Kurzanleitung

Handbeschichtungsgerät
OptiFlex F

Originalbetriebsanleitung

Kurzanleitung Handbeschichtungsgerät OptiFlex F

© Copyright 2006 ITW Gema 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 ITW Gema GmbH weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt, übertragen, transkribiert, in einem elektronischen System gespeichert oder übersetzt werden.

OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow und SuperCorona sind eingetragene Warenzeichen von ITW Gema GmbH.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic und Gematic sind Warenzeichen von ITW Gema 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 ITW Gema GmbH dar und das Recht auf Änderungen ohne Ankündigung bleibt vorbehalten.

Gedruckt in der Schweiz

ITW Gema GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Schweiz

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

E-Mail: info@itwgema.ch
Homepage: www.itwgema.ch

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Sicherheitshinweise **3**

OptiFlex F **9**

Technische Daten 10
Inbetriebnahme 11
Wartung und Reinigung 13
Ersatzteilliste OptiFlex F 15

OptiStar CG07 **21**

Technische Daten 22
Inbetriebnahme und Bedienung 23
Ersatzteilliste OptiStar CG07 34

Handpistole OptiSelect **41**

Technische Daten 42
Inbetriebnahme und Bedienung 43
Wartung und Reinigung 46
Fehlerbehebung 48
Ersatzteilliste OptiSelect 50

OptiFlow (Typ IG02) **61**

Reinigung und Wartung 64
Fehlersuchanleitung 66
Ersatzteilliste OptiFlow 67

Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitssymbole (Piktogramme)

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

GEFAHR!
bedeutet Gefahr durch elektrische Spannung oder bewegliche Teile. Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen

ACHTUNG!
bedeutet, dass Fehlbedienung zu Beschädigung oder Fehlfunktion des Geräts führen kann. Mögliche Folgen: leichte Verletzungen oder Sachschäden

HINWEIS!
gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen

Allgemeine Information

Das Handbeschichtungsgerät OptiFlex ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz zur Pulverlackbeschichtung 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 das Handbeschichtungsgerät OptiFlex abweichend von unseren Vorgaben für andere Betriebsverhältnisse und/oder andere Stoffe eingesetzt werden soll, so ist das Einverständnis der Firma ITW Gema 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.itwgema.ch zu lesen

---

Allgemeine Gefahren

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

Eigenmächtige Veränderungen am Handbeschichtungsgerät OptiFlex 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 ITW-Gema-Original-Ersatzteile!

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

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

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

Explosionsgefahr

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

Nur Original-ITW 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 gefährlichen 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.

Feuer- und Rauchverbot

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

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!

Photoaufnahmen mit Blitzlicht verboten

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

Vor Wartungs- und Unterhaltsarbeiten vom Netz trennen

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 Bedienungspersonal zum Tragen von Schutzkleidung (z.B. Mundschutz) usw. zu verpflichten.

Das Bedienungspersonal muss elektrisch leitfähige Fussbekleidung tragen (z.B. Ledersohlen).

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

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

OptiFlex F

Lieferumfang

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Aufbau

- Ein Steuergerät OptiStar (**1**) im Metallgehäuse mit Netzanschlusskabel
- Ein fahrbares Gestell mit Pistolen- und Schlauchhalter (**4**)
- Ein fluidisierter Pulverbehälter (**5**)
- Ein steckbarer OptiFlow-Injektor (**3**)
- Eine Handpistole OptiSelect (**2**) mit Elektrokabel, Pulverschlauch, Spülluftschlauch und Standard-Düsenset (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole OptiSelect)
- Pneumatikschläuche für Förderluft (rot), Zusatzluft (schwarz) und Fluidluft (schwarz)

Technische Daten

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F

Elektrische Daten

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F	
Nenneingangsspannung	230-240 VAC (110-120 VAC)
Frequenz	50/60 Hz
Anschlusswert	150 VA

Pneumatische Daten

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F	
Max. Druckluftverbrauch	11 m³/h

Abmessungen

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F	
Breite	690 mm
Tiefe	800 mm
Höhe	1135 mm
Gewicht	49 kg

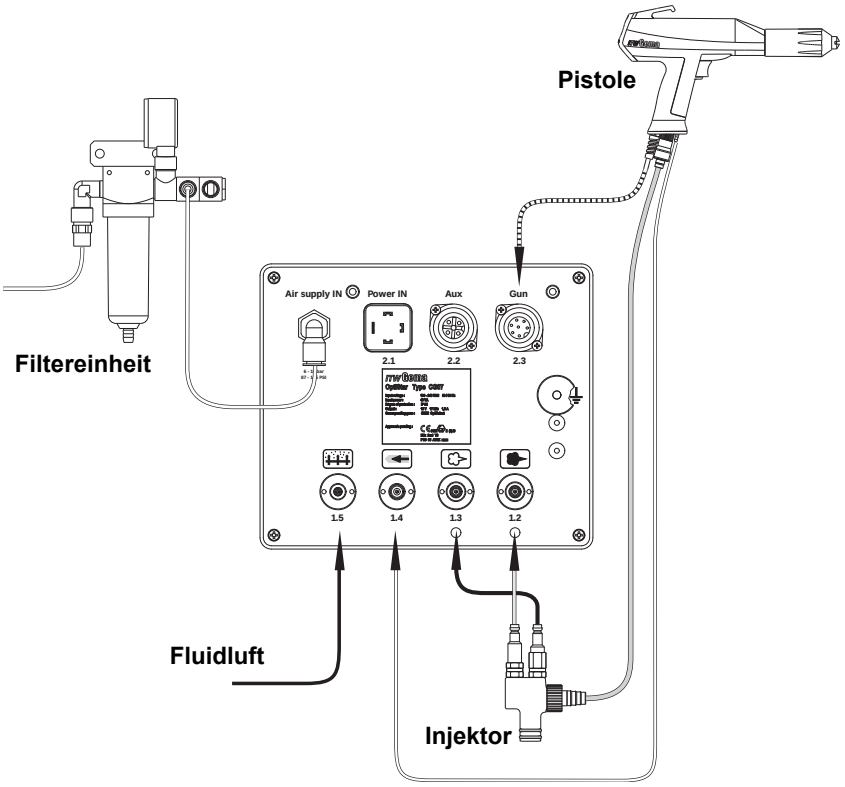
Inbetriebnahme

Anschlussanleitung

1. Druckluftverbindung von Filtereinheit zu Steuergerät prüfen. Schlauch für die Druckluftzufuhr vom Druckluftnetz direkt am Hauptanschluss bei der Filtereinheit am Wagen anschliessen (Anschlussgewinde G 1/4")

Hinweis:
Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

2. Schwarzen Schlauch für die Fluidluft (elektrisch leitfähig) am Ausgang **1.5** auf der Rückseite des Steuergerätes anschliessen
3. Erdverbindungskabel mit der Erdungsschraube am Steuergerät anschliessen, und das 5 m lange Erdungskabel mit der Klemmzange an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung anklemmen. Erdungsverbindungen mit Ohmmessgerät auf maximal 1 MOhm überprüfen
4. Pistolenkabel mit dem Stecker an der Rückseite des Steuergerätes an die Buchse **2.3** anschliessen
5. Schlauch für Spülluft an den Elektrodenspülluftausgang **1.4** und an die Pistole anschliessen
6. Injektor aufstecken, Pulverschlauch an den Injektor und an die Pistole anschliessen
7. Roten Schlauch für die Förderluft zum entsprechenden Ausgang **1.2** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden
8. Schwarzen Schlauch für die Zusatzluft zum entsprechenden Ausgang **1.3** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden (dieser Schlauch ist elektrisch leitfähig)
9. Netzkabel an den Stecker **2.1 Power IN** anschliessen und festschrauben



Anschlussanleitung - Übersicht

Hinweis:
Das weitere Vorgehen zur Inbetriebnahme des Handbeschichtungsgeräts OptiFlex F ist in der Betriebsanleitung des Steuergeräts OptiStar CG07 (Kapitel "Erstinbetriebsetzung" und "Tägliche Inbetriebnahme") ausführlich beschrieben!

Wartung und Reinigung

Hinweis:
Regelmässige und gewissenhafte Wartung erhöht die Lebensdauer des Handbeschichtungsgeräts und sorgt für eine länger gleichbleibende Beschichtungsqualität!

Tägliche Wartung

1. Injektor reinigen (siehe die OptiFlow-Betriebsanleitung)
2. Pistole reinigen (siehe die OptiSelect-Betriebsanleitung)
3. Pulverschlauch reinigen

Wöchentliche Wartung

1. Pulverbehälter, Injektor 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

Ersatzteilliste OptiFlex F

Bestellen von Ersatzteilen

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

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

Beispiel:

- **Typ** Handbeschichtungsgerät OptiFlex F
  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

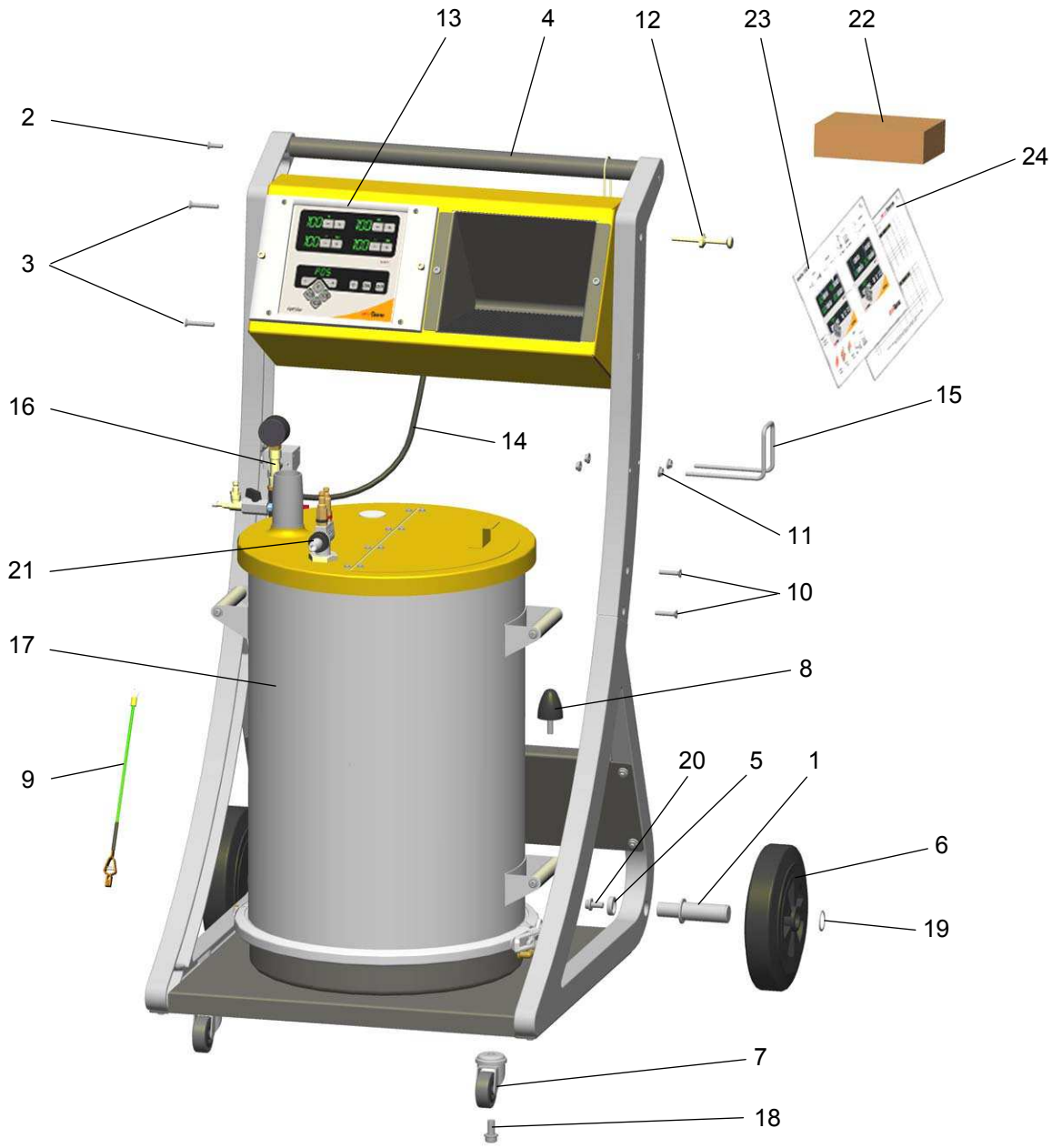
ACHTUNG!
Es dürfen nur original ITW-Gema-Ersatzteile verwendet werden, da dadurch auch der Ex-Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Garantieanspruch!

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Ersatzteilliste

1	Lagerbolzen	1000 453
2	Senkschraube Innensechskant - M6x20 mm	1002 992
3	Senkschraube Innensechskant - M6x40 mm	1002 953
4	Griffstange	1002 623
5	Konterscheibe	1000 944
6	Vollgummireifenrad - Ø 200 mm	260 592
7	Lenkrolle - Ø 50 mm	260 606
8	Gummipuffer - Ø 35x40 mm, M8/a	211 664
9	Erdungskabel - komplett	301 140
10	Senkschraube Innensechskant - M6x30 mm	1002 952
11	Sechskant-Sperrzahnmutter - M6	244 430
12	Pistolenhaken	1003 076
13	Pistolensteuereinheit CG07 - komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
14	Kunststoffrohr - Ø 8/6 mm, schwarz	103 756*
15	Schlauchhalter	1000 699
16	Filtereinheit - komplett (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
17	Pulverbehälter HF03-50-2, ohne Injektor (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
18	Zylinderkopf-Rippenschraube Innensechskant - M10x20 mm, verz.	260 584
19	Sicherungsring - A-25	237 094
20	Zylinderkopf-Rippenschraube Innensechskant - M8x16 mm, verz.	261 793
21	Injektor OptiFlow IG02-V - komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
22	Ersatzteile-Set - MF02, bestehend aus:	1002 016
	Fangdüse PTFE	377 724
	Blattlehre	393 380
	O-Ring - Ø 16x2 mm	231 517
	Sicherung - 4 AT	262 897
	Sicherung - 2 AT	221 872
	Sicherung - 0,1 AT	229 520
	Kabelbinder - L=100x2,5 mm	200 719
23	Kurzanleitung OptiStar CG07	1002 060
24	Programmtabelle OptiStar CG07	1002 063

***** Bitte Länge angeben

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Ersatzteile



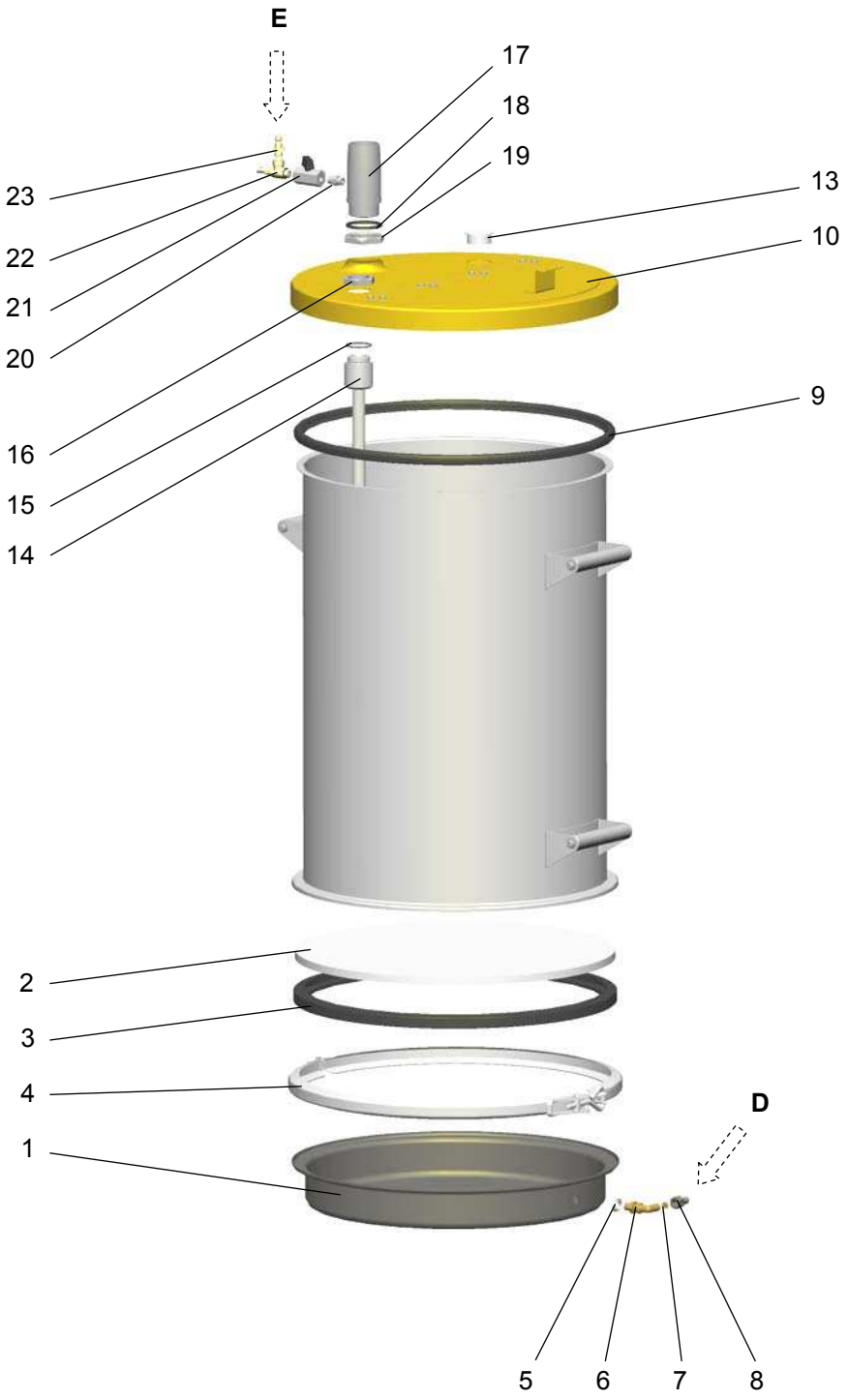
Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Ersatzteile

Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Pulverbehälter

A	**Pulverbehälter - komplett**	**1001 655**
B	**Behälterunterteil - komplett (inkl. Pos. 1-9)**	**1001 644**
1	Bodenblech	1001 640
2	Fluidplatte	390 151
3	Fluidboden-Dichtung	390 186
4	Spannring	390 194
5	Dichtring - Ø 10,2/17x3,8 mm	230 626
6	Winkelschottverschraubung - 1/8"a-1/8"a	1001 079
7	Blende - Ø 1,4 mm	371 912
8	Stecker - NW5, 1/8"i	200 859
9	Aufsteckprofil	103 837
10	Deckel - komplett	1001 648
	Spiralschlauch - Ø 40/45 mm, zu Pos. C (nicht gezeigt)	100 048*
13	Blindstopfen - Ø 36x12 mm	238 333
14	Ansaugrohr - komplett, L=504 mm (inkl. Pos. 15)	339 130
15	O-Ring - Ø 28,3x1,78 mm	224 987
16	Gegenmutter - PG21	234 869
C	**Entlüftungsstutzen (Airmover) - komplett (inkl. Pos. 17-23)**	**1002 043**
17	Entlüftungsstutzen	375 845
18	O-Ring - Ø 38x4 mm	239 151
19	Gegenmutter	342 343
20	Doppelnippel - 1/8"a-1/8"a	202 258
21	Kugelhahn	260 967
22	Drosselventil - 1/8"a-1/8"a	1002 127
23	Stecker - NW5-1/8"a	237 272
D	**Pneumatikverbindung Fluidluft - komplett (nicht abgebildet), bestehend aus:**	**1002 042**
	Schnellkupplung - NW5, Ø 6 mm	200 840
	Kunststoffrohr - Ø 6/4 mm, schwarz	1001 973*
	Mutter mit Knickschutz - M10x1 mm, Ø 6 mm	201 308
E	**Pneumatikverbindung Airmover - komplett (nicht abgebildet), bestehend aus:**	**1002 058**
	Kunststoffrohr - Ø 8/6 mm, schwarz	103 756*
	Schnellkupplung - NW5, Ø 8 mm	203 181

***** Bitte Länge angeben

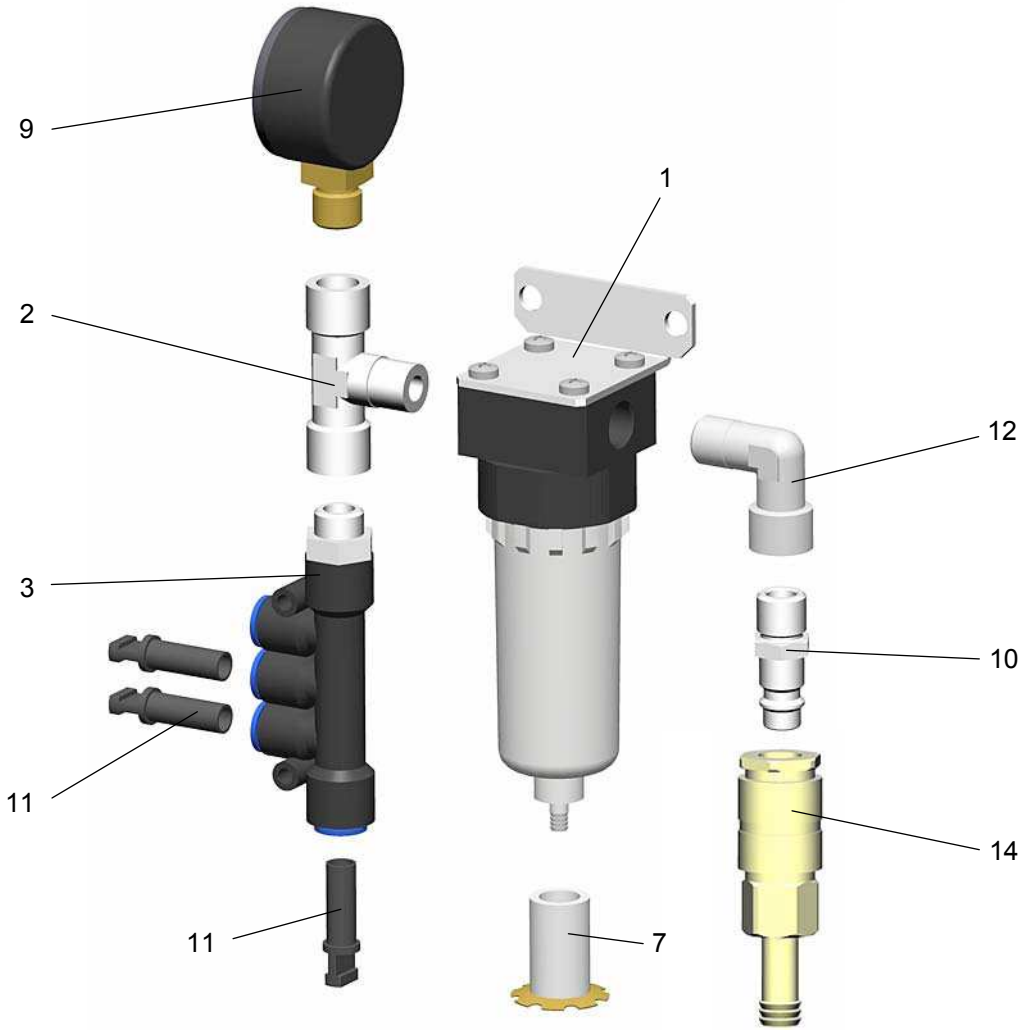
Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Pulverbehälter



Handbeschichtungsgerät OptiFlex F - Pulverbehälter

OptiFlex F - Filtereinheit

	Filtereinheit - komplett, ohne Pos. 14	1001 147
1	Filterabscheider - MAF200L-8A	1007 321
2	T-Stück - 1/4"i-1/4"a-1/4"i	262 064
3	Einschraubwinkel - 1/4"- 3xØ 8-8 mm	1007 327
7	Filterpatrone - 20 µm	1007 325
9	Manometer - 1/4"a, 0-10 bar	1007 328
10	Rectus-Nippel - NW 7,4-1/4"a	256 730
11	Verschlussstopfen - Ø 8 mm	238 023
12	Winkelverschraubung - 1/4"i-1/4"a	222 674
14	Rectus-Schnellkupplung (zu Pos. 10) - NW 7,8-Ø 10 mm	239 267



OptiFlex F - Filtereinheit

OptiStar CG07

Betriebsarten

Die Handpistolensteuerung OptiStar CG07 kann mit zwei Betriebsarten betrieben werden. Die Sprühspannung und der Sprühstrom werden gemäss gewähltem Applikationsmodus automatisch eingestellt und begrenzt.

Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode)

Die Handpistolensteuerung OptiStar CG07 stellt drei vorgegebene Applikationsmodi zur Verfügung (für flache Teile, für komplizierte Teile und für die Überbeschichtung bereits beschichteter Teile). In dieser Betriebsart sind Sprühspannung und Sprühstrom automatisch eingestellt und begrenzt.

Bei diesen Applikationsmodi sind Strom (**µA**) und Hochspannung (**kV**) fix vorgegeben, Pulver- und Luftmengen können eingestellt und gespeichert werden. Die Luftwerte werden für jeden Applikationsmodus gespeichert.

Einstellbare Betriebsart (Program Mode)

In dieser Betriebsart werden 20 individuell definierbare Programme (**P01-P20**) zur Verfügung gestellt. Diese Programme werden automatisch gespeichert und können bei Bedarf wieder abgerufen werden.

Die Einstellungen von Strom, Hochspannung, Pulverausstoss, Gesamtluft, Elektrodenspülluft und Fluidluft (sofern vorhanden) können frei festgelegt werden.

Hinweis:
Die festgelegten Einstellungen in den 20 Programmen und 3 Applikationsmodi werden automatisch ohne Bestätigung gespeichert!

Technische Daten

Handpistolensteuerung OptiStar CG07

Anschliessbare Pistolen

OptiStar CG07	anschliessbar
OptiSelect GM02	ja
OptiGun GA02	nur mit Trigger-Adapter
PG1	ja
PG2-A / PG2-AX	nur mit Trigger-Adapter
PG3-E**	ja
TriboJet*	ja, mit Adapter

***** Der Pistolentyp muss eingestellt werden (siehe dazu im Kapitel "Zusatzfunktionen"). Die Tribo-Pistole ist nicht baumustergeprüft (ATEX).

****** Nur für Emailpulver, die Pistole ist nicht baumustergeprüft (ATEX).

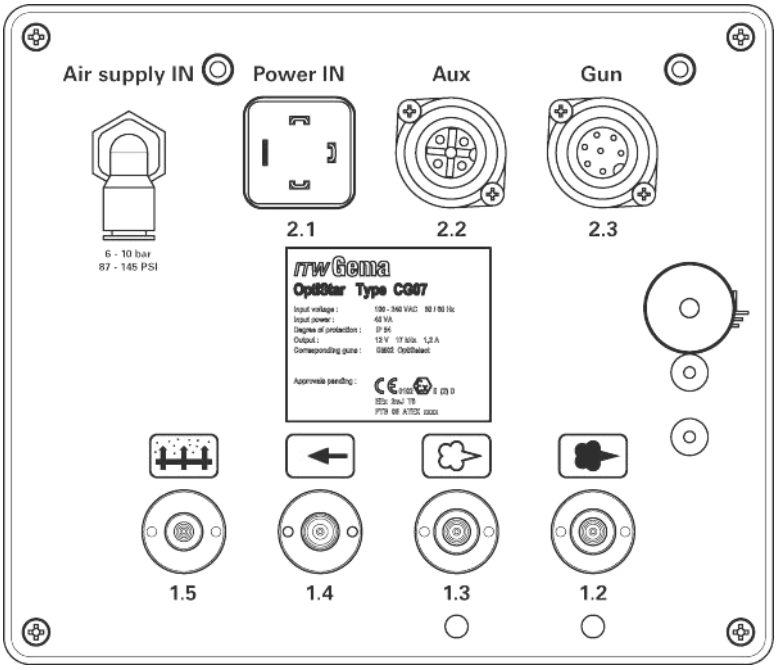
Achtung:
Die Pistolensteuerung OptiStar CG07 darf nur mit den aufgeführten Pistolentypen verwendet werden!

Elektrische Daten

OptiStar CG07	
Nenneingangsspannung	100-240 VAC
Frequenz	50-60 Hz
Anschlusswert (ohne Vibrator)	40 VA
Nennausgangsspannung (zur Pistole)	max. 12 V
Nennausgangsstrom (zur Pistole)	max. 1 A
Anschluss und Leistung Vibrator (am Aux-Ausgang)	110/220 VAC max. 100 W
Schutzart	IP54
Temperaturbereich	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Max. Betriebstemperatur	85°C (+185°F)
Zulassungen	CE Ex II (2) 3 D PTB05 ATEX 5009

Inbetriebnahme und Bedienung

Anschlüsse



Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Anschlüsse an der Rückwand

Anschluss	Beschreibung
1.1 Air Supply IN	Anschluss Druckluft (6-10 bar / 87-145 PSI)
2.1 Power IN	Anschluss Netzkabel (100-240 VAC)
2.2 Aux	Anschluss für Vibrationsmotor bei OptiFlex B
2.3 Gun	Anschluss Pistolenkabel
1.5	Anschluss Fluidluft
1.4	Anschluss Elektrodenspülluft
1.3	Anschluss Zusatzluft
1.2	Anschluss Förderluft
	Erdungsanschluss

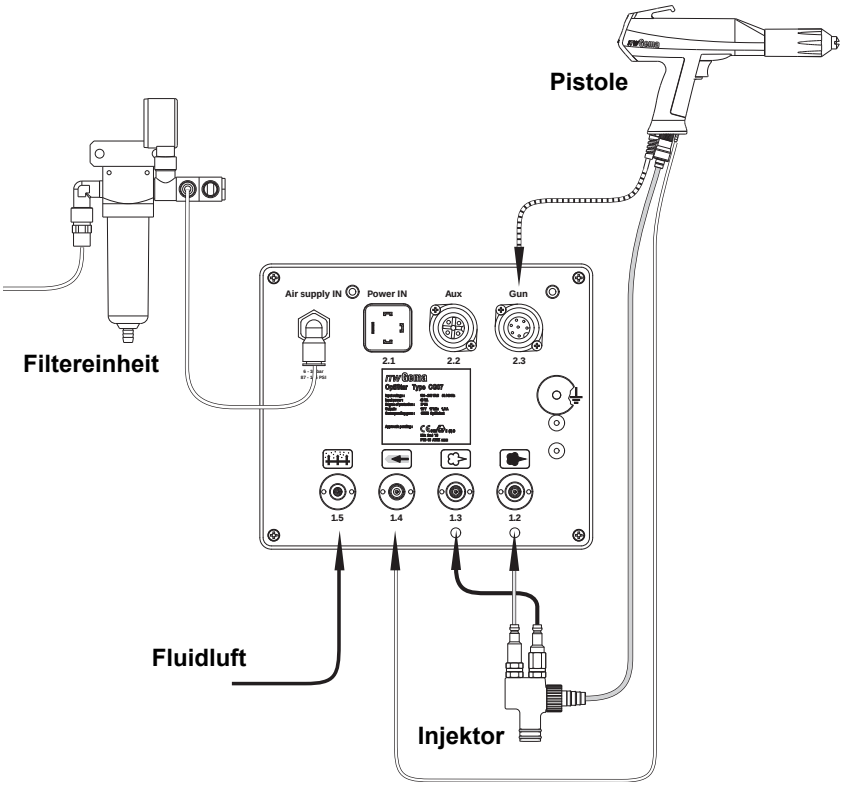
Anschlussanleitung

1. Druckluftverbindung von Filtereinheit zu Steuergerät prüfen. Schlauch für die Druckluftzufuhr vom Druckluftnetz direkt am Hauptanschluss bei der Filtereinheit am Wagen anschliessen (Anschlussgewinde G 1/4")

Hinweis:
Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

2. Schwarzen Schlauch für die Fluidluft (elektrisch leitfähig) am Ausgang **1.5** auf der Rückseite des Steuergerätes anschliessen
3. Erdverbindungskabel mit der Erdungsschraube am Steuergerät anschliessen, und das 5 m lange Erdungskabel mit der Klemmzange an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung anklemmen. Erdverbindungen mit Ohm-Meter überprüfen und max. 1 MOhm sicherstellen
4. Pistolenkabel mit dem Stecker an der Rückseite des Steuergerätes an die Buchse **2.3** anschliessen
5. Schlauch für Spülluft an den Elektrodenspülluftausgang **1.4** und an die Pistole anschliessen
6. Injektor aufstecken, Pulverschlauch an den Injektor und an die Pistole anschliessen
7. Roten Schlauch für die Förderluft zum entsprechenden Ausgang **1.2** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden
8. Schwarzen Schlauch für die Zusatzluft zum entsprechenden Ausgang **1.3** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden (dieser Schlauch ist elektrisch leitfähig)
9. Netzkabel an den Stecker **2.1 Power IN** anschliessen und festschrauben

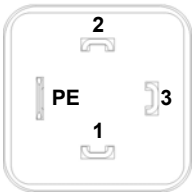
Hinweis:
Falls kein Vibrationsmotor (OptiFlex B) angeschlossen wird, ist der Ausgang 2.2 Aux mit dem mitgelieferten Deckel dicht zu verschliessen!



Anschlussanleitung - Übersicht

Anschlussbelegung

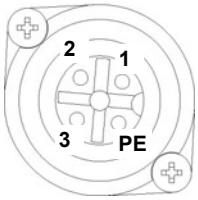
Power IN



Anschluss Power IN

1	Neutralleiter (Spannungsversorgung)
2	Phase (100-240 VAC)
3	Ausgang Vibrator oder Rührwerk
PE	Erde PE

Aux



Anschluss Aux

1	Ausgang Vibrator, Leiter
2	Neutralleiter
3	Nicht verwendet
PE	Erde PE

Gun

Anschluss Pistole

1	Masse
2	Fernbedienung 1 (GM02)
3	Masse
4	Trigger
5	Fernbedienung 2 (GM02)
6	Oszillator
PE	Erde PE

Erstinbetriebsetzung

Gerätetyp einstellen

Der entsprechende Gerätetyp (Fluid-, Box- oder Rührwerkgerät) wird durch Drücken der Taste **T16** eingestellt (siehe dazu im Kapitel "Systemparameter P0").

Hinweis:
Wird das Steuergerät als Bestandteil eines OptiFlex-Apparates ausgeliefert, ist der Systemparameter dementsprechend vom Werk richtig eingestellt!

Handgeräte werden unterteilt in Fluid-, Box- und Rührwerkgeräte. Diese Untertypen unterscheiden sich in der Ansteuerung des Vibratorausgangs und im Verhalten der Fluidluft.

Gerätetyp	Funktion AUX Ausgang	Funktion Fluidluft
Fluidgerät (Typ F)	Immer **Aus** (keine Vibration)	Fluidluft wird auf zwei verschiedene Weisen gesteuert: Das Einschalten der Fluidisierung mit der Taste **T16** führt Fluidluft in den Pulverbehälter bis die Taste wieder betätigt wird Das Triggern der Pistole schaltet die Fluidisierung ebenfalls ein, sie kann mit der Taste **T16** abgeschaltet werden
Boxgerät (Typ B)	Vibration **Ein** während Triggern, 1 Minute Nachlauf Die Taste **T16** schaltet die Vibration **Ein** und **Aus**	Fluidluft schaltet parallel mit Hauptmagnetventil (Trigger) ein, hat dann jedoch 1 Minute Nachlauf Die Taste **T16** schaltet die Fluidisierung parallel zur Vibration **Ein** und **Aus**
Rührwerkgerät (Typ S)	Rührwerk **Ein** während Triggern	Keine Fluidisierung, keine Tastenfunktion **T16**
Handgerät mit Fluidisierung (OptiFlex S Fd)	Rührwerk **Ein** während Triggern	Fluidisierung schaltet **Ein** und **Aus** mit Trigger Die Taste **T16** schaltet die Fluidisierung **Aus**, sie kann nur durch nochmaliges Betätigen der Taste eingeschaltet werden

Hinweis:
Der Systemparameter P0 darf beim Handgerät nicht auf 3 (Automatikgerät) gesetzt werden!
Eine falsche Parametrierung führt zu verschiedenen Fehlfunktionen!

Pulverbehälter /-gebinde vorbereiten

Pulverbehälter oder Pulvergebinde je nach Handgerätetyp vorbereiten (OptiFlex F, B, S, L usw.), siehe dazu die entsprechende Betriebsanleitung des verwendeten Geräts.

Kabine einschalten

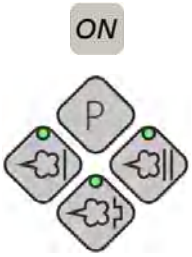
Pulverbeschichtungskabine gemäss ihrer Betriebsanleitung einschalten.

Tägliche Inbetriebnahme

Die tägliche Inbetriebnahme der Handpistolensteuerung OptiStar CG07 erfolgt gemäss folgendem Ablauf:

Betriebsart wählen

Die vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) mit drei vorgegebenen Applikationsmodi, oder die einstellbare Betriebsart (Program Mode) mit 20 individuell definierbaren Programmen wählen.



1. Pistolensteuerung mit Taste **ON** einschalten
2. Entsprechende Betriebsart mit Programmtaste **T12** (für Program Mode) oder mit Applikationstasten **T13/T14/T15** (für Preset Mode) wählen

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

Voreinstellung	Soll µA	Soll kV
Flache Teile	100	100
Komplizierte Teile	22	100
Überbeschichtung	10	100

Aufruf der vordefinierten Betriebsart (Preset Mode)

Der Preset Mode wird mit den Applikationstasten **T13/T14/T15** gewählt. Die LED der entsprechenden Applikationstaste leuchtet auf. Auf der Anzeige **A5** wird keine Programmnummer angezeigt.

Die Luftwerte können individuell festgelegt werden, sie werden in den Programmen gespeichert.

Applikationsmodus für flache Teile

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Beschichtung von einfachen, flachen Werkstücken ohne grössere Vertiefungen.

Applikationsmodus für komplizierte Teile

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Beschichtung von dreidimensionalen Werkstücken mit komplizierter Form (z.B. Profile).

Applikationsmodus für das Überbeschichten von beschichteten Teilen

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Überbeschichtung von Werkstücken die bereits beschichtet sind.

Verlassen des Preset Mode

Der Preset Mode wird durch die Tasten **T10**, **T11** oder **T12** verlassen. Dabei werden die Sollwerte des vor dem Preset Mode benutzten Programms aus dem Gerätespeicher gelesen und eingestellt.

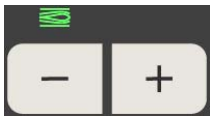
Aufruf der einstellbaren Betriebsart (Program Mode)

Diese Betriebsart wird mit der Programmtaste **T12** aufgerufen. Hier können 20 individuell einstellbare Programme definiert und abgelegt werden. Die Programme 1-20 sind werksseitig mit Voreinstellungen belegt (4,0 Nm³/h Gesamtluft, 60% Pulverausstoss, 80 kV Hochspannung, 80 µA Sprühstrom, 0,2 Nm³/h Elektrodenspülluft und 1,0 Nm³/h Fluidluft).

Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen

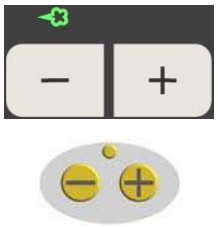
Der Pulverausstoss ist abhängig von der gewählten Pulvermenge (in %) und der eingestellten Gesamtluftmenge.

Gesamtluftmenge einstellen



1. Gesamtluftmenge mit Tasten **T3/T4** einstellen (siehe dazu auch die Betriebsanleitung des Injektors)
   - Die Gesamtluftmenge wird den Beschichtungsanforderungen entsprechend eingestellt

Pulverausstossmenge einstellen



1. Pulverausstossmenge einstellen (z.B. in Bezug auf die gewünschte Schichtstärke)
   - Die Wahl erfolgt mit Hilfe der Tasten **T1/T2** am Steuergerät oder mit den Tasten **+/-** an der Pistolenrückseite (Pistolentyp OptiSelect). Für den Anfang empfiehlt sich die Standardeinstellung von 60%. Die Gesamtluftmenge wird dabei automatisch von der Steuerung konstant gehalten
2. Fluidisierung des Pulvers im Pulverbehälter kontrollieren und sicherstellen, dass das Pulver leicht kocht
3. Pistole in die Kabine richten, Pistolenschalter drücken und Pulverausstoss visuell prüfen

Hinweis:
Als Grundwert empfiehlt sich ein Pulveranteil von 60% und eine Gesamtluftmenge von 4 Nm³/h.
Bei Eingabe von Werten, die das Gerät nicht umsetzen kann, wird der Bediener durch Blinken der entsprechenden Anzeige und vorübergehender Fehlermeldung darauf aufmerksam gemacht!

Elektrodenspülluft einstellen

1. Richtige Elektrodenspülluft anhand der verwendeten Mundstücke (Prallteller, Flachstrahldüse) einstellen, siehe dazu untenstehender Hinweis

   - Taste **T9** (**SELECT**) drücken
     Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet

- Tasten **T7/T8** drücken:
  Hier wird der entsprechende Wert der Luftmenge eingegeben
- Falls in dieser Anzeige-Ebene während 3 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird selbständig zur ersten Anzeige-Ebene umgeschaltet

Hinweis:
Bei Verwendung von Flachstrahldüsen beträgt der Wert ca. 0,2 Nm³/h, bei Verwendung von Rundstrahldüsen mit luftgespülten Prallplatten beträgt der Wert ca. 0,5 Nm³/h!

Fluidisierung einstellen

Bei den Handgeräten OptiFlex B, OptiFlex S und OptiFlex F kann die Fluidisierung eingestellt werden.

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

Vorgehensweise:

1. Airmover einstellen, indem der Kugelhahn völlig geöffnet und mit dem Drosselventil justiert wird (nur OptiFlex F)
2. Einfülldeckel des Pulverbehälters öffnen

3. Taste **T9** (**SELECT**) drücken
   Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet

4. Fluidluft mit Tasten **T5/T6** einstellen
   - Falls in dieser Anzeige-Ebene während 3 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird zur **µA** Anzeige-Ebene umgeschaltet
   - Das Pulver soll nur leicht, dafür regelmässig "kochen" und gegebenenfalls ist mit einem Stab im Pulver zu rühren
5. Einfülldeckel wieder schliessen (OptiFlex F)

Pulverbeschichtung

Achtung:
Vergewissern Sie sich zuerst, dass alle elektrisch leitfähigen Teile im Umkreis von 5 m des Beschichtungsstandes geerdet sind!

1. Pistole in die Hand nehmen und in die Beschichtungskabine halten, jedoch noch nicht auf das zu beschichtende Objekt richten
2. Betriebsart wählen:
   Betriebsart mit Programmtaste **T12** oder Applikationstasten **T13/T14/T15** wählen. Die LED der entsprechenden Applikationstaste leuchtet auf
3. Pulverausstoss und Gesamtluft einstellen. Dies muss bei betätigtem Pistolenabzug erfolgen, um das Sprühbild prüfen zu können
4. Pistolenabzug betätigen

5. Objekt(e) beschichten

Fernsteuerung durch Handpistole GM02

Mit Hilfe der Tasten **+** und **-** an der Pistolenrückseite (Pistolentyp OptiSelect) können verschiedene Funktionen ferngesteuert werden:

- Pulverausstoss einstellen (Taste **+** oder **-** an der Pistole drücken). Der Pulverausstoss wird entsprechend erhöht oder reduziert
- Applikationsmodi und Programmodus wechseln (Tasten **+** und **-** an der Pistole gleichzeitig drücken). Der Wechsel erfolgt im Gegenuhrzeigersinn. Kontrolle durch Beobachten der Tasten-LEDs am Steuergerät

Hinweis:
Bei Betätigung einer der Tasten wird in die Sollwertanzeige gewechselt!

Ausserbetriebsetzung

Die Ausserbetriebssetzung der Handpistolensteuerung OptiStar CG07 erfolgt in folgenden Schritten:

1. Pistolenschalter loslassen
2. Steuergerät ausschalten
3. Airmover ausschalten (OptiFlex F)

Hinweis:
Die Einstellungen für Hochspannung, Pulverausstoss, Elektrodenspülluft und Fluidisierung bleiben gespeichert!

Bei Nichtbenutzung während mehreren Tagen

1. Netzstecker herausziehen
2. Beschichtungsapparat reinigen (siehe dazu die entsprechende Betriebsanleitung)
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Abspeichern von Programmen

Hinweis:
Die Werte in den Programmen 1-20 und in den 3 vordefinierten Betriebsarten werden automatisch ohne Bestätigung gespeichert!

Fehlerdiagnose der Software

Allgemeines

Die korrekte Funktion der Handpistolensteuerung OptiStar CG07 wird laufend überwacht. Stellt die Software des Geräts einen Fehler fest, wird eine Fehlermeldung mit einem Fehlercode angezeigt. Es werden überwacht:

- Hochspannungstechnik
- Lufttechnik
- Spannungsversorgung

Fehlercodes

Die Codes der Fehlerdiagnose (Fehlercodes) werden in der Anzeige **A5** angezeigt. Die Fehlercodes werden in der Reihenfolge ihrer Entstehung in einer Fehlerliste aufgeführt. Jeder Fehler in der Liste muss mit den Tasten **T10** oder **T11** einzeln bestätigt werden.

Die Fehlercodes werden im Format **Hnn** angezeigt, wobei **nn** der numerische Code ggf. mit führender Null ist.

Die Fehler werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt. **T10** und **T11** können nicht für andere Funktionen verwendet werden, solange ein Fehlercode auf **A5** angezeigt wird.

Hier die Auflistung der Fehlercodes aller möglichen Fehlfunktionen der Handpistolensteuerung OptiStar CG07:

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
Pneumatik:			
H06	Triggerventil	Spulenstrom kleiner als Grenzwert Ventil defekt, Mainboard oder Kabel defekt	Fehler Hauptmagnetventil, Verbindungskabel vom Hauptmagnetventil zur Basiselektronik fehlt, Hauptmagnetventil überprüfen
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	Förderluftluftmenge 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

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
H10	Bereichsunterschreitung Förderluft	Der theoretische Wert für Förderluft unterschreitet Minimalwert Gesamtluft ist kleiner als Minimalwert	Förderluft auf dessen Minimalwert begrenzen
Hochspannung:			
H11	Pistolenfehler	Keine Schwingung des Oszillators, Kabelbruch, Oszillator oder Pistole defekt	Pistolenkabel, Kaskade usw. ersetzen
Spannungsversorgung:			
H20	Überspannung +15V Versorgung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls Fehler permanent
H21	Unterspannung +15V Versorgung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls Fehler permanent
H22	Unterspannung -15V Versorgung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls Fehler permanent
H23	Unterspannung +5V Versorgung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls Fehler permanent
EEPROM (Gerätespeicher):			
H24	EEPROM Inhalt ungültig	EEPROM-Fehler	Werkseinstellungen laden, EEPROM initialisieren (siehe dazu im Kapitel "RAM-Reset")
H25	Timeout beim Schreiben des EEPROM	EEPROM-Fehler	
H26	Werte beim Ausschalten nicht korrekt ins EEPROM gesichert	EEPROM-Fehler	
Motordrosseln:			
H60	Referenzposition Förderluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	Erneut kalibrieren, Motordrossel ersetzen
H61	Referenzposition Zusatzluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	(siehe oben)
H62	Referenzposition Elektrodenspülluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	(siehe oben)
H63	Referenzposition Formluft / Fluidluft nicht gefunden	Drosselmotor oder Nadel verklemmt, Endschalter defekt, Fehler Motordrossel	(siehe oben)
H64	Förderluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H65	Zusatzluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H66	Elektrodenspülluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H67	Formluft / Fluidluft -Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H68	Förderluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H69	Zusatzluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
H70	Elektrodenspülluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H71	Formluft / Fluidluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)

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. Bei voller Liste werden keine neuen Einträge mehr hinzugefügt.

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 OptiStar Steuergerät aus- und wieder einzuschalten (Reset durch Neustart).

Ersatzteilliste OptiStar CG07

Bestellen von Ersatzteilen

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

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

Beispiel:

- **Typ** Handpistolensteuerung OptiStar CG07
  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!
Es dürfen nur original ITW-Gema-Ersatzteile verwendet werden, da dadurch auch der Ex-Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Garantieanspruch!

Handpistolensteuerung OptiStar CG07

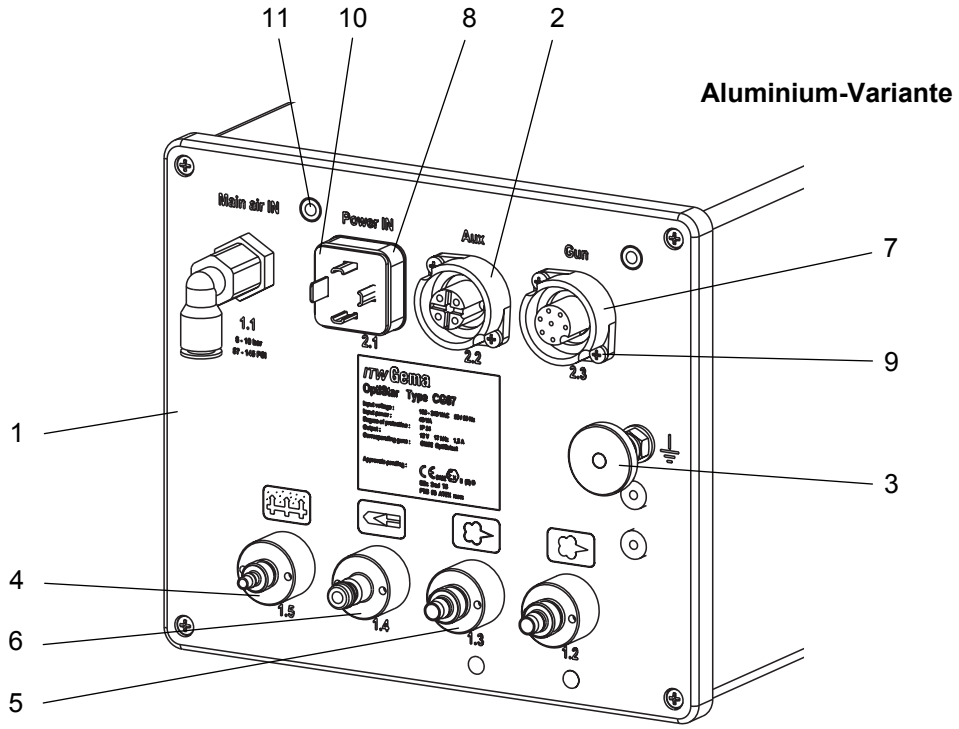
	Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - komplett	1001 060
1	Frontplatte - siehe entsprechende Ersatzteilliste	
2	Gehäuse und Netzteil - siehe entsprechende Ersatzteilliste	
3	Rückwand - siehe entsprechende Ersatzteillisten	
4	Abdeckung	1004 426

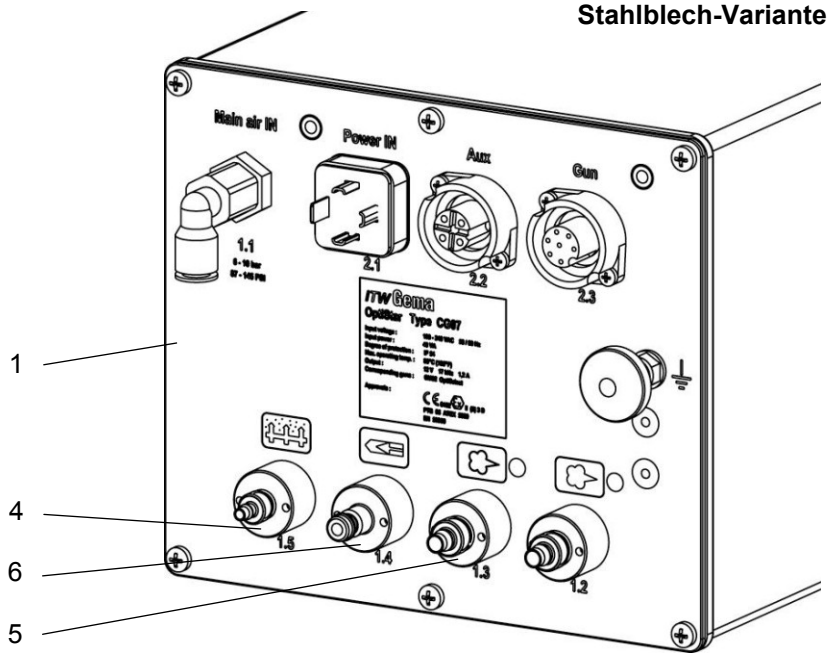
Handpistolensteuerung OptiStar CG07

Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Rückwand aussen

	Rückwand OptiStar CG07 - komplett (Aluminium-Variante)	1000 063
	Rückwand OptiStar CG07 - komplett (Stahlblech-Variante)	1004 500
1	Rückwand (Aluminium-Variante)	1000 067
	Rückwand (Stahlblech-Variante)	1004 175
2	Vibratoranschluss OptiStar CG07, konfektioniert	1001 177
3	Rändelmutter - M6	200 433
4	Schlauchanschluss - komplett, Ø 6/4 mm (Aluminium-Variante)	1001 520
	Schlauchanschluss - komplett, Ø 6/4 mm (Stahlblech-Variante)	1004 184
5	Schlauchanschluss - komplett, Ø 8/6 mm (Aluminium-Variante)	1001 519
	Schlauchanschluss - komplett, Ø 8/6 mm (Stahlblech-Variante)	1004 183
6	Schnellkupplung Rectus - komplett (Aluminium-Variante)	1001 517
	Schnellkupplung Rectus - komplett (Stahlblech-Variante)	1004 181
7	Pistolenanschluss CG07, konfektioniert	1001 179
8	Netzverbindung CG07	1001 176
9	Linsenkopfschraube - M3x8 mm	202 363
10	Linsenkopfschraube - M3x12 mm (nicht abgebildet)	216 747
	Schlagschutz (wird an die Rückwand befestigt, nicht abgebildet)	1001 058
11	Befestigungsschrauben für Schlagschutz (2 Stück) - M5x12 mm	216 348
	Corona/Tribo-Adapter (nicht abgebildet)	1001 869
	Schutzkappe zu Gerätedose 2.2 Aux (nicht abgebildet)	206 474
	Verbindungskabel (Speisung) zum Betrieb von 2 Steuergeräten (nicht abgebildet)	1001 867

Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Rückwand aussen

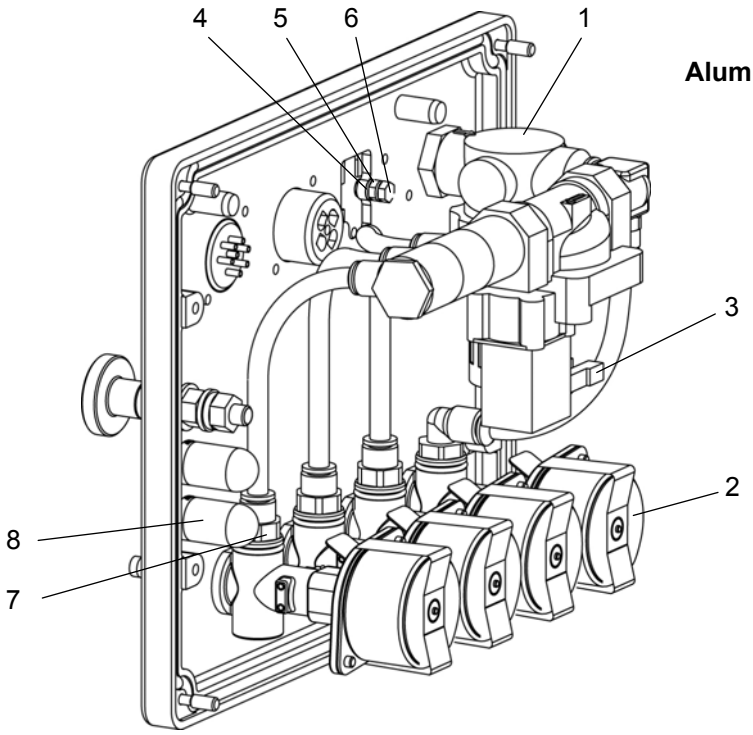




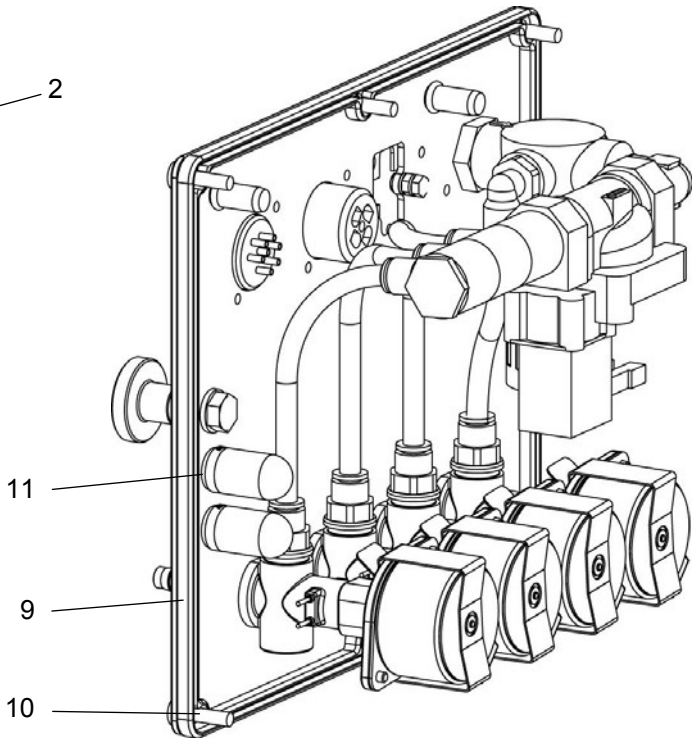
Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Rückwand aussen

Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Rückwand

1	Pneumatikgruppe - komplett	1001 029
2	Motordrossel - komplett konfektioniert	1000 064
3	Ventilkabel - CG07	1001 410
4	Federring - M3 R	201 880
5	Sechskantmutter - M3	202 142
6	Zylinderschraube - M3x16 mm	221 074
7	Einschraubnippel - 1/8", Ø 6 mm, OR	240 095
8	Fluidkerze - 1/8"a	237 264
9	Dichtung (nur Stahlblech-Variante)	1003 528
10	Linsenkopfschraube K-SL - M4x16 mm (nur Stahlblech-Variante)	216 801
11	O-Ring - Ø 8,73x1,78 mm (nur Stahlblech-Variante)	248 428



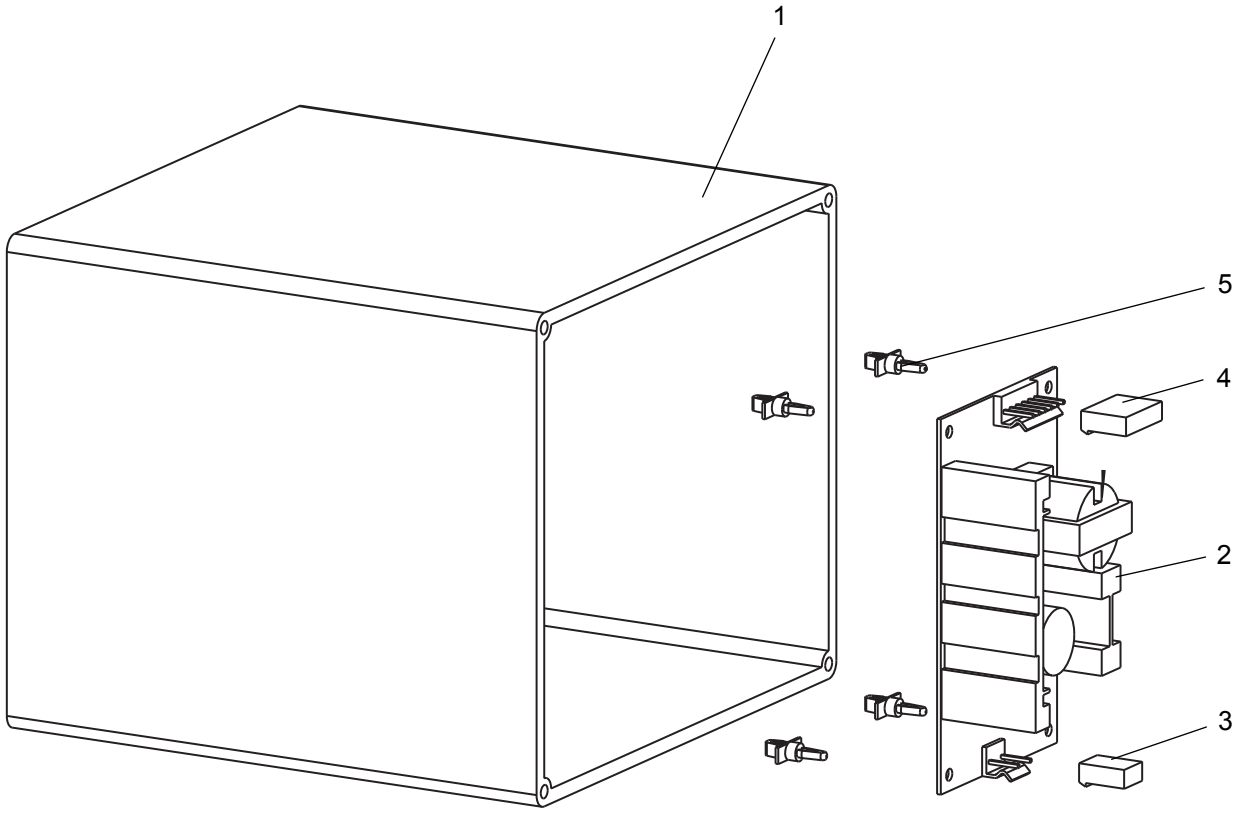
Aluminium-Variante



Stahlblech-Variante

Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Netzteil und Gehäuse

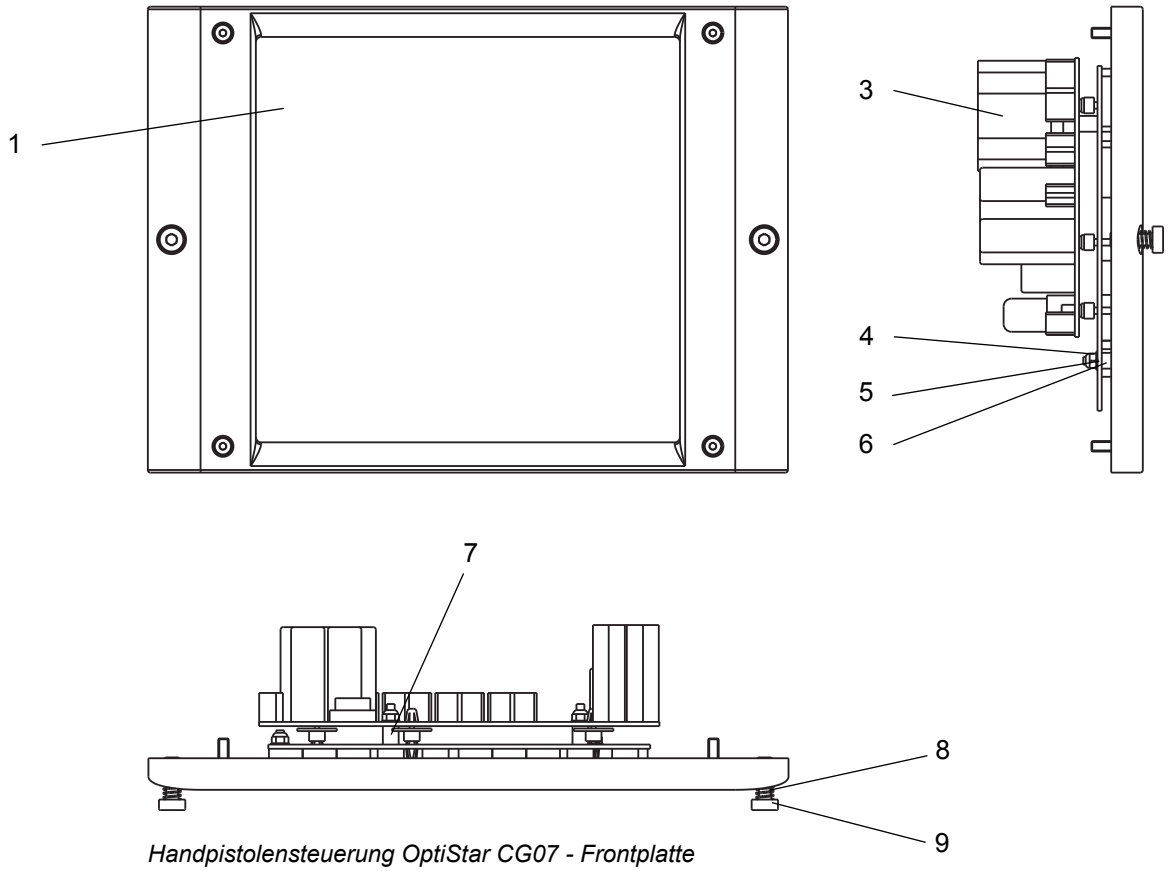
1	Gehäuse - Steuereinheit CG07 (Aluminium-Variante)	1001 435
	Gehäuse - Steuereinheit CG07 (Stahlblech-Variante, nicht abgebildet)	1004 200
2	Netzteil - 15 VDC	374 059
3	Netzteil Verbindungskabel, konfektioniert	1000 388
4	Verbindungskabel, konfektioniert	1001 178
5	Abstandhalter - Ø 4/4,8/4,8 mm, PA	263 508



Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Netzteil und Gehäuse

Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Frontplatte

	Frontplatte - komplett	1000 395
1	Frontplatte mit Folientastatur	1000 394
3	OptiStar Mainboard V1.0 - komplett, mit Display	1000 875
4	Sicherungsmutter - M3	262 498
5	Unterlagsscheibe - Ø 3,2/7x0,5 mm	201 944
6	Distanzhülse - 6x3,4x6,5 mm	1001 925
7	Distanzhülse - 6x3,4x15,5 mm	1001 926
8	Druckfeder - 0,5x6,3x13,5 mm	230 251
9	Spezialschraube	1000 400



Handpistolensteuerung OptiStar CG07 - Frontplatte

Handpistole OptiSelect

Lieferumfang

- Eine Handpistole OptiSelect mit Pistolenkabel, 6 m
- Pulverschlauch, 6 m
- Spülluftschlauch, 6 m
- Flachstrahldüse, komplett
- Rundstrahldüse mit Prallplatten-Set (Ø 16 mm, 24 mm und 32 mm)
- Kabelbinder mit Klettverschluss
- Reinigungsbürste für Pistole
- Ersatzteile-Set

Technische Daten

Handpistole OptiSelect

Elektrische Daten

Handpistole OptiSelect	
Zündschutz	Ex 2 mJ T6
Temperaturbereich	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Max. Betriebstemperatur	85°C (+185°F)
Zulassungen	CE Ex II 2 D PTB05 ATEX 5007

Achtung:
Die Handpistole OptiSelect kann an die Steuergeräte OptiStar und OptiTronic (ohne Fernbedienung) angeschlossen werden!

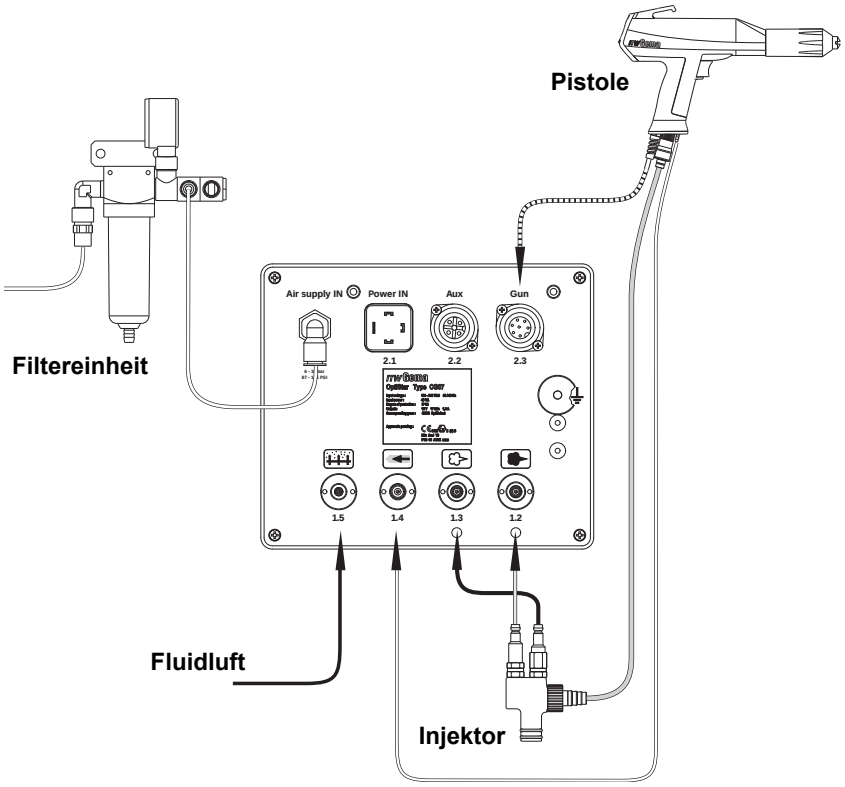
Inbetriebnahme und Bedienung

Anschlussanleitung

1. Schlauch für die Druckluftzufuhr vom Druckluftnetz direkt am Hauptanschluss bei der Filtereinheit am Wagen anschliessen (Anschlussgewinde G 1/4"). Die Druckluftverbindung von Filtereinheit zu Steuergerät muss einwandfrei bestehen

Hinweis:
Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

2. Schwarzen Schlauch für die Fluidluft am Ausgang **1.5** auf der Rückseite des Steuergerätes anschliessen
3. Erdverbindungskabel mit der Erdungsschraube am Steuergerät anschliessen, und das 5 m lange Erdungskabel mit der Klemmzange an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung anklemmen. Erdverbindungen mit Ohm-Meter überprüfen und max. 1 MOhm sicherstellen
4. Pistolenkabel mit dem Stecker an der Rückseite des Steuergerätes an die Buchse **2.3** anschliessen
5. Schlauch für Spülluft an den Elektrodenspülluftausgang **1.4** und an die Pistole anschliessen
6. Injektor aufstecken, Pulverschlauch an den Injektor und an die Pistole anschliessen
7. Roten Schlauch für die Förderluft zum entsprechenden Ausgang **1.2** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden
8. Schwarzen Schlauch für die Zusatzluft zum entsprechenden Ausgang **1.3** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Injektor verbinden (dieser Schlauch ist elektrisch leitfähig)
9. Netzkabel an den Stecker **2.1 Power IN** anschliessen und festschrauben



Anschlussanleitung - Übersicht

Funktionskontrolle

1. Pistolensteuerung einschalten
2. Programmtaste oder gewünschte Preset-Taste (Applikationstaste) am Steuergerät drücken (siehe dazu die Betriebsanleitung der Pistolensteuerung)
3. Pistole in die Hand nehmen und auf einen geerdeten Gegenstand richten, Abstand ca. 20 cm
4. Trigger betätigen
   - Die Anzeige für Strom und Hochspannung am Steuergerät zeigt den Ist-Wert an. Die Hochspannung in der Handpistole OptiSelect steht an und die LED leuchtet
   - Die Hochspannung kann mit den entsprechenden Tasten eingestellt werden (siehe dazu die Betriebsanleitung der Pistolensteuerung)
5. Pulvermenge und Gesamtluft wählen
   - Die Anzeige zeigt die Pulvermenge in % und die Gesamtluft an
6. Entsprechende Taste für die Spülluft (je nach verwendeter Düse) am Steuergerät drücken
7. Fernbedienung durch Drücken der Tasten **+** oder **-** an der Pistolenrückseite prüfen, am Steuergerät wird der dadurch geänderte Pulverausstosswert angezeigt. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **+** und **-** können die Betriebsarten am Steuergerät gewechselt werden

Sind alle Tests positiv verlaufen, steht die Pistole für den Einsatz bereit.

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

Inbetriebnahme

Steuergerät einschalten

1. Netzschalter **ON** am Steuergerät drücken.
   Die Anzeigen leuchten auf und das Gerät ist betriebsbereit

Hinweis:
Das weitere Vorgehen zur Inbetriebnahme der Handpistole OptiSelect ist in der Betriebsanleitung der Pistolensteuerung OptiStar CG07 (Kapitel "Erstinbetriebsetzung" und "Tägliche Inbetriebnahme") ausführlich beschrieben!

Wartung und Reinigung

Hinweis:
Regelmässige und gewissenhafte Wartung erhöht die Lebensdauer der Einheit und sorgt für eine länger gleichbleibende Beschichtungsqualität!

Tägliche Wartung

1. Pistole reinigen, siehe Kapitel "Reinigung"

Wöchentliche Wartung

1. Pistole reinigen, siehe Kapitel "Reinigung"
2. Erdverbindungen der Beschichtungskabine, der Aufhängevorrichtung der Objekte, bzw. der Förderkette kontrollieren

Reinigung

Reinigung der Handpistole OptiSelect

Häufiges Reinigen der Pistole dient zur Sicherung der Beschichtungsqualität.

Hinweis:
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 vom Anschluss abnehmen
3. Zerstäuberaufsatz von der Pistole abnehmen und mit Druckluft reinigen
4. Pistole vom Anschluss her in Durchflussrichtung mit Druckluft durchblasen

5. Wenn nötig das integrierte Pistolenrohr mit mitgelieferter Rundbürste reinigen
6. Pistole nochmals mit Druckluft durchblasen
7. Pulverschlauch reinigen
8. Pistole wieder komplettieren und anschliessen

Achtung:
Die Reinigung der Handpistole OptiSelect ist mit folgenden Lösungsmittel nicht zulässig:
Äthylenchlorid, Aceton, Ethylacetat, Methyl-Ethyl-Keton, Methylenchlorid, Superbenzin, Terpentin, Tetrachlorkohlenstoff, Toluol, Trichloräthylen, Xylol!

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

Reinigung der Zerstäuberaufsätze

Täglich oder nach jeder Schicht:

- Zerstäuberaufsätze aussen und innen mit Druckluft abblasen.
  Niemals die Teile in Lösungsmittel einlegen!
- Zerstäuberaufsätze auf deren Sitz kontrollieren.
  Achten Sie darauf, dass die Überwurfmutter immer gut angezogen ist. Sollte der Zerstäuberaufsatz nur locker montiert sein, besteht die Gefahr, dass die Hochspannung von der Pistole überspringt, was zur Beschädigung der Pistole führen kann!

Wöchentlich:

- Zerstäuberaufsätze abnehmen und mit Druckluft innen reinigen. Sollten sich Ansinterungen gebildet haben, so sind diese zu entfernen!

Monatlich:

- Zerstäuberaufsätze auf Verschleiss überprüfen

Die Flachstrahldüse ist auszutauschen, wenn

- das Sprühbild nicht mehr ein regelmässiges Oval zeigt
- am Düsenschlitz tiefere Rinnen, oder sogar die Wandstärke nicht mehr zu erkennen ist
- der Keil des Elektrodenhalters abgenutzt ist

Bei Düsen mit Prallplatte:

- ist der Keil des Elektrodenhalters abgenutzt, so ist der Elektrodenhalter auszutauschen

Fehlerbehebung

Allgemeines

Fehler	Ursachen	Fehlerbehebung
H11 (Fehlermeldung am Steuergerät)	Pistole nicht angeschlossen	Pistole anschliessen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Entsprechendes austauschen, resp. zur Reparatur einsenden
	Fernbedienung an der Pistole defekt	Fernbedienung (Pistolendeckel) ersetzen
Pistolen-LED bleibt dunkel, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird	Hochspannung zu tief eingestellt	Hochspannung erhöhen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Entsprechendes Teil ersetzen oder zur Reparatur einsenden
	LED an der Pistole defekt	Pistolendeckel ersetzen
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	Pistole zur Reparatur einsenden
	Die Objekte sind schlecht geerdet	Erdung überprüfen

Fehler	Ursachen	Fehlerbehebung
Die Pistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät und gedrücktem Pistolenabzug kein Pulver	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Zu geringes Fördervakuum	Pulvermenge und /oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Injektor oder Düse am Injektor, Pulverschlauch oder Pistole verstopft	Entsprechendes Teil reinigen
	Fangdüse im Injektor verschlissen oder nicht eingesetzt	Ersetzen oder einsetzen
	Fangdüse im Injektor verstopft	Ersetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	(siehe oben)
	Keine Förderluft:	
	Motordrossel defekt	Motordrossel ersetzen
	Magnetventil defekt	Magnetventil ersetzen
	Frontplatte defekt	Zur Reparatur einsenden

Ersatzteilliste OptiSelect

Bestellen von Ersatzteilen

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

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

Beispiel:

- **Typ** Handpistole OptiSelect
  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!
Es dürfen nur original ITW-Gema-Ersatzteile verwendet werden, da dadurch auch der Ex-Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Garantieanspruch!

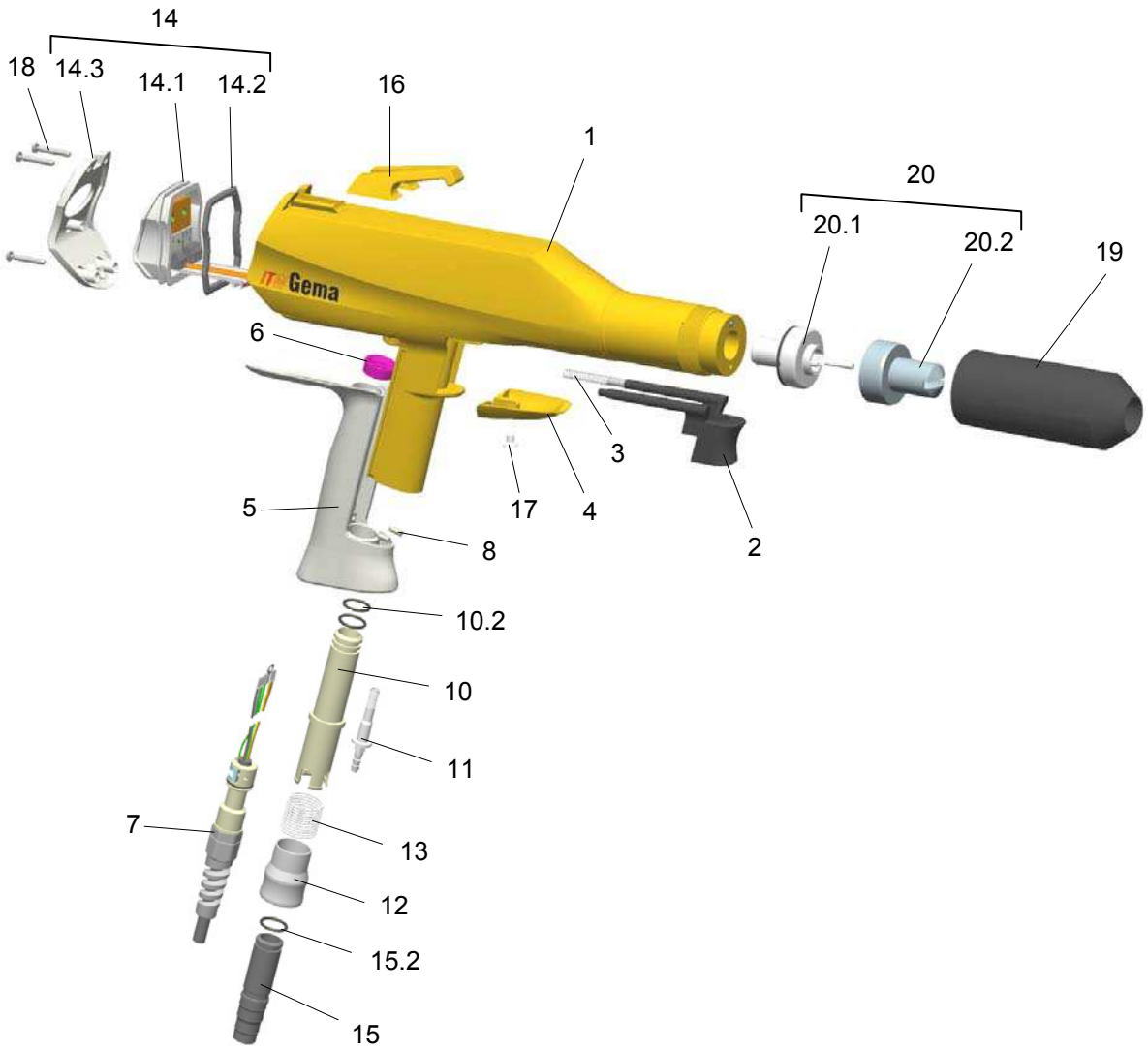
Handpistole OptiSelect - Ersatzteilliste

Bemerkungen

1. Sollte ein Teil vom Schaft gebrochen oder die Hochspannungskaskade im Schaft defekt sein, ist der komplette Schaft zur Reparatur einzusenden!
2. Ist das Pistolenkabel defekt, so ist es komplett zur Reparatur einzusenden!

A	Handpistole OptiSelect - komplett **negative Polarität**, inkl. Pistolenkabel - 6 m, Spülluftschlauch - 6 m, Flachstrahlmundstück, Bürste und Teile-Set, ohne Pulverschlauch	1002 100
	Handpistole OptiSelect - komplett **positive Polarität**, inkl. Pistolenkabel - 6 m, Spülluftschlauch - 6 m, Flachstrahlmundstück, Bürste und Teile-Set, ohne Pulverschlauch	1002 101
B	Handpistolen-Schaft OptiSelect (inkl. Kaskade)	
	Polarität negativ (**-**)	1001 891
	Polarität positiv (**+**)	1001 892
C	Kaskade (Polarität negativ) - komplett	1000 809
	Kaskade (Polarität positiv) - komplett	1002 031
1	Pistolenschaft	1001 155
	Griffabschluss - komplettes Set (Pos. 5, 6, 7 und 8)	1000 807
2	Trigger - komplett (inkl. Pos. 3)	1001 341
3	Druckfeder - 0,36x4,2x49,4 mm	1001 487
4	Triggerabdeckung	1000 801
5	Griffabschluss	1000 806
6	Radialdichtung	1000 803
7	Pistolenkabel - L=6 m, komplett	1001 528
	Verlängerungskabel zu Pistolenkabel - L=6m, inkl. Klemmbride	1002 161
	Verlängerungskabel zu Pistolenkabel - L=14m, inkl. Klemmbride	1002 162
	Klemmbride zu Verlängerungskabel	1002 064
8	Gewindestift - M3x8 mm	1000 844
10	Pulverrohr - komplett	1001 339
10.2	O-Ring - Ø 12x1,5 mm	1000 822
11	Spülluftanschluss	1000 804
12	Clip-Ring	1000 898
13	Druckfeder	1001 488

Handpistole OptiSelect - Ersatzteilliste



Handpistole OptiSelect - Ersatzteile

Handpistole OptiSelect - Ersatzteilliste (Fort.)

14	Deckel - komplett	1000 617
14.1	Print-Halter - komplett (inkl. Pos. 14.2)	1002 029
14.2	Radialdichtung	1000 795
14.3	Schild - komplett	1002 028
14.4	Linsenkopfschraube - M3x8 mm (nicht abgebildet)	202 363
15	Schlauchanschluss - komplett, für Schlauch Innen-Ø 11-12 mm	1001 340
	Schlauchanschluss - komplett, für Schlauch Innen-Ø 9-10 mm	1002 030
15.2	O-Ring - Ø 12x1,5 mm	1000 822
16	Haken (wechselbar)	1000 877
17	Senkkopf-Schraube - M4x8 mm, Kunststoff	263 516
18	PT-Schraube	1000 843
19	Überwurfmutter - komplett	1000 948
20	Flachstrahldüse - komplett	1000 047
20.1	Elektrodenhalter - komplett	1000 055
20.2	Flachstrahldüse	1000 049
	Reinigungsbürste - Ø 12mm	389 765
	Teile-Set (nicht gezeigt), bestehend aus:	**1002 359**
	Rundstrahldüse - NS02, komplett	382 922
	Kabelbride	303 070
	Prallplatte - Ø 16 mm	331 341
	Prallplatte - Ø 24 mm	331 333
	Prallplatte - Ø 32 mm	331 325
	Schlauchanschluss - komplett, für Schlauch Innen-Ø 11-12 mm	1001 340
	O-Ring - Ø 12x1,5 mm	1000 822
	Senkkopf-Schraube - M4x8 mm, Kunststoff	263 516
	Pulverschlauch - Ø 10 mm (nicht gezeigt)	1001 673
	Pulverschlauch - Ø 11 mm (nicht gezeigt)	105 139

Handpistole OptiSelect - Zubehör

OptiSelect Flachstrahldüsen - Übersicht

Anwendung	A		B	A + B		Überwurfmuttern	Multispray-Adapter
Profile (Standarddüse)		NF08 1000 049	 1000 055	NF08	1000 047	 1000 948	 1003 634*
Kundenspezifisch		NF09* 1000 118		NF09	1000 119		
Komplizierte Profile und Vertiefungen		NF11 1000 122		NF11	1000 123		
Abgewinkelter Flachstrahl (Borni-trid)		NF12 1000 124		NF12	1000 125		
Breiter Flachstrahl für grosse Oberflä-chen		NF10 1000 120		NF10	1000 121	 383 074	 1003 897*
Flachstrahldüse für metallische Pulver		NF16-M* 1003 182					

* nicht baumustergeprüft (ATEX)

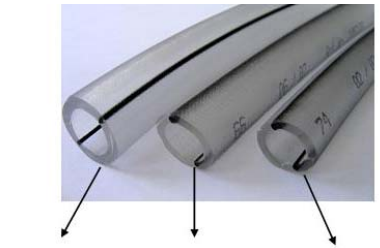
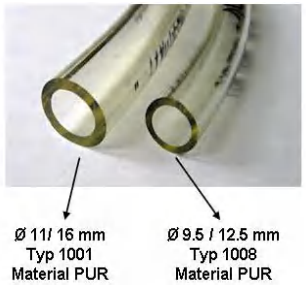
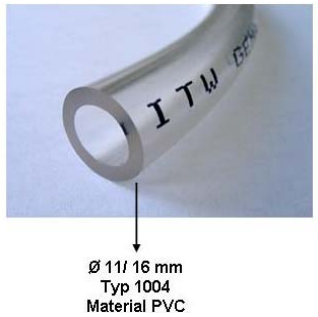
OptiSelect Rundstrahldüsen - Übersicht

Geeignet für grosse Oberflächen	**NS02 378 518**		**382 914**	**NS02 382 922**		**1000 948**	**Prallplatten**
							Ø 16 mm **331 341**
							Ø 24 mm **331 333**
							Ø 32 mm **331 325**
							Ø 50 mm **345 822**

OptiSelect Pistolenverlängerungen und SuperCorona

	Pistolenverlängerungen		SuperCorona		
	L = 150 mm	L = 300 mm	L = 150 mm	L = 300 mm	
Ø 40 mm	378 852	378 860	1002 067	1002 068	
			394 173	394 203	1001 466
Ø 25 mm Flachstrahl	396 923	396 931	1003 519	1003 520	
Ø 25 mm Prallplatte	396 940	396 958	1003 142	1003 143	

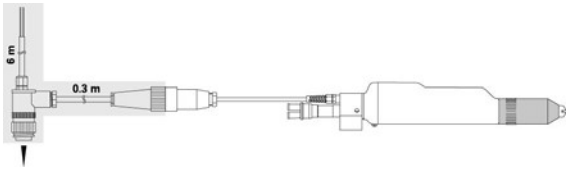
Pulverschläuche - Übersicht

Pulverschlauch	Anwendung	Durchmesser	Teile-Nr.	Material	Typ	Bemerkungen
	**Schneller Farbwechsel (Standard)**	Ø 11/16 mm	**105 139**	POE	66	**antistatisch**
	Schneller Farbwechsel - geringer Pulverfluss	Ø 10/15 mm	**1001 673**	POE	74	**antistatisch**
	Schneller Farbwechsel - hoher Pulverfluss	Ø 12/18 mm	**1001 674**	POE	75	**antistatisch**
	**Bornitrid-Pulver - geringer Pulverfluss**	Ø 9,5/12,5 mm	**103 705**	PUR	1008	**Spezielle Anwendungen**
	Wurde in früheren Anlagen verwendet	Ø 11/16 mm	**103 012**	PUR	1001	**Spezielle Anwendungen**
	**Email-Pulver**	Ø 11/16 mm	**103 128**	PVC	1004	**Weicher Pulverschlauch**
	Wurde in früheren Anlagen verwendet	Ø 12/20 mm	**100 080**	PVC	1005	**Weicher Pulverschlauch**

Pulverschlauchanschlüsse - Übersicht

Pulverschlauchanschluss	Anwendung	Teile-Nr.	Bemerkungen
	Schlauchanschluss für Schläuche von 9-10mm	1002 030	inklusive O-Ring
	Schlauchanschluss für Schläuchen von 11-12mm	1001 340	inklusive O-Ring

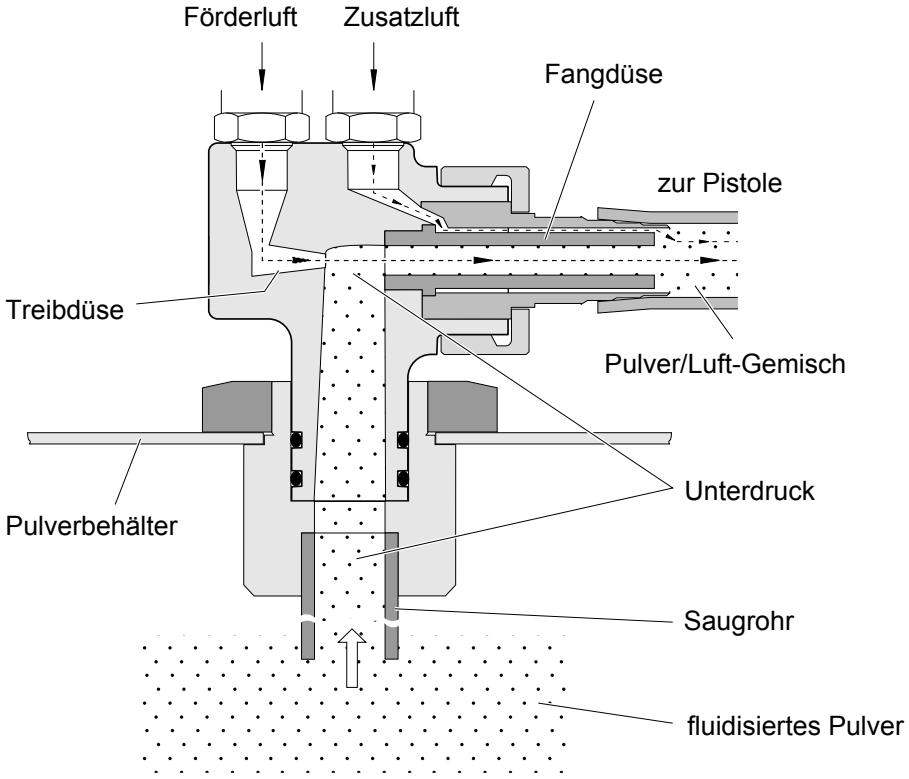
Sonstiges Zubehör

Applikationsbecher	**150 ml** **1004 552**	**500 ml** **1002 069**	**Adapter für EasySelect-Pistole** **1004 564**
PGC-Adapter	PGC-Steuerung ← → OptiSelect-Pistole **1001 952**		
Tribo-Corona-Adapter	 **1001 869**		
Trigger-Adapter für Automatikpistolen	 OptiStar **1002 772**		
Pistolen-Verlängerungskabel	 **L=6 m 1002 161** **L=14 m 1002 162**		
Handschuhe, antistatisch (1 Paar)	 **800 254**		

OptiFlow (Typ IG02)

Arbeitsweise des Injektors und Einfluss der Zusatzluft

Strömt Luft aus einer Düse in einen Hohlraum mit einer in der Fortsetzung des Luftstroms angebrachten Austrittsöffnung, so entsteht in diesem ein Unterdruck (siehe Abbildung unten). Dieser Effekt wird nun ausgenutzt, um durch eine Ansaugöffnung Pulver anzusaugen - es entsteht ein Pulver-Luft-Gemisch.

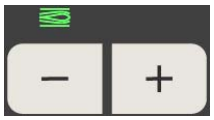


Dieses gelangt durch den Pulverschlauch zur Pistole. Die Konzentration des Pulver-Luft-Gemisches und damit die Stärke des Pulverausstosses ist abhängig vom Förder- und Zusatzluftmenge, der Beschaffenheit des Pulvers, der Pulverschlauchlänge, dem Pulverschlauchdurchmesser, der Anzahl Pulverschlauchkrümmungen, der Höhendifferenz zwischen Pistole und Injektor, sowie von dem Düsentyp. Von grösster Bedeutung ist der Zustand der Fangdüse, da bei Verschleisserscheinungen der Pulverausstoss drastisch zurückgeht.

Erfahrungen mit der pneumatischen Fördertechnik zeigen, dass für den pneumatischen Transport von feinen Feststoffen wie Pulver in einem röhrenförmigen Gebilde, also einem Schlauch, eine bestimmte Luftmenge pro Zeiteinheit erforderlich ist. Bei einem Schlauchdurchmesser von 11 mm beträgt der Wert ca. 4 m³/h. Um den Pulverausstoss zu senken, muss der Unterdruck im Hohlraum des Injektors gesenkt werden, indem der Förderluftdruck reduziert wird. Mit der Reduktion des Förderluftdruckes sinkt auch die Luftmenge im Pulverschlauch unter den optimalen Wert von 4 m³/h, der Pulvertransport wird unregelmässig, das sogenannte "Pumpen" tritt auf. Um das zu vermeiden, wird die Zusatzluft beigegeben, bis die Gesamtluftmenge im Pulverschlauch wieder 4-5 m³/h beträgt. Dies geschieht bei dem Steuergerät OptiTronic/EasyTronic vollautomatisch.

Pulvermenge-Einstelltabelle für Injektor OptiFlow

OptiStar



OptiTronic

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

- Pulverschlauch 1004 ID11 mm, **4-5 m³/h** (Bestell-Nr. 103 128)
- Pulverschlauch 1005 ID12 mm, **5-6 m³/h** (Bestell-Nr. 100 080)

Je nach Gegebenheiten (Pulver, Pulverschlauchführung, zu beschichtendes Teil) können mit dem Standardschlauch 1004 ID 11 mm auch tiefere bis tiefste Gesamtluft eingestellt werden.

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

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

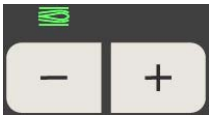
Allgemeine Bedingungen für den Injektor OptiFlow

Pulvertyp	Epoxy/Polyester
Pulverschlauchlänge (**m**)	10
Pulverschlauch Ø (**mm**)	11
Eingangsdruck (**bar)**	5,0
Förderluftdüse Ø (**mm**)	1,6
Zusatzluftdüse Ø (**mm**)	1,4

Richtwerte für OptiStar/OptiTronic mit dem Injektor OptiFlow

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

OptiStar



OptiTronic

Gesamtluft		**4 Nm³/h**	**5 Nm³/h**	**6 Nm³/h**
		Pulverausstoss (**g/min**)		
Pulverausstoss (%)	**10**	30	35	45
	20	60	75	90
	30	85	100	120
	40	110	130	150
	50	130	160	175
	60	150	180	210
	70	175	200	235
	80	200	240	270
	90	215	260	
	100	235	290	

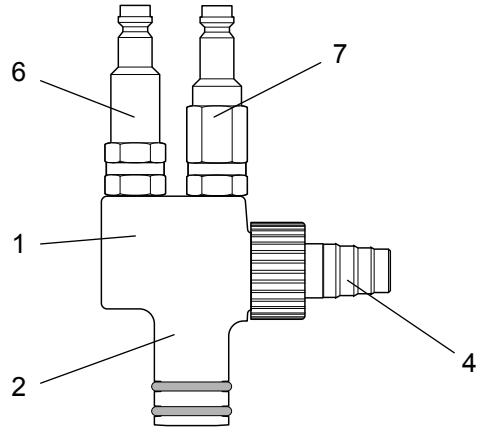
Reinigung und Wartung

Injektorreinigung

Vor jedem Arbeitsbeginn oder beim Farbwechsel:

1. Injektor vom Pulverbehälter abziehen
2. Pulverschlauch vom Schlauchanschluss (**4**) lösen
3. Schlauchanschluss (**4**) mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen und auf Abnützung kontrollieren
4. Injektorgehäuse (**1**) mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen. Eventuelle Verunreinigungen sind durch die Öffnung des Pulverbehälteranschlusses (**2**) sichtbar
5. Injektor wieder aufstecken

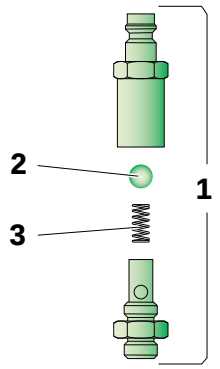
ACHTUNG!
Bei starker Verschmutzung den Injektor zerlegen. Rückschlagventile (6 und 7) mit geeignetem Schlüssel lösen. Einzelteile mittels Pressluft reinigen, wenn nötig eventuelle Ansinterungen in Nitroverdünner auflösen. Kein Aceton verwenden, niemals kratzen!



1 Injektorgehäuse
2 Pulverbehälteranschluss
4 Pulverschlauchanschluss
6 Rückschlagventil (Förderluft)
7 Rückschlagventil (Zusatzluft)

Reinigung der Rückschlagventile

Hinweis:
Vorsicht beim Auseinandernehmen der Rückschlagventile, da die Kugel/Feder leicht verloren gehen könnte!



1 Rückschlagventil
2 Kugel
3 Feder

Hinweis:
Kugel nicht in Lösungsmittel einlegen!!!

Der Injektor OptiFlow sollte im Minimum einmal täglich gereinigt werden! Im Normalfall reicht die Reinigung, wie sie auf der vorherigen Seite beschrieben ist.

Einmal die Woche, oder im Falle von starker Verschmutzung sollte der Injektor ganz zerlegt werden (siehe dazu auch die Zeichnung in der Ersatzteilliste).

Fehlersuchanleitung

Problembehebung

Sprüht die Pulverpistole trotz eingeschaltetem Steuergerät kein Pulver, könnte der Injektor verschmutzt oder verstopft sein.

Fehler/Ursache	Fehlerbehebung
Injektordüse, Rückschlagventil, Pulverschlauch oder Pulverpistole sind verstopft	Entsprechende Teile reinigen, wenn nötig ersetzen
Zu geringes Fördervakuum	Pulvermenge und/oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
Fangdüse verschlissen oder nicht eingesetzt	Fangdüse ersetzen oder einsetzen

Ersatzteilliste OptiFlow

Bestellen von Ersatzteilen

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

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

Beispiel:

- **Typ** Handbeschichtungsgerät OptiFlex K
  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!
Es dürfen nur original ITW-Gema-Ersatzteile verwendet werden, da dadurch auch der Ex-Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Garantieanspruch!

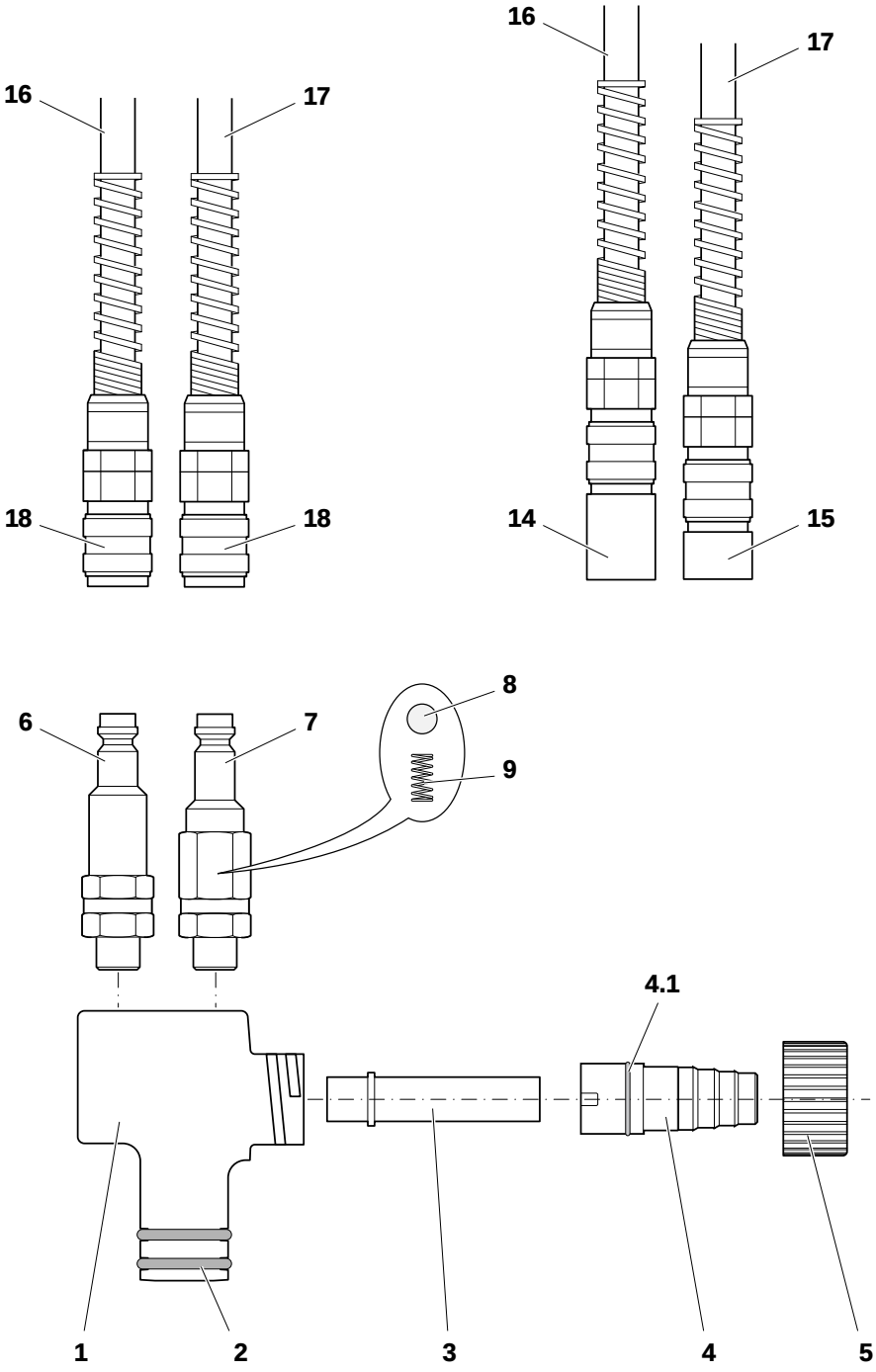
Pulverinjektor OptiFlow (Typ IG02) - Ersatzteilliste

	Pulverinjektor OptiFlow (komplett, Pos. 1-9)	391 530
1	Injektorgehäuse (ohne Pos. 2)	1000 132
2	O-Ring - Ø 16x2 mm	231 517**#**
3	Fangdüse - PTFE	377 724**#**
4	Schlauchanschluss (inkl. Pos 4.1)	387 827
4.1	O-Ring - Ø 15x1 mm	266 930**#**
5	Überwurfmutter	387 819
6	Rückschlagventil Förderluft (Markierung rot) - komplett (inkl. Pos. 8 und 9)	261 211
7	Rückschlagventil Zusatzluft (Markierung schwarz) - komplett (inkl. Pos. 8 und 9)	261 203
8	Kugel	240 168
9	Feder	240 176
14	Schnellkupplungsdose rot für Förderluftschlauch - Ø 8/6 mm	261 645
15	Schnellkupplungsdose für Zusatzluftschlauch - Ø 8/6 mm	261 637
16	Förderluftschlauch - Ø 8/6 mm (rot)	103 500*
17	Zusatzluftschlauch - Ø 8/6 mm (schwarz)	103 756*
18	Schnellkupplungsdose für Schlauch - Ø 8/6 mm	203 181
	Pulverschlauch - Typ 1001, PUR, Ø 16/11 mm (Standard)	103 012***#**
	Pulverschlauch - Typ 1004, PVC, Ø 16/11 mm	103 128***#**
	Pulverschlauch - Typ 1005, PVC, Ø 20/12 mm	100 080***#**
	Pulverschlauch - Typ 66, POE, Ø 16/11 mm, mit Leitstreifen	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***#**

***** Länge angeben

Verschleissteil

Pulverinjektor OptiFlow (Typ IG02) - Ersatzteile



Pulverinjektor OptiFlow (Typ IG02) - Ersatzteile