgruppe

Spülmodul-Set**

	Spülmodul-Set – Spülluftschlauch-Länge 2 m (Pos. 1, 2, 3, 4 – 8)	1010 519
	Spülmodul-Set – Spülluftschlauch-Länge 12 m (Pos. 1, 2, 3.1 – 8)	1010 520
1	Spülmodul** – komplett (siehe Betriebsanleitung Handpistole OptiSelect GM03)	1009 528
2	Magnetventil – komplett	1009 928
3	Spülmodul-Kabel – komplett, Länge 1 m	1009 879
3.1	Spülmodul-Kabel – komplett, Länge 15 m	1009 880
4	Schnellkupplung – NW5-Ø 8 mm	1008 027
5	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, schwarz	103 152*
6	Flachdichtung (nicht abgebildet)	#
7	O-Ring – Ø 16x2 mm, NBR70, antistatisch (2x) (nicht abgebildet)	#
8	Kabelbinder (nicht abgebildet)	

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil



Abb. 16: Spülmodul-Set**

Pistolensteuerung OptiStar CG13

	Pistolensteuerung OptiStar CG13 – komplett	1009 971
1	Frontplatte – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
2	Gehäuse	
3	Rückwand – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
4	Abdeckung	1008 301



Abb. 17

Frontplatte und Netzteil

	Frontplatte – komplett (Pos. 1-12)	1009 860
	Frontplatte mit Folientastatur (Pos. 5-8)	1009 859
1	OptiStar-Mainboard – komplett	1009 844
2	Distanzhülse – Ø 3,1/6x15 mm	
3	Printplatte "Powerboard" – komplett	1009 865
4	Distanzhülse – Ø 3,2/6x7 mm	
5	Frontrahmen – komplett (inkl. Pos. 5.1)	1007 048
5.1	Schraube	1007 019
6	Schraube – M4x20 mm	1003 000
7	Frontplattendichtung	1007 042
8	Folientastatur	
9	Distanzhülse – Ø 3,6/7x5 mm	
10	Display	1007 044
11	Unterlegscheibe – Ø 3,2/7x0,5 mm	
12	Sicherungsmutter – M3	
13	Netzteil – 24 VDC	1009 849

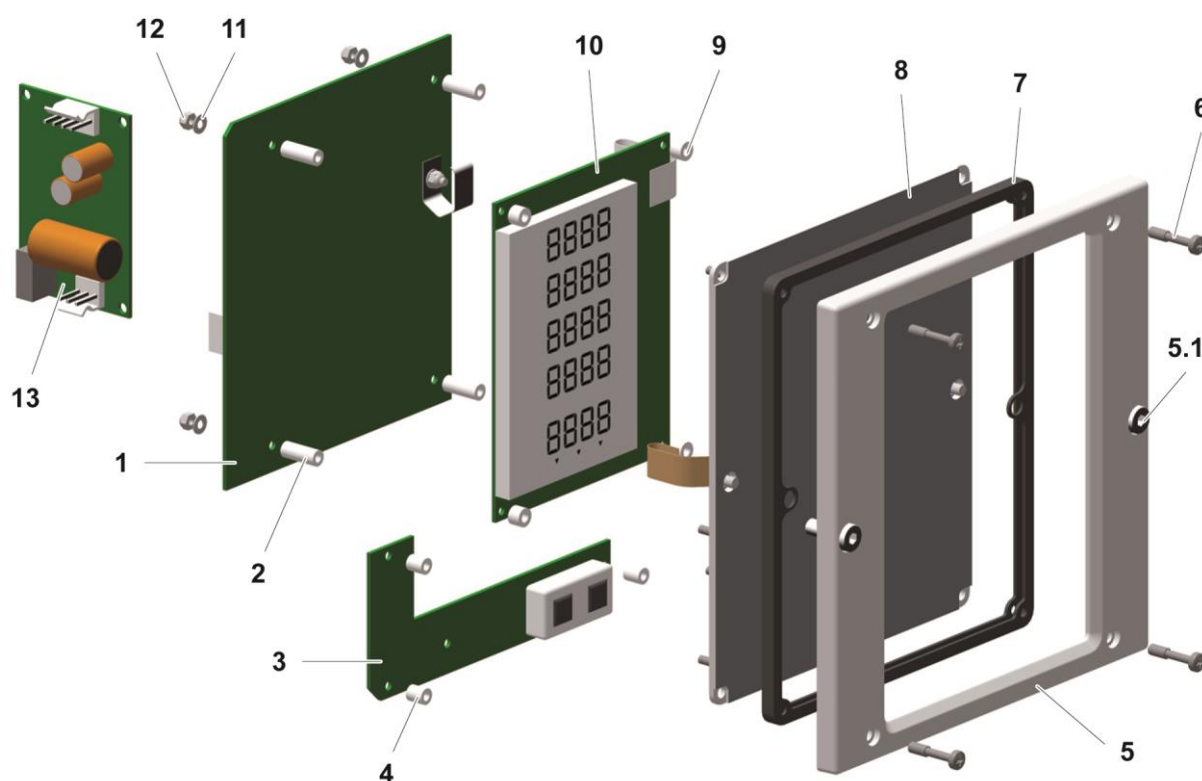


Abb. 18

Rückwand innen

1	Rückwanddichtung	1007 033
2	Motordrossel – komplett	1008 012
3	Einschraub-T – 1/4"- Ø 8- Ø 8 mm	1008 040
4	Magnetventil – Ø 8-Ø 8 mm, 24 VDC	1003 914
5	Motordrossel – komplett	1000 064
6	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm	103 152*
7	Fluidkerze – 1/8"	237 264
8	Schraube – M4x16 mm	1013 925

* Bitte Länge angeben

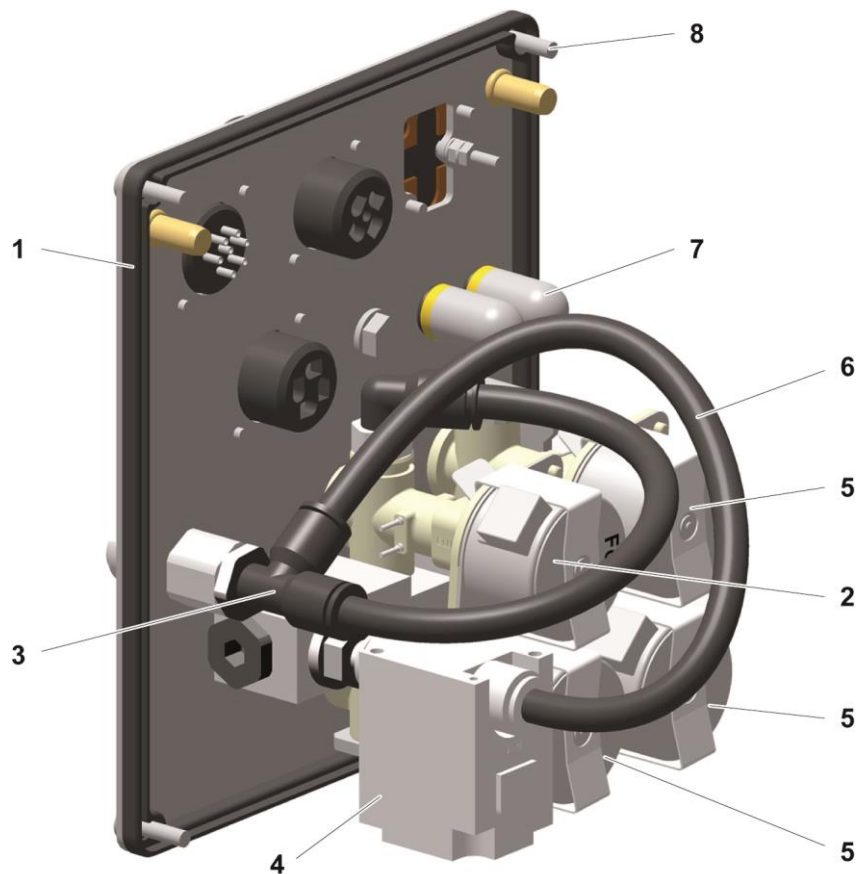


Abb. 19:

Anschlussmaterial

1	Schnellkupplung – NW5, Ø 6 mm	200 840
1.1	Schlauch – Ø 6/4 mm	100 854*
2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
2.1	Zusatzluft-Schlauch – Ø 8/6 mm (schwarz)	103 756*
2.2	Schnellkupplungsdose für Zusatzluft-Schlauch – NW5-Ø 8 mm	261 637
3	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
3.1	Förderluftschlauch – Ø 8/6 mm (rot)	103 500*
3.2	Schnellkupplungsdose für Förderluftschlauch – NW5-Ø 8 mm	261 645
4	Schlauch – Ø 8/6 mm	103 756*
5	Schnellkupplung – NW 5-Ø 6 mm	200 840
5.1	Schlauch – Ø 6/4 mm	100 854*
6	Vibratorkabel (Bestandteil vom Vibrator)	
8	Spül-Modul-Kabel – 1 m (Option)	1009 879
	Spül-Modul-Kabel – 15 m (Option)	1009 880
9	Netzkabel – CH	382 493
	Netzkabel – Schuko	382 485
	Netzkabel – USA	382 507
	Netzkabel – GB	382 515
	Netzkabel – AUS	382 523
	Netzkabel – China	1000 993

* Bitte Länge angeben

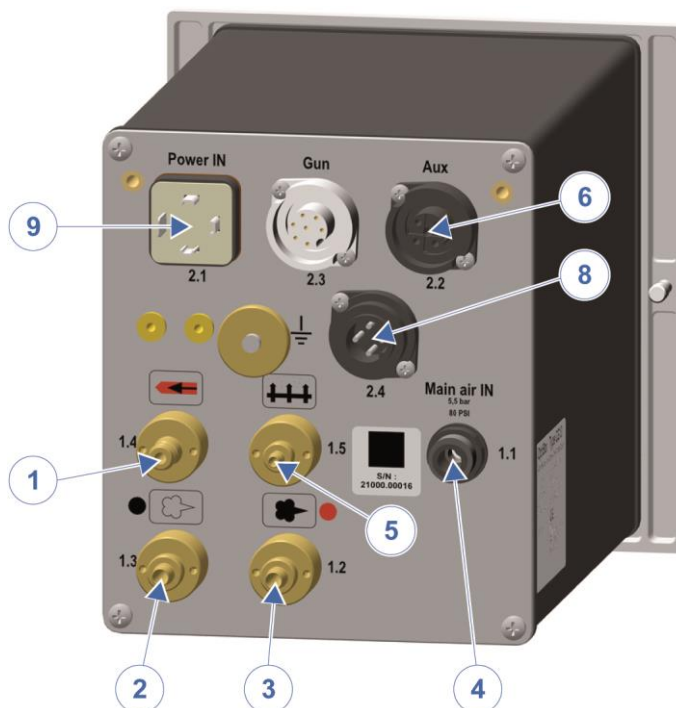


Abb. 20

OptiSelect GM03 – Ersatzteilliste



Es wurden nur Teile in die Ersatzteilliste aufgenommen, welche vom Anwender selbst ohne Probleme ausgetauscht werden können!

► Defektes Pistolenkabel komplett zur Reparatur einsenden!

A	Handpistole OptiSelect GM03 – komplett negative Polarität, inkl. Pistolenkabel – 6 m, Spülluftschlauch – 6 m, Flachstrahlmundstück, Bürste und Teile-Set, ohne Pulverschlauch	1008 070
	Handpistole OptiSelect GM03 – komplett positive Polarität, inkl. Pistolenkabel – 6 m, Spülluftschlauch – 6 m, Flachstrahlmundstück, Bürste und Teile-Set, ohne Pulverschlauch	1008 073
B	Handpistolen-Schaft OptiSelect GM03 (inkl. Kaskade) mit:	
	Pistolenkabel 2 m, Polarität negativ (–)	1007 971
	Pistolenkabel 6 m, Polarität negativ (–)	1007 972
	Pistolenkabel 12 m, Polarität negativ (–)	1007 973
	Pistolenkabel 2 m, Polarität positiv (+)	1007 974
	Pistolenkabel 6 m, Polarität positiv (+)	1007 975
	Pistolenkabel 12 m, Polarität positiv (+)	1007 968
1	Pistolenschaft	1007 220
2	Kaskade – komplett, negativ –	1007 231
	Kaskade – komplett, positiv +	1007 232
3	Printhalter – komplett	1007 216
4	Hakendeckel	1007 217
5	Griffabschluss – komplett (inkl. Pos. 5.1 und 5.2)	1007 961
5.1	Gewindestift – M3x8 mm	1008 157
5.2	Griff-Dichtung	1007 633
6	Trigger – komplett	1007 213
7	Triggerabdeckung	1007 212
8	Senkschraube – M4x6 mm	1000 845
9	SuperCorona-Aufnahme	1007 238
10	Pistolenkabel 2 m – komplett	1007 963
	Pistolenkabel 6 m – komplett	1007 964
	Pistolenkabel 12 m – komplett	1007 965
11	Spülluftanschluss	1000 804
11.1	Spülluftschlauch	100 854*
12	Pulverrohr – komplett	1007 958 #
13	Druckfeder	1001 488
14	Clipp-Ring	1007 960
15	Schlauchanschluss Ø 11–12 mm – komplett (inkl. Pos. 15.1)	1001 340 #
	Schlauchanschluss Ø 9–10 mm – komplett (inkl. Pos. 15.1)	1002 030 #
15.1	O-Ring für Pos. 15	1000 822 #
16	Überwurfmutter (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	

17	Düse (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
18	Kaskadenraum-Dichtung	1007 635#
	Reinigungsbürste – Ø 12 mm (nicht gezeigt)	389 765
	Teile-Set (nicht abgebildet), bestehend aus:	1008 302
	Flachstrahldüse NF21	1007 935#
	MultiSpray-Adapter NF08	1003 634#
	Kabelbride	303 070
	Schlauchanschluss – komplett, für Schlauch Innen-Ø 9-10 mm	1002 030
	Pulverschlauch – Ø 10 mm (nicht gezeigt)	1001 673*#
	Pulverschlauch – Ø 11 mm (nicht gezeigt)	105 139*#

* Bitte Länge angeben

Verschleissteil

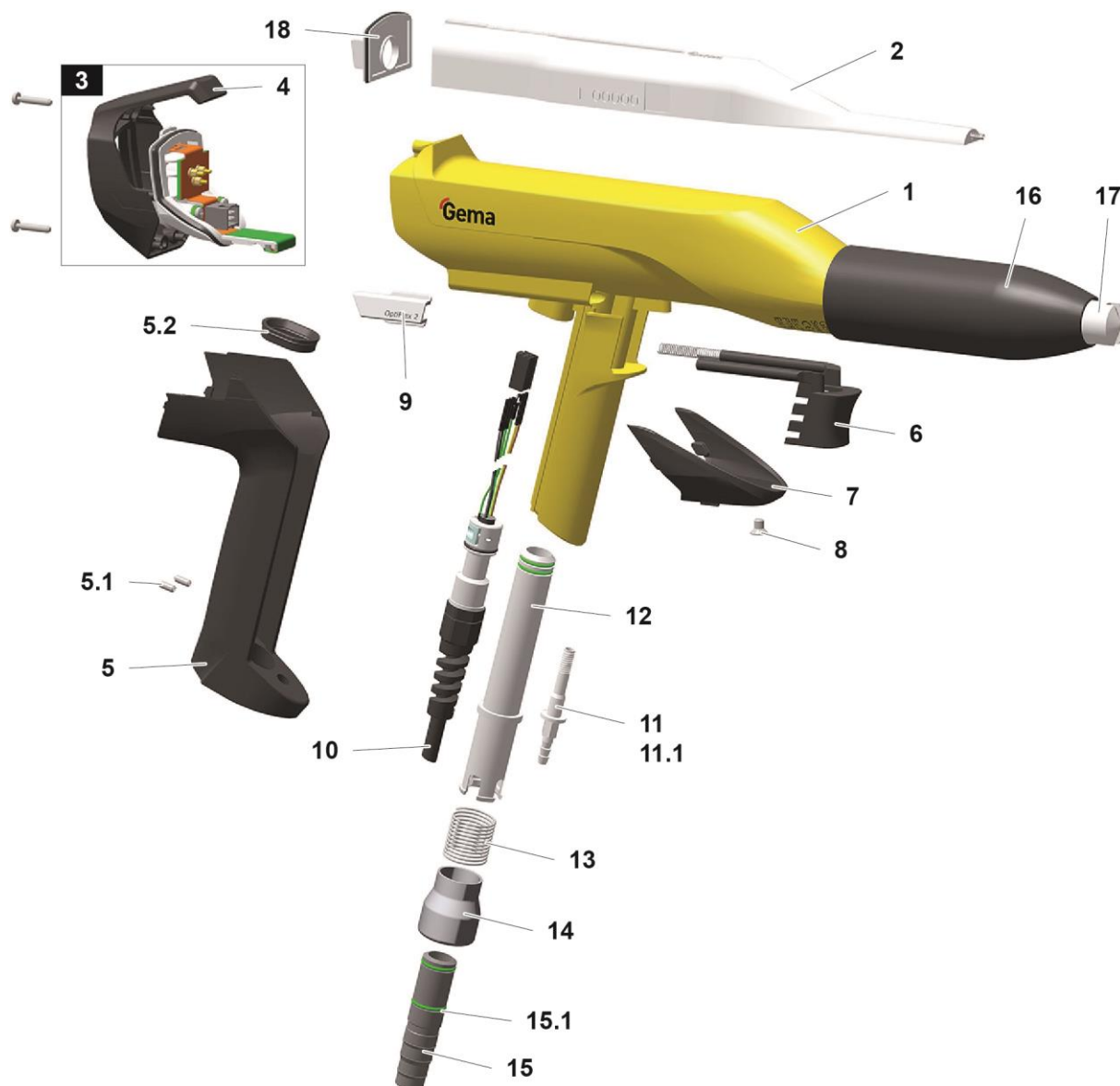


Abb. 21: OptiSelect GM03 – Ersatzteile

Spülmodul (Option)

	Spülmodul – komplett	1009 528
1	Elastomer-Ventil	1000 089#
2	O-Ring – Ø 16x2 mm, antistatisch	1007 794#
3	Fluidrohrlager	1007 356
4	Fluidrohr	1007 355
5	Haltebügel	1009 524
6	Flachdichtung	1010 101
7	O-Ring – Ø 27x2 mm	1009 525

Verschleissteil

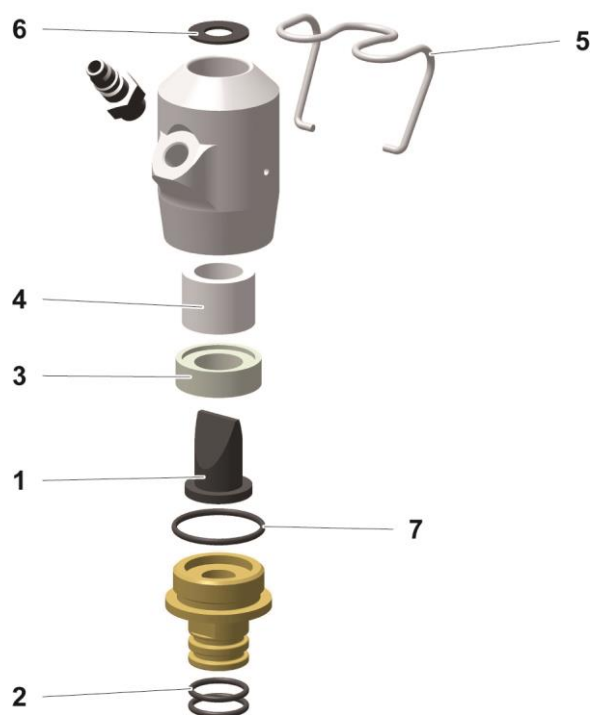


Abb. 22

SuperCorona

1	SuperCorona PC05	1008 165#
---	------------------	-----------

Verschleissteil

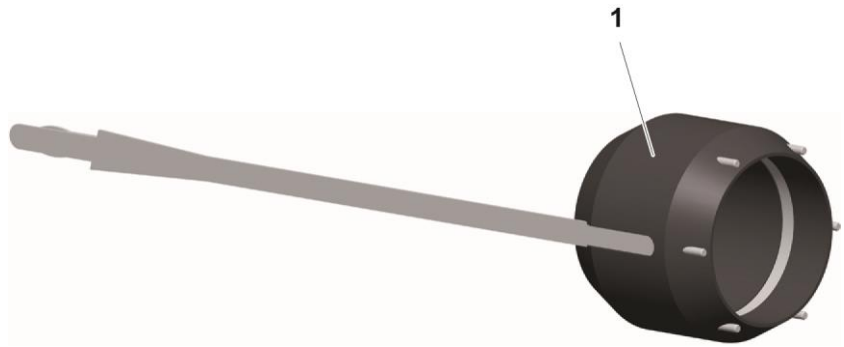
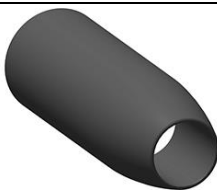


Abb. 23

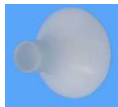
Zubehör

Flachstrahldüsen – Übersicht (Verschleisssteile)

Anwendung	A	B	A + B	Überwurfmutter
Profile/Flachteile (Standarddüse)	 NF20 1010 090	 1007 683	NF20 1010160	 1007 229
Profile/Flachteile	 NF27 1010 752		NF27 1010 754	
Komplizierte Profile und Vertiefungen	 NF21 1007 935		NF21 1007 932	
Komplexe Teile (Vertiefungen); gezielte Beschichtung	 NF22 1008 145		NF22 1008 140	
grosse Oberflächen	 NF24* 1008 147		NF24 1008 142	 1008 326

* nicht für Winkelmundstücke geeignet

Rundstrahldüsen – Übersicht (Verschleissteile)

Anwendung	A	B	A + B	Überwurfmutter	Prallplatten
Geeignet für grosse Oberflächen	 NS04 1008 151	 1008 152	NS04 1008 150	 1007 229	
					Ø 16 mm 331 341
					Ø 24 mm 331 333
					Ø 32 mm 331 325
					Ø 50 mm 345 822

Pistolenverlängerungen

Pistolenverlängerungen		
	L = 150 mm	L = 300 mm
ohne Düse ¹	 1008 616	 1008 617
ohne Düse ²	 1007 718	 1007 719
mit Flachstrahldüse NF25	 1007 746	 1007 747
mit Rundstrahldüse NS09	 1007 748	 1007 749

¹ siehe NF27, NF20, NF21, NF24, NS04

² siehe NF25, NF26, NS09

ACHTUNG

Koppelung von mehr als zwei Verlängerungen

Koppelung von mehr als zwei Verlängerungen ist nicht zulässig, da die auftretenden Hebelkräfte die Pistole beschädigen könnten.

- Die Verlängerungen (150 mm/300 mm) dürfen bei Bedarf zusätzlich NUR MIT EINER WEITEREN Verlängerung (150 mm/300 mm) gekoppelt werden.

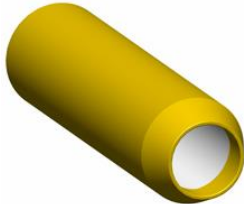
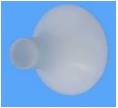
Düsen für Verlängerungen – Übersicht (Verschleisssteile)



1007 718



1007 719

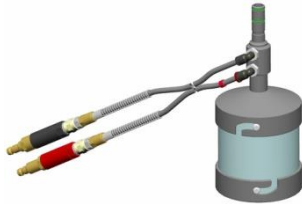
Anwendung	A	B	A + B	Überwurfmutter	Prallplatten
Profile/Flachteile	 NF25 1007 735		NF25 1007 743	 1007 740	--
Komplizierte Profile und Vertiefungen	 NF26 1007 742	 1007 684	NF26 1007 744		--
Geeignet für grosse Oberflächen	 NS09 1008 257	 1008 258	NS09 1008 259		 Ø 16 mm 331 341 Ø 24 mm 331 333 Ø 32 mm 331 325 Ø 50 mm 345 822

Pulverschläuche – Übersicht

Pulverschlauch (antistatisch)	Anwendung	Durchmesser	Teile-Nr.*	Material	Typ
 Ø 12/ 18 mm Typ 75 Material POE Ø 11/ 16 mm Typ 66 Material POE Ø 10/ 15 mm Typ 74 Material POE	Schneller Farbwechsel	Ø 11/16 mm	105 139	POE	66
	Schneller Farbwechsel - geringer Pulverfluss	Ø 10/15 mm	1001 673	POE	74
	Schneller Farbwechsel - hoher Pulverfluss	Ø 12/18 mm	1001 674	POE	75

* Bitte Länge angeben

Sonstiges Zubehör

Applikationsbecher	150 ml  1004 552	500 ml  1002 069
	 L=6 m 1002 161 L=14 m 1002 162	
Handschuhe, antistatisch (1 Paar)	 800 254	

OptiFlow IG06 – Ersatzteilliste

	Pulverinjektor OptiFlow IG06 – komplett (Pos. 1-13)	1007 780
A	Rückschlageinheit Förderluft (Markierung rot) – komplett (inkl. Pos. 6, 8, 9 und 12)	1005 589
B	Rückschlageinheit Zusatzluft (Markierung schwarz) – komplett (inkl. Pos. 7, 8, 9 und 13)	1005 590
C	Injektorgehäuse – komplett (inkl. Pos. 1, 2, 10 und 11)	1006 530
1	Injektorgehäuse (ohne Pos. 2)	1006 484
2	O-Ring – Ø 16x2 mm	1007 794#
3	Düse – PTFE, komplett	1006 485#
4	Schlauchanschluss – Ø 10-12 mm, komplett (inkl. Pos 4.1)	1006 531
4.1	O-Ring – Ø 16x1,5 mm	205 141#
5	Überwurfmutter	1006 483
6	Stecker (Förderluft) – NW 5.5	1004 366
7	Stecker (Zusatzluft) – NW 5.5	1004 367
8	O-Ring – Ø 11x1,5 mm	1000 532#
9	Filterelement – Ø 9/4x27 mm	1003 698
10	Treibdüse	1006 488
11	Treibdüsenarretierung – komplett (inkl. Pos. 11.1)	1007 792
11.1	O-Ring – Ø 8x1 mm	1007 793#
12	Gehäuse (rot)	1004 369
13	Gehäuse (schwarz)	1004 370
16	Förderluftschlauch – Ø 8/6 mm (rot)	103 500*
17	Zusatzluftschlauch – Ø 8/6 mm (schwarz)	1008 038*
18	Schnellkupplungsdose für Förderluftschlauch – NW5-Ø 8 mm	261 645
19	Schnellkupplungsdose für Zusatzluftschlauch – NW5-Ø 8 mm	261 637
20	Knickschutz	1008 844
	Pulverschlauch – Typ 66, POE, Ø 16/11 mm, mit Leitstreifen (Standard)	105 139*#
	Pulverschlauch – Typ 74, POE, Ø 15/10 mm, mit Leitstreifen	1001 673*#
	Pulverschlauch – Typ 75, POE, Ø 18/12 mm, mit Leitstreifen	1001 674*#

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

OptiFlow IG06 – Ersatzteile

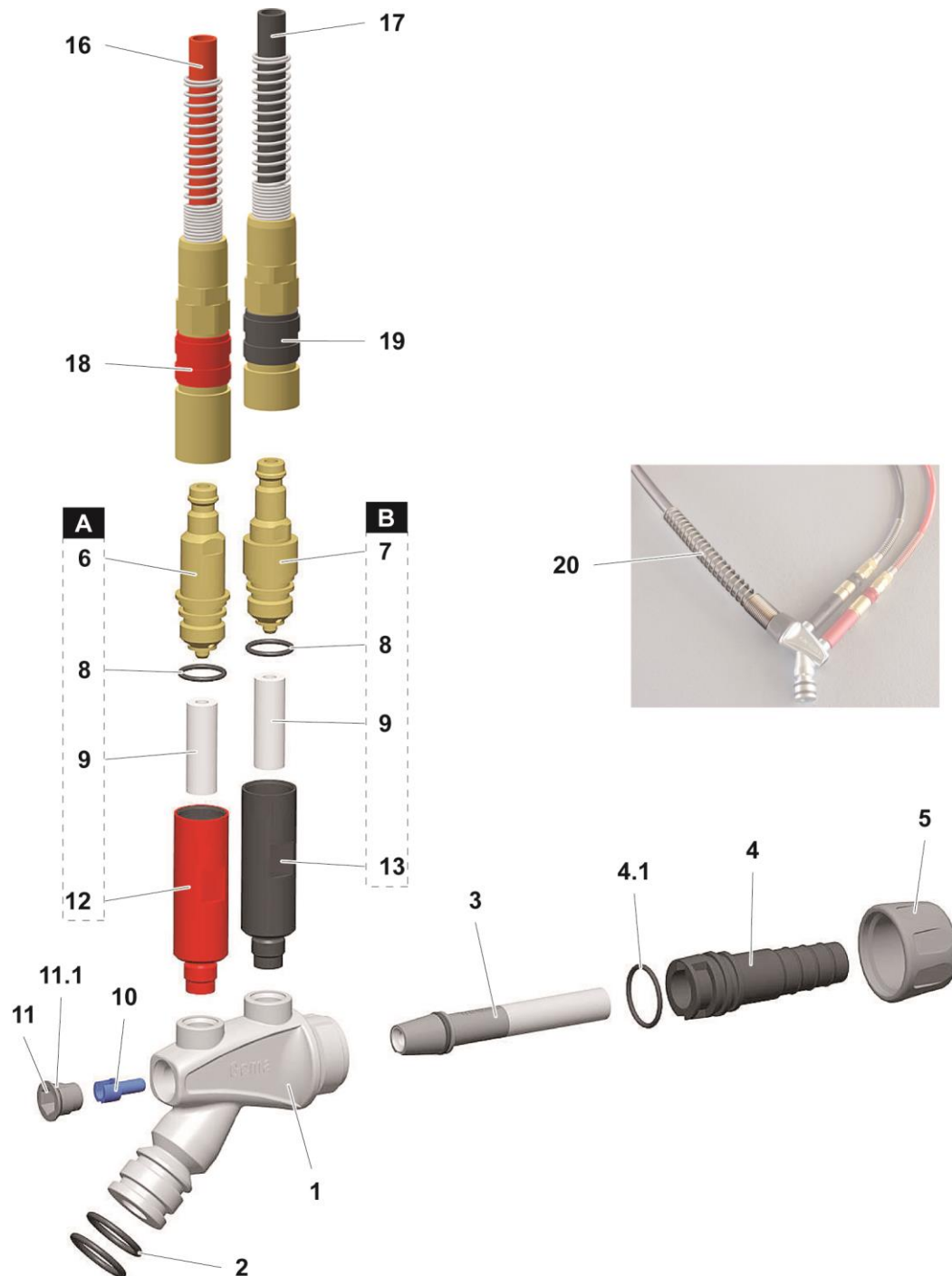


Abb. 24

Index

A

Anschliessbare Pistolen	16
Anschluss	19
Aufbewahrung	5
Ausserbetriebnahme	35

B

Bedienelemente	44
Bedienung	25
Betrieb	25

D

Darstellung des Inhalts.....	7
Positionsangaben im Text	7

E

Elektrische Daten	16, 53
Ersatzteilliste	65

G

Grundlegende Sicherheitshinweise	9
--	---

I

Inbetriebnahme	23
Instandsetzung	37, 59

L

Lagerung	35
----------------	----

M

Montage	19
---------------	----

N

Nichtbenutzung während mehreren Tagen	35
---	----

P

Piktogramme.....	5
Pneumatische Daten	17
Produktspezifische Sicherheitshinweise	10

R

Reinigung.....	39, 59
----------------	--------

S

Sicherheit.....	9
Sicherheitssymbole	5
Störungsbehebung	41, 47, 55, 63

T

Technische Daten.....	16, 53
-----------------------	--------

U

Über diese Anleitung	5
----------------------------	---

W

Wartung	37, 59
---------------	--------

