

---

Instructions brèves

# Équipement manuel de poudrage OptiFlex Pro F



Vous trouverez des informations détaillées ainsi que les listes des pièces détachées dans le mode d'emploi correspondant : sur l'application Gema ou sur [www.gemapowdercoating.com/fr/support/manuel-dutilisation](http://www.gemapowdercoating.com/fr/support/manuel-dutilisation).



Traduction du mode d'emploi original

## Documentation OptiFlex Pro F

© Copyright 2019 Gema Switzerland GmbH

Tous droits réservés.

Ce manuel est protégé par copyright. Toute copie non autorisée est interdite par la loi. Il est strictement interdit de reproduire, de transmettre, de transcrire ou de sauvegarder dans un système informatique ou de traduire ce manuel sans l'autorisation écrite explicite de la société Gema Switzerland GmbH.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect et OptiStar sont des marques déposées de 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) et SuperCorona sont des marques déposées de Gema Switzerland GmbH.

Tous les autres noms de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Différentes marques commerciales ou marques déposées sont citées dans ce manuel. Cela ne signifie pas que les fabricants concernés ont approuvé ou sont liés de quelque façon à ce manuel. Nous nous sommes efforcés de conserver l'orthographe des marques commerciales et des marques déposées du titulaire du copyright.

A notre connaissance et en toute bonne foi, les informations contenues dans cette publication étaient correctes et valides à la date de publication. Gema Switzerland GmbH ne saurait être tenue pour responsable de son contenu et se réserve le droit de le modifier sans préavis.

Pour connaître les dernières informations concernant les produits Gema, consultez le site [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).

Pour connaître les informations relatives aux brevets, consultez la page [www.gemapowdercoating.com/patents](http://www.gemapowdercoating.com/patents) ou [www.gemapowdercoating.us/patents](http://www.gemapowdercoating.us/patents).

### **Imprimé en Suisse**

Gema Switzerland GmbH  
Mövenstrasse 17  
9015 St.Gallen  
Suisse

Tél. : +41-71-313 83 00

Fax. : +41-71-313 83 83

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

# Sommaire

<b>A propos de ce manuel</b>	<b>5</b>
Généralités.....	5
Conserver les instructions.....	5
Symboles de sécurité (pictogrammes) .....	5
Présentation du contenu .....	7
<b>Sécurité</b>	<b>9</b>
Généralités.....	9
Consignes de sécurité fondamentales.....	9
Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil.....	10
<b>OptiFlex Pro F</b>	<b>15</b>
Utilisation conforme .....	15
Structure.....	16
Matériel fourni .....	17
Particularités – Caractéristiques des fonctions.....	17
Caractéristiques techniques.....	19
<b>Montage / Raccordement</b>	<b>23</b>
Instructions de raccordement.....	23
Réglage de l'élément de tête .....	24
<b>Mise en service</b>	<b>25</b>
Première mise en service .....	25
Réglage le type d'équipement .....	26
<b>Manipulation / Utilisation</b>	<b>27</b>
Commande.....	27
Mode de rinçage .....	32
Changement de couleur.....	35
<b>Mise hors service / stockage</b>	<b>37</b>
Mise hors service .....	37
<b>Entretien / Maintenance</b>	<b>39</b>
Généralités.....	39
Entretien.....	39
Nettoyage.....	41
<b>Dépannage</b>	<b>43</b>
<b>OptiStar CG21</b>	<b>45</b>
Structure et fonctionnement.....	45

<b>Dépannage</b>	<b>49</b>
Diagnostic de défauts du logiciel .....	49
<b>OptiSelect Pro GM04</b>	<b>53</b>
Structure .....	53
Accessoires disponibles** .....	54
Caractéristiques techniques .....	55
<b>Dépannage</b>	<b>57</b>
<b>OptiFlow IG07</b>	<b>59</b>
Structure .....	59
Réglage du volume de poudre pour l'Injecteur OptiFlow .....	60
<b>Entretien / Maintenance</b>	<b>61</b>
Nettoyage .....	61
Nettoyage de l'injecteur .....	61
Nettoyage des unités de retenue .....	62
Changement de cartouche .....	63
<b>Dépannage</b>	<b>65</b>
Défauts .....	65
<b>Liste des pièces détachées</b>	<b>67</b>
Commande de pièces détachées .....	67
OptiFlex Pro F – Liste des pièces détachées .....	68
OptiFlex Pro F – Pièces détachées .....	69
Réservoir à poudre HF05-50 – Liste des pièces détachées .....	70
Réservoir à poudre HF05-50 – Pièces détachées .....	71
Groupe pneumatique .....	72
Kit Module de rinçage** .....	73
Unité de commande de pistolet OptiStar CG21 .....	74
Plaque frontale et unité d'alimentation .....	75
Paroi arrière intérieure .....	76
Paroi arrière intérieure .....	77
Accessoires de raccordement .....	78
Accessoires de raccordement .....	79
OptiSelect Pro GM04 - Liste des pièces détachées .....	80
Module de rinçage (option) .....	82
SuperCorona .....	83
Accessoires .....	84
OptiFlow IG07 – Liste des pièces de rechange .....	89
OptiFlow IG07 – Pièces détachées .....	90

# A propos de ce manuel

---

## Généralités

Ce mode d'emploi contient toutes les informations importantes nécessaires pour le fonctionnement de OptiFlex Pro F. Il vous guidera pas à pas pour la mise en service et vous fournit des informations et des astuces pour une utilisation optimale dans votre système de poudrage.

Les informations sur le mode de fonctionnement des différents composants du système sont données dans les documents joints.



---

### Ce mode d'emploi décrit tous les équipements et toutes les fonctions de l'équipement manuel de poudrage.

- Tenez compte du fait que votre équipement manuel de poudrage ne dispose éventuellement pas de toutes les fonctions décrites.
  - Les équipements en option sont indiqués par un double astérisque \*\*.
- 

---

## Conserver les instructions

Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation future et pour d'éventuelles questions.

---

## Symboles de sécurité (pictogrammes)

Les avertissements utilisés dans les modes d'emploi Gema et leurs significations sont indiqués ci-dessous. Parallèlement aux informations données dans les modes d'emploi concernés, respecter impérativement les dispositions générales de sécurité et de prévention des accidents.

### **DANGER**

Désigne un danger imminent.

S'il n'est pas évité, il a pour conséquence des blessures graves, voire la mort.

---

**⚠ AVERTISSEMENT**

Désigne un danger possible.  
S'il n'est pas évité, il peut avoir pour conséquence des blessures graves, voire la mort.

**⚠ PRUDENCE**

Désigne un danger possible.  
S'il n'est pas évité, il peut avoir pour conséquence des blessures légères ou bénignes.

**ATTENTION**

Désigne une situation potentiellement dommageable.  
Si elle n'est pas évitée, l'installation ou un autre élément à proximité peut être endommagé.

**ENVIRONNEMENT**

Désigne une situation potentiellement dommageable.  
Si elle n'est pas évitée, l'environnement peut être dégradé.

**REMARQUE OBLIGATOIRE**

Informations qui doivent impérativement être respectées

**REMARQUE**

Informations utiles, conseils, etc.

**Structure des consignes de sécurité**

Chaque consigne est constituée de 4 éléments :

- Mot-clé
- Type et source du danger
- Conséquences possibles du danger
- Prévention du danger

**⚠ MOT-CLÉ**

**Type et source du danger !**

**Conséquences possibles du danger**

- ▶ Prévention du danger

---

## Présentation du contenu

### Indications de position dans le texte

Les indications de position dans les illustrations sont utilisées comme renvoi dans le texte descriptif.

**Exemple :**

« La haute tension (**H**) générée dans la cascade du pistolet est conduite vers l'électrode centrale. »



# Sécurité

---

## Généralités

Ce chapitre indique à l'utilisateur et aux tiers qui exploitent ce produit toutes les dispositions de sécurité à respecter impérativement.

Ces consignes de sécurité doivent être lues et assimilées en tout point, avant la mise en service de ce produit.

Les normes et directives appliquées lors du développement, de la fabrication et de la configuration sont indiquées dans la déclaration de conformité CE et dans la déclaration du fabricant.

### AVERTISSEMENT

#### Travail sans mode d'emploi

**Le travail sans mode d'emploi ou avec quelques pages seulement peut entraîner, en raison du non-respect d'informations relatives à la sécurité, des dommages matériels et des blessures.**

- ▶ Avant de travailler avec l'appareil, organiser les documents nécessaires et lire le chapitre «Consignes de sécurité».
- ▶ Ne réaliser les travaux que dans le respect des documents nécessaires.
- ▶ Toujours travailler avec les documents originaux complets.

---

## Consignes de sécurité fondamentales

- Ce produit a été construit selon l'état de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues pour être utilisé exclusivement dans le cadre du travail normal de revêtement par poudrage électrostatique.
- Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dégâts en résultant, un tel risque est entièrement porté par l'utilisateur. Pour toute utilisation non conforme du ce produit, dans des conditions différentes ou avec d'autres matières, l'autorisation explicite de la société Gema Switzerland GmbH est requise.
- La mise en service (c'est-à-dire le démarrage du fonctionnement conforme) est interdite avant qu'il ne soit constaté que ce produit est installé et câblé conformément à la Directive machines. La norme "Sécurité des machines" doit également être respectée.

- Toutes modifications non autorisée du produit exempte le fabricant de sa responsabilité concernant les dégâts qui en résultent.
- Respecter scrupuleusement les dispositions en vigueur pour la prévention des accidents, ainsi que l'ensemble des règles de sécurité, de la médecine du travail et de la technique de construction généralement reconnues.
- Les dispositions de sécurités propres à chaque pays sont également à prendre en considération.

---

## Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- Ce produit fait partie intégrante du système, il est donc intégré au système de sécurité de l'installation.
- Des mesures adaptées doivent être prises pour toute utilisation en dehors du concept de sécurité.
- Les travaux d'installation à la charge du client doivent être effectués dans le respect de la réglementation locale.
- Il faut veiller à ce que tous les composants de l'installation aient été mis à terre conformément à la réglementation locale.



**Pour de plus amples informations, se référer aux consignes de sécurité détaillées de la société Gema.**

### AVERTISSEMENT

**Ces règles générales de sécurité doivent être impérativement lues et assimilées avant toute mise en service!**



### **Informations générales**

Ce produit a été construit selon l'état de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues pour être utilisé exclusivement dans le cadre du travail normal de revêtement par poudrage électrostatique.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable pour des dommages qui en résulteraient, le risque est porté par le seul utilisateur. Pour toute utilisation non conforme de ce produit, dans des conditions différentes ou avec d'autres matières, l'autorisation explicite de la société Gema Switzerland GmbH est requise.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de service, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant.

Respecter absolument les dispositions en vigueur pour la prévention des accidents, ainsi que les règles techniques généralement reconnues relevant de la sécurité, de la médecine du travail et de la technique de construction.

Les dispositions de sécurité propres à chaque pays sont également à prendre en considération.

Des consignes de sécurité et d'emploi plus pointues sont données sur le CD joint ou sur le site Internet [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).



### **Risques généraux**

La mise en service est interdite avant qu'il ne soit constaté que le produit est installé et câblé conformément à la directive Machines UE. Toute modification de propre initiative du produit dégage le fabricant de toute responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter.

L'entreprise doit s'assurer que tous les opérateurs disposent des connaissances pratiques requises pour la manipulation du dispositif de poudrage et soient pleinement conscients de ses risques potentiels.

Éviter absolument tout mode opératoire susceptible de porter atteinte à la sécurité technique du dispositif de poudrage.

Pour la sécurité de chacun, n'utiliser que des accessoires et dispositifs auxiliaires mentionnés dans le mode d'emploi. Risque de blessure en cas d'utilisation de pièces non conformes. Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine Gema !

Les travaux de réparation doivent être strictement réservés à un spécialiste ou aux services après-vente agréés de la société Gema. Les réparations non autorisées et de propre initiative risquent de provoquer des blessures et des dommages matériels qui annuleraient la garantie accordée par la société Gema Switzerland GmbH.



### **Risques électriques**

Les câbles de connexion entre l'unité de contrôle et le pistolet pulvérisateur doivent être posés de sorte à exclure toute détérioration en service. Respecter impérativement les dispositions légales de sécurité locales!

S'assurer de la mise hors tension de l'équipement de poudrage avant de retirer ses fiches de raccordement au réseau.

Toutes les opérations de maintenance sur l'installation de poudrage électrostatique doivent être effectuées sur l'équipement hors tension.

Le produit peut seulement être mis en route si la cabine a été préalablement mise en route. Dès l'interruption de la cabine, mettre le produit hors tension.



### **Risque d'explosion**

Les unités de contrôle des pistolets pulvérisateurs peuvent être implantées et exploitées en zone 22. Les pistolets sont agréés pour la zone 21.

Seules les pièces d'origine - Gema assurent la garantie de préservation de la sécurité contre les explosions. Il ne sera accordé ni garantie, ni dommages et intérêts pour les détériorations dues à la mise en œuvre de pièces qui ne sont pas d'origine.

Éviter à tout prix les conditions risquant de conduire à des concentrations dangereuses de poussière dans les cabines de poudrage ou aux postes de poudrage. Assurer une ventilation technique suffisante pour garantir qu'une concentration moyenne de poussière correspondant à 50 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE = concentration poudre/air maximum admissible) ne soit pas dépassée. Au cas où la LIE ne serait pas connue, se baser sur une valeur de 10 g/m<sup>3</sup> (voir EN 50177).

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de propre initiative sur l'équipement de poudrage électrostatique.

Ne démonter et ne shunter aucun dispositif de sécurité.

Les consignes de travail et le mode de fonctionnement de l'exploitant doivent être rédigés sous une forme compréhensible et dans la langue des opérateurs et affichés à l'endroit adéquat.

### ***Risque de dérapage***

La poudre répandue sur le sol autour de l'équipement de poudrage présente un risque de dérapage. N'accéder aux cabines que par les endroits prévus.



### ***Charge statique***

La charge statique risque d'avoir différentes conséquences : Charge de personnes, choc électrique, formation d'étincelles. Par une mise à la terre adéquate, éviter que des objets ne se chargent en électricité statique.

### ***Mise à la terre***

Toutes les pièces conductrices situées dans la zone de travail à 5 m de distance autour de chaque ouverture de cabine et notamment les pièces à poudrer, doivent disposer d'une mise à la terre durable. La perdittance à la terre de chaque pièce d'œuvre doit être d'un maximum de 1 MOhm. Cette perdittance doit être vérifiée régulièrement avant le démarrage des travaux.

Les caractéristiques des porte-pièces et des suspensions doivent garantir la conservation de la mise à la terre des pièces d'œuvre. Garder à disposition au poste de travail des instruments de mesure adéquats pour vérifier la mise à la terre et les utiliser régulièrement. Le sol de la zone de poudrage doit être conducteur d'électricité (généralement, le béton usuel est conducteur d'électricité).

Connecter le câble de mise à la terre (vert/jaune) fourni sur la vis de mise à la terre de l'équipement manuel de poudrage électrostatique. Le câble de mise à la terre doit disposer d'une bonne connexion métallique sur la cabine de poudrage, sur l'équipement de récupération et sur la chaîne de convoyage de l'objet.

**Respecter les prescriptions de mise à la terre**



**Interdiction de provoquer une flamme et de fumer**



### ***Fumer et de faire du feu***

Il est interdit de fumer et de faire du feu dans l'ensemble de l'installation ! Les travaux suscitant des étincelles sont strictement interdits.

**Séjour interdit aux porteurs d'un stimulateur cardiaque**



### ***Séjour de porteurs d'un stimulateur cardiaque***

En général, on applique pour tous les dispositifs de poudrage, que les personnes avec un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas rester dans une zone, dans laquelle des forts champs électromagnétiques et de haute tension sont générés. Il est interdit aux porteurs d'un stimulateur cardiaque de séjourner à proximité des équipements de poudrage électrostatique en service !

**Il est interdit de prendre des photos avec un flash**



### ***Prendre des photos avec un flash***

Faire des photos avec un flash risque de déclencher inutilement et/ou de mettre hors circuits des dispositifs de sécurité.

**Avant toute intervention de maintenance et d'entretien, débrancher du réseau électrique**



### ***Intervention de maintenance et d'entretien***

Avant d'ouvrir les appareils pour l'entretien ou la réparation, les mettre impérativement hors tension !

S'assurer de la mise hors tension de l'équipement de poudrage avant de retirer ses fiches de raccordement au réseau.



Si nécessaire, l'entreprise doit imposer au personnel opérateur le port de tenues de protection (par exemple masque), etc.

Pour tous les travaux de nettoyage, porter un masque à poussière correspondant au moins à la classe de filtration FFP2.

Les opérateurs doivent porter des chaussures conductrices d'électricité (p.ex. semelles en cuir) avec des coques protectrices.

L'opérateur devrait tenir le pistolet à mains nues. S'il porte des gants, ils devront être conducteurs d'électricité.



# OptiFlex Pro F

---

## Utilisation conforme

Cet équipement manuel de poudrage est utilisé pour le poudrage électrostatique manuel d'objets susceptibles d'être mis à la terre, avec de la poudre organique.



*Fig. 1*

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de service, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant. Ce produit ne doit être utilisé, entretenu et maintenu que par du personnel connaissant ces opérations à fond et informé des risques.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu responsable pour des dommages qui en résulteraient, le risque est porté par le seul utilisateur !

## Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

- Utilisation sans formation adéquate
- Utilisation avec une qualité d'air insuffisante ou une mise à la terre non conforme
- Utilisation avec des appareils et composants de poudrage non autorisés

---

## Structure

### Vue d'ensemble



Fig. 2

- |   |  |    |                                    |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Pistolet manuel<br>OptiSelect Pro GM04 | 7  | Réservoir de poudre fluidisée      |
| 2 | Socle                                  | 8  | Injecteur OptiFlow                 |
| 3 | Support de flexible                    | 9  | Manchon de purge (Airmover)        |
| 4 | Unité de filtrage                      | 10 | Étagère                            |
| 5 | Roue en caoutchouc                     | 11 | Unité de commande<br>OptiStar CG21 |
| 6 | Roue pivotante                         | 12 | Support de pistolet                |

### ***Pistolet manuel OptiSelect Pro GM04***

Pour des informations détaillées sur le pistolet manuel OptiSelect Pro GM04, consulter le mode d'emploi correspondant !

### ***Unité de commande OptiStar 4.0***

Pour des informations détaillées sur l'unité de commande OptiStar 4.0 (type CG21), consulter le mode d'emploi correspondant !

### ***Injecteur OptiFlow***

Pour des informations détaillées sur l'injecteur OptiFlow, consulter le mode d'emploi correspondant !

## Matériel fourni

- Pistolet manuel OptiSelect Pro GM04 avec câble de pistolet, flexible à poudre, flexible d'air de rinçage et jeu de buses standard (voir à cet effet le mode d'emploi du pistolet manuel OptiSelect Pro GM04)
- Unité de commande OptiStar 4.0 dans un boîtier métallique avec câble de raccordement au réseau
- Injecteur OptiFlow enfichable
- Chariot mobile avec support de pistolet et de flexibles
- Réservoir de poudre fluidisée
- Module de rinçage\*\*
- Flexibles pneumatiques pour l'air de convoyage (rouge), l'air supplémentaire (noir), l'air de fluidisation (noir) et l'air de rinçage\*\* (noir)
- Mode d'emploi
- Prise en main rapide

## Particularités – Caractéristiques des fonctions

### Mise en œuvre de la poudre à partir du réservoir de poudre fluidisée

L'équipement manuel de poudrage de type F permet de mettre en œuvre la poudre à partir du réservoir de poudre fluidisée.

### Élément de tête en rotation libre

L'équipement manuel de poudrage permet à l'opérateur de procéder à une configuration ergonomique de son poste de travail lors des opérations de manipulation et de réglage. L'élément de tête permet une rotation par pas de 45° et un blocage en toute simplicité.



Fig. 3

### Module de rinçage (PowerClean™) – option

#### Domaine d'application

Le module de rinçage peut être utilisé en association avec l'unité de contrôle OptiStar.

Le module de rinçage augmente la stabilité des processus d'application. À la mise en œuvre de poudres métallisées par exemple, des ponts risquant de générer des courts-circuits sont éliminés.

Dans des environnements humides ou tropicaux, l'humidité éventuelle est expulsée de l'injecteur, du flexible poudre et du pistolet. Sauf dans le cas d'un changement de couleur extrême, cette opération est accélérée.



*Fig. 4*

## Caractéristiques techniques

### Pistolets raccordables

OptiFlex Pro F	raccordable
OptiSelect Pro GM04	oui
OptiSelect GM03	oui*
TriboJet	oui**

\* La fonction PowerBoost n'est pas disponible

\*\* Le type de pistolet doit être réglé (consulter à cet effet le chapitre « Fonctions supplémentaires »). Le pistolet Tribo ne dispose d'aucune homologation de type (ATEX).

#### ATTENTION

**N'utiliser l'unité de contrôle de pistolet qu'avec les types de pistolet spécifiés !**

### Données électriques

OptiFlex Pro F	
Tension d'entrée nominale	100-240 VAC
Fréquence	50-60 Hz
Variations de la tension du réseau	± 10 %
Catégorie de surtension	OVC II
Puissance connectée	40 VA
Tension de sortie nominale (vers le pistolet)	12 V
Courant de sortie nominal (vers le pistolet)	1,2 A
Raccordement et puissance du vibreur (à la sortie AUX)	100-240 V CA max. 100 W
Raccord pour fonction de rinçage (vanne)	24 V CC max. 3 W
Type de protection	IP54
Homologations	 

## Données pneumatiques

OptiFlex Pro F	
Raccordement d'air comprimé	8 mm
Pression d'entrée max.	5,5 bar / 80 psi
Teneur max. en vapeur d'eau de l'air comprimé	1,3 g/m <sup>3</sup>
Teneur max. en vapeur d'huile de l'air comprimé	0,1 mg/m <sup>3</sup>

## Dimensions

OptiFlex Pro F	
Largeur	490 mm
Profondeur	819 mm
Hauteur	1109 mm
Poids	ca. 47 kg

## Poudres utilisables

OptiFlex Pro F	
Poudre de matière plastique	oui
Poudre métallique	oui
Poudre d'émail	non

## Débit de poudre (valeurs indicatives)

### Conditions générales pour l'injecteur OptiFlow

Type de poudre	Epoxy/polyester
Ø du flexible à poudre (mm)	11
Type de flexible à poudre	POE avec ligne conductrice
Pression d'entrée (bar)	5,5
Valeur de correction C0	Compensation valeur zéro du débit de poudre

### Valeurs indicatives pour OptiStar avec l'injecteur OptiFlow

Les valeurs de ces tableaux sont données à titre indicatif pour des inserts de buses à l'état neuf. Les valeurs données dans les tableaux peuvent varier, si les conditions ambiantes sont différentes, en cas d'usure et avec d'autres types de poudre.

Diam. intérieur de flexible (mm)	Ø 11						
Longueur du flexible (m)	6		12		18		
Air total  (Nm <sup>3</sup> /h)	3,5	5,5	3,5	5,5	3,5	5,5	
<b>Débit de poudre (g/min)</b>							
Débit de poudre  (%)	20	90	105	65	75	45	60
	40	170	205	135	150	100	120
	60	235	280	185	215	145	170
	80	290	350	235	270	185	220
	100	340	405	280	320	220	260

### Débits d'air

L'air total se compose de l'air de convoyage et de l'air supplémentaire, en rapport avec le volume de poudre choisi (en %). À cet effet, le volume d'air total reste constant.

OptiFlex Pro F	Plage	Réglage d'usine
<b>Débit d'air de fluidisation</b>		
– Type d'équipement B	0-1,0 Nm <sup>3</sup> /h	0,1 Nm <sup>3</sup> /h
– Type d'équipement F (sans la valeur d'air Airmover)	0-5,0 Nm <sup>3</sup> /h	1,0 Nm <sup>3</sup> /h
– Type d'équipement S (avec plaque de fluidisation en option)	0-1,0 Nm <sup>3</sup> /h	0,1 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Débit d'air de rinçage des électrodes</b>	0-5,0 Nm <sup>3</sup> /h	0,1 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Débit d'air total (à 5,5 bar)</b>	5 Nm <sup>3</sup> /h	
– Débit d'air de convoyage	0-5,5 Nm <sup>3</sup> /h	
– Débit d'air supplémentaire	0-5,5 Nm <sup>3</sup> /h	



**Pendant le poudrage, la consommation d'air totale max. est < 5,5 Nm<sup>3</sup>/h :**

- Air total = 5 Nm<sup>3</sup>/h (air de convoyage + air supplémentaire)
- Air de rinçage des électrodes = 0,1 Nm<sup>3</sup>/h (buse à jet plat)



**La consommation totale d'air de l'appareil se compose des 3 valeurs réglées pour l'air (sans la valeur d'air Airmover pour le type d'équipement F).**

- Ces valeurs s'appliquent pour une pression de contrôle interne de 5,5 bar !

## Conditions environnementales

OptiFlex Pro F	
Utilisation	En intérieur
Hauteur	Jusqu'à 2 000 m
Plage de températures	+5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
Température de surface max.	+85 °C (+185 °F)
Humidité relative de l'air max.	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative de l'air à 40 °C
Environnement	Non adapté à un environnement humide
Degré d'encrassement de l'environnement prévu	2 (conformément à NF EN 61010-1)

## Niveau sonore

OptiFlex Pro F	
Mode normal	< 60 dB(A)

Le niveau sonore a été mesuré en service, aux endroits où le personnel opérateur séjourne le plus souvent et à une hauteur de 1,7 m à partir du sol.

La valeur indiquée s'applique uniquement au produit, sans considération des sources sonores extérieures et sans impulsions de dépoussiérage.

Le niveau sonore pourra se développer différemment en fonction du modèle de produit et de l'espace disponible.

## Plaque signalétique

**Gema Switzerland GmbH**  
 Mövenstrasse 17 CH-9015 St. Gallen  
 Schweiz / Switzerland  
 Manual powder system

**Type: OptiFlex Pro F**

Serial no: 20001.xxxxx  
 Year of manufacture: 2019  
 Temperature range (°C): 0/+40  
 Rated input voltage: 100-240 VAC  
 Frequency: 50-60 Hz  
 Max. input pressure: 10 bar



Fig. 5

# Montage / Raccordement

## Instructions de raccordement

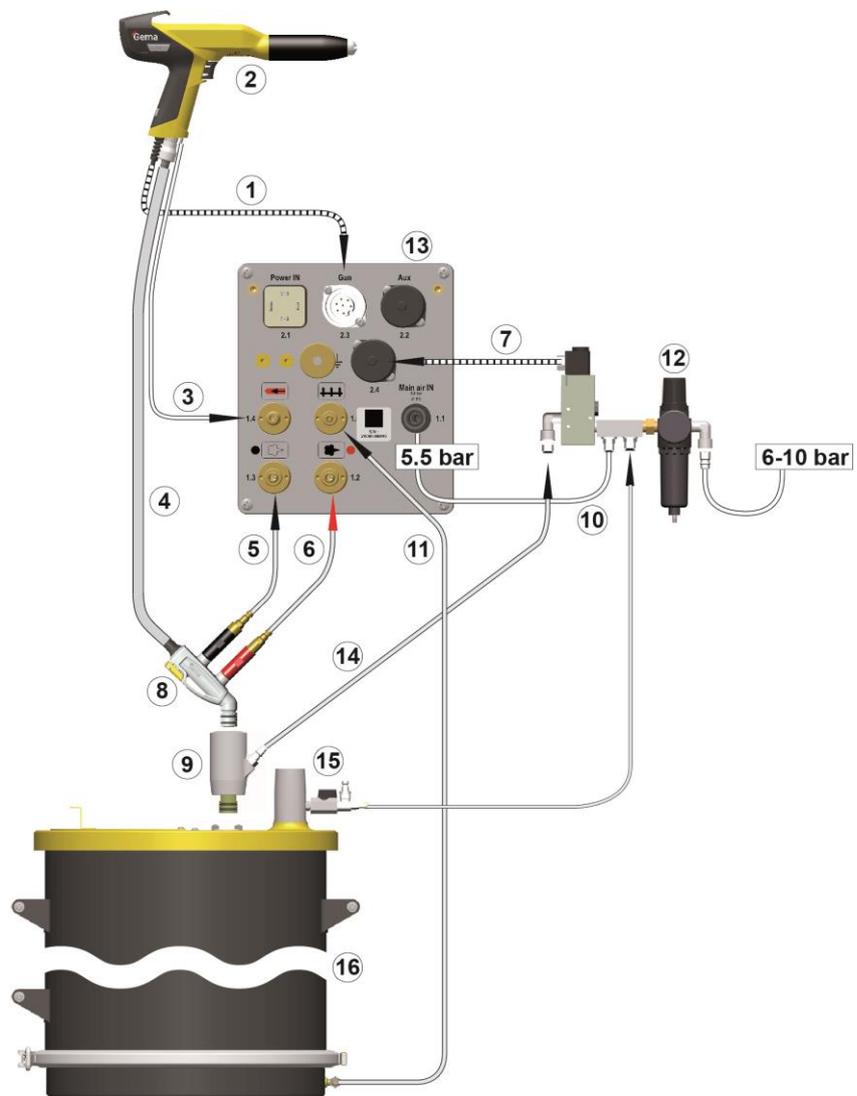


Fig. 6 : Instructions de raccordement – Aperçu

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Câble du pistolet             | 9 Module de rinçage (option)      |
| 2 Pistolet manuel               | 10 Flexible d'air comprimé        |
| 3 Flexible d'air de rinçage des | 11 Flexible d'air de fluidisation |

- |   |                               |    |                               |
|---|-------------------------------|----|-------------------------------|
|   | électrodes                    | 12 | Unité de conditionnement      |
| 4 | Flexible à poudre             | 13 | Unité de commande OptiStar    |
| 5 | Flexible d'air supplémentaire | 14 | Flexible d'air de rinçage     |
| 6 | Flexible d'air de convoyage   | 15 | Manchon de purge (Airmover)   |
| 7 | Câble de signal de commande   | 16 | Réservoir de poudre fluidisée |
| 8 | Injecteur                     |    |                               |



**À l'aide de la pince, connecter le câble de mise à la terre sur la cabine ou sur le dispositif d'accrochage !**

- ▶ Vérifier les prises de terre avec un ohmmètre et assurer au max. 1 MOhm !

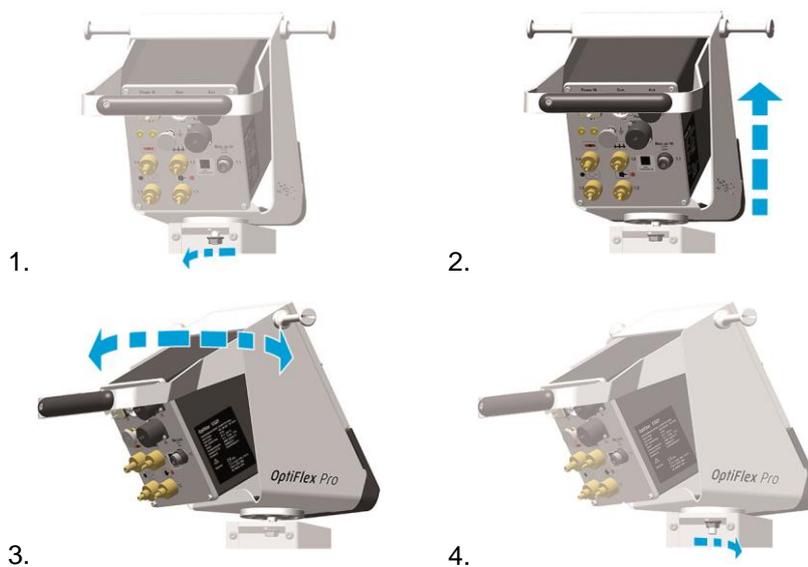


**L'air comprimé doit être exempt d'huile et d'eau !**



**Sceller les raccords non utilisés avec les couvercles fournis !**

## Réglage de l'élément de tête



# Mise en service

## Première mise en service



En cas de dysfonctionnement, voir les instructions de recherche des défauts ou le mode d'emploi de l'unité de contrôle du pistolet !

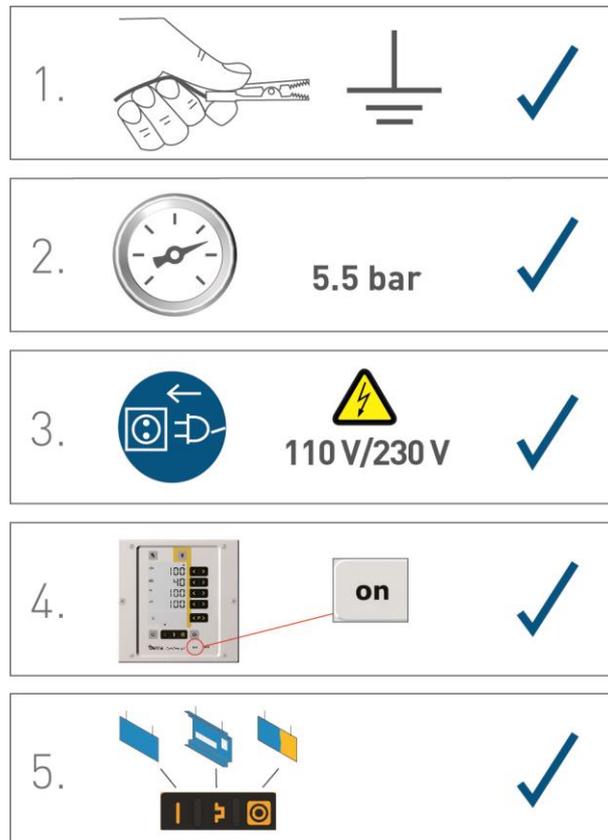


Fig. 7



La procédure ultérieure pour la mise en service du pistolet est décrite en détails dans le mode d'emploi de l'unité de contrôle OptiStar CGxx (chapitres « Première mise en service » et « Mise en service ») !

---

## Régler le type d'équipement



---

Si l'unité de commande est livrée en tant qu'élément d'un équipement manuel de poudrage, le paramètre de système est réglé correctement en usine.

---

### **ATTENTION**

**Un paramétrage erroné entraîne différents dysfonctionnements !**

- ▶ Pour de plus amples informations, consulter le mode d'emploi de l'unité de contrôle du pistolet correspondante !
-

# Manipulation / Utilisation

## AVERTISSEMENT

### Mauvaise tenue du pistolet

Pendant le poudrage, si le pistolet n'est pas tenu par la poignée mise à la terre prévue à cet effet, il est possible que des décharges soient transmises dans le corps de l'opérateur.

- ▶ toujours tenir le pistolet par la poignée!
- ▶ ne toucher aucune autre partie du pistolet!

---

## Commande

## PRUDENCE

### Fort développement de poussière possible!

Si le poudrage à l'aide de l'appareil portable n'est pas effectué en présence d'une unité d'aspiration suffisamment dimensionnée, la poussière de poudre de revêtement soulevée risque de créer des troubles respiratoires ou de générer un risque de dérapage/de chute.

- ▶ N'utiliser le Système d'alimentation poudre qu'en présence d'une unité d'aspiration dimensionnée en conséquence (comme par ex. la cabine Gema-Classic-Open).

1. Poser le réservoir poudre sur le châssis roulant

## PRUDENCE

### Blessure au pied!

Risque d'écrasement des orteils dans la zone réservoir-châssis, lors du placement du réservoir poudre sur le châssis roulant de l'appareil portable.

- ▶ Porter des chaussures de sécurité avec une coque en acier.

2. Régler l'aération (Airmover)
  - ouvrir complètement le robinet à boisseau sphérique
  - ajuster à l'aide de la soupape de réduction
3. Remplir la poudre
  - Ouvrir le couvercle de remplissage du réservoir poudre.

- Remplir la poudre : maxi 25 kg (50 litres), la poudre doit arriver au maximum à de 5 à 10 cm sous les poignées du réservoir poudre, dans le cas contraire, de la poudre risque de s'échapper du couvercle lors de la fluidisation.
  - Refermer le couvercle du réservoir poudre.
4. Régler les paramètres de poudrage :

## Sélection du mode prédéfini (Preset Mode)

1. Mettre en marche l'unité de contrôle de pistolet en appuyant sur la touche **on**
2. Presser la touche d'application correspondante.  
La flèche au-dessus de la touche actionnée s'allume.



Les modes d'application prédéfinis disposent de valeurs préreglées pour la haute tension et le courant de pulvérisation :

Mode d'application		Valeur de consigne kV	Valeur de consigne $\mu$ A
	Pièces plates	100	100
	Pièces complexes	100	22
	Surpoudrage	100	10

3. Les valeurs d'air pour l'air total, le débit de poudre et l'air de rinçage des électrodes peuvent être déterminées individuellement, elles sont sauvegardées dans les programmes.

## Démarrage des programmes configurables

1. Mettre en marche l'unité de contrôle de pistolet en appuyant sur la touche **on**
2. Appuyer sur la touche programme
3. Sélectionner le programme souhaité (01-20)



Programme 20 actif

4. Le cas échéant, modifier les paramètres de poudrage



**Des préreglages sont affectés en usine aux programmes 01-20, mais ils peuvent être modifiés et mémorisés automatiquement.**

Description		Préréglage
	Débit de poudre	60 %
	Air total	4,0 Nm <sup>3</sup> /h
	Haute tension	80 kV
	Courant de pulvérisation	20 μA
	Air de rinçage d'électrode	0,1 Nm <sup>3</sup> /h
	Air de fluidisation	1,0 Nm <sup>3</sup> /h (pour type d'équipement F) 0,1 Nm <sup>3</sup> /h (pour types d'équipement B et S)

## Régler le débit de poudre et le nuage de poudre

Le débit de poudre dépend du volume de poudre choisi (en %) et le nuage de poudre du volume d'air total réglé.



**Une proportion de poudre de 50% et un volume d'air total de 4 Nm<sup>3</sup>/h sont recommandés comme valeurs de base.**

- Lors de la saisie de valeurs inapplicables par l'unité de commande du pistolet, l'utilisateur est averti par clignotement de l'affichage correspondant et par un message d'erreur temporaire !

### Réglage du volume d'air total



Régler le volume d'air total à l'aide des touches **T3/T4** sur l'unité de contrôle du pistolet

- Le volume d'air total doit être réglé en fonction des exigences de poudrage



*bon nuage de poudre*



*trop faible quantité d'air total*

### Réglage du volume du débit de poudre





*beaucoup de poudre*



*peu de poudre*

Ajuster le volume du débit de poudre (p.ex. en fonction de l'épaisseur de couche souhaitée)

- Pour commencer, nous préconisons un réglage standard de 50 %. A cet effet, l'unité de contrôle maintient automatiquement le volume d'air total constant



**Pour la meilleure efficacité possible, il est recommandé d'éviter des quantités trop importantes de poudre !**

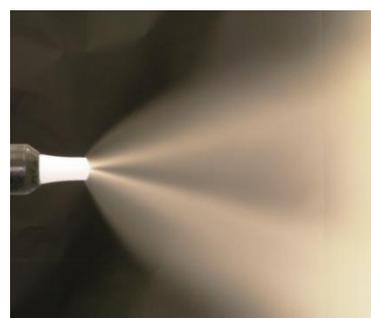
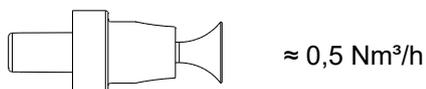
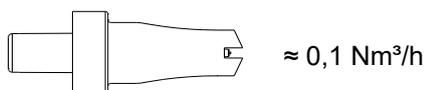
2. Contrôler la fluidisation de la poudre dans le réservoir à poudre
3. Diriger le pistolet vers la cabine, le mettre en marche et contrôler visuellement le débit de poudre

## Réglage de l'air de rinçage des électrodes

1. Presser la touche .  
Le deuxième niveau d'affichage de l'écran s'ouvre.



2. Régler la juste valeur pour l'air de rinçage des électrodes à l'aide des sorties de filières utilisées (déflecteur, filière à jet plat)



*trop d'air de rinçage des électrodes*

3. En l'absence de manipulation pendant 3 secondes à ce niveau d'affichage, l'appareil passe automatiquement au premier niveau d'affichage.

## Régler la fluidisation

La fluidisation peut être réglée sur les équipements manuels de type B, Q, F, L et S.

La fluidisation de la poudre dépend du type de poudre, de l'humidité de l'air et de la température ambiante. La fluidisation fonctionne lors de la mise en marche de l'unité de contrôle.

### Procédure :

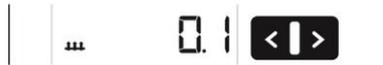
1. Ajuster l'Airmover en ouvrant entièrement le clapet à bille et en ajustant avec la soupape de réglage (seulement type d'équipement F)
2. Ouvrir le couvercle de remplissage du réservoir à poudre (seulement type d'équipement F)

3. Presser la touche



Le deuxième niveau d'affichage de l'écran s'ouvre

- 4.



Régler l'air de fluidisation à l'aide des touches **T5/T6**

- En l'absence de manipulation pendant 3 secondes, l'appareil passe automatiquement sur le premier écran d'affichage
  - La poudre ne doit être qu'en « ébullition » légère mais régulière, le cas échéant, remuer la poudre à l'aide d'une baguette
5. Refermer le couvercle de remplissage

## Mode de rinçage

Le mode de rinçage permet d'éliminer par soufflage les dépôts de poudre dans le flexible à poudre.

### Activation de la fonction de rinçage

#### *Appareils manuels sans module de rinçage optionnel (paramètre de système P01=0)*

Le mode de rinçage ne peut être activé qu'à partir de l'état de repos (affichage des paramètres du processus, pas d'extraction de poudre).

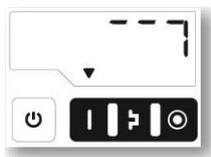


**Il faut retirer l'injecteur lors du programme de nettoyage sur l'équipement de poudrage manuel de type F, soulever l'unité d'aspiration pour le type B et vider le réservoir à poudre pour le type S.**

1. Retirer l'injecteur



- 2.



3. **DÉMARRAGE =**



**1 x**  
= Automatic Procedure

**2 x**  
= Manual Procedure

Procédure	Effet
<b>Automatic (automatique)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le processus de rinçage démarre</li> <li>– L'injecteur, le flexible à poudre, le pistolet et le pulvérisateur sont rincés à l'air comprimé</li> <li>– La fonction de rinçage permet un nettoyage parallèle simultané d'autres composants, tels que l'unité d'aspiration de fluide, le réservoir à poudre, etc.</li> <li>– Le mode de rinçage est quitté si la séquence de rinçage automatique est terminée.</li> </ul>
<b>Manual (manuel)</b>	C'est l'opérateur qui contrôle le nombre et la longueur des impulsions de rinçage par une pression répétée sur la détente du pistolet

4. **ARRÊT =**



OU

OU le mode de nettoyage est terminé automatiquement.

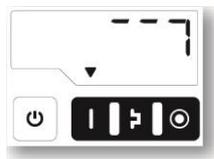
Après achèvement de la procédure de rinçage, l'unité de contrôle repasse en mode poudrage.

**Appareils manuels avec module de rinçage optionnel (paramètre de système P01=1 ou P01=2)**

Le mode de rinçage ne peut être activé qu'à partir de l'état de repos (affichage des paramètres du processus, pas d'extraction de poudre).



1.



2. **DÉMARRAGE =**



**1 x**

= Automatic Procedure



**2 x**

= Manual Procedure



Procédure	Effet
<b>Automatic (automatique)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le processus de rinçage démarre</li> <li>– L'injecteur, le flexible à poudre, le pistolet et le pulvérisateur sont rincés à l'air comprimé</li> <li>– La fonction de rinçage permet un nettoyage parallèle simultané d'autres composants, tels que l'unité d'aspiration de fluide, le réservoir à poudre, etc.</li> <li>– Le mode de rinçage est quitté si la séquence de rinçage automatique est terminée.</li> </ul>
<b>Manual (manuel)</b>	C'est l'opérateur qui contrôle le nombre et la longueur des impulsions de rinçage par une pression répétée sur la détente du pistolet

### 3. ARRÊT =



OU le mode de nettoyage est terminé automatiquement.

Après achèvement de la procédure de rinçage, l'unité de contrôle repasse en mode poudrage.

---

## Changement de couleur

### Généralités

A chaque changement de couleur, nettoyer impérativement et avec soin chaque composant de l'équipement manuel de poudrage. Toutes les particules de poudre de l'ancienne couleur doivent être absolument éliminées !

La description suivante concerne un dénommé changement de couleur extrême (clair-foncé).

1. Terminer le poudrage
2. Retirer l'injecteur du tube d'aspiration
3. Activer le mode de rinçage sur la télécommande du pistolet ou sur l'unité de commande
4. Diriger le pistolet vers la cabine
5. Appuyer sur la détente du pistolet
  - Le processus de rinçage démarre
6. Nettoyer le flexible à poudre :
  - Retirer le flexible à poudre de son raccord sur l'injecteur
  - Diriger le pistolet vers la cabine
  - Souffler manuellement le flexible avec un pistolet à air comprimé
  - Rebrancher le flexible à poudre sur son raccord sur l'injecteur
7. Démonter et nettoyer le pistolet (voir le mode d'emploi du pistolet)
8. Nettoyer l'injecteur (voir le mode d'emploi de l'injecteur)
9. Débrancher la conduite d'air de fluidisation
10. Enlever le couvercle, le souffler à l'air comprimé et le nettoyer avec un pinceau sec et propre et un chiffon
11. Nettoyer le tube d'aspiration
12. Déverser la poudre restante dans un récipient
13. Nettoyer le réservoir, en aspirer prioritairement le fond
14. Nettoyer le réservoir avec un chiffon
15. Remonter le réservoir à poudre
16. Remplir de poudre neuve
17. Préparer l'équipement manuel de poudrage avec de la poudre neuve pour la mise en service



# Mise hors service / stockage

---

## Mise hors service

1. Terminer le poudrage
2. Mettre l'unité de contrôle hors circuit



---

**Les réglages de la haute tension, du débit de poudre et de l'air de rinçage des électrodes restent en mémoire.**

---

## En cas de non-utilisation pendant plusieurs jours

1. Débrancher la fiche réseau
2. Nettoyer les pistolets, injecteurs et tuyaux à poudre. (voir le mode d'emploi correspondant)
3. Débrancher l'alimentation principale en air comprimé



# Entretien / Maintenance

---

## Généralités

Le produit est prévu pour un fonctionnement sans maintenance.

### ATTENTION

**Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des transformations et modifications non autorisées sur le produit. Celles-ci entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résulteraient!**



---

**Un entretien régulier et consciencieux augmente la durée de vie du produit et assure une qualité de poudrage plus durablement constante!**

- Les pièces à remplacer au cours de l'entretien sont disponibles sous forme de pièces détachées. Ces pièces figurent dans la liste de pièces détachées correspondante!

---

## Entretien

### Entretien quotidien

1. Nettoyer l'injecteur (voir le mode d'emploi de l'injecteur OptiFlow)
2. Nettoyer le pistolet (voir à cet effet le mode d'emploi du pistolet manuel OptiSelect GM03)
3. Nettoyer le flexible poudre, voir à cet effet le chapitre "Changement de couleur"

### Entretien hebdomadaire

1. Nettoyer le réservoir poudre, l'injecteur, le module de rinçage\*\* et le pistolet.
2. Vérifier les connexions de terre de l'unité de contrôle sur la cabine, sur le dispositif d'accrochage des objets ou sur la chaîne de convoyage

## **En cas de non-utilisation pendant plusieurs jours**

1. Débrancher la fiche réseau
2. Nettoyer l'équipement de poudrage
3. Débrancher l'alimentation principale d'air comprimé

### ***Rinçage du flexible à poudre***

Avant des arrêts prolongés, débarrasser le flexible poudre de sa poudre.

#### **Procédure:**

1. Retirer le flexible poudre de son raccord sur l'injecteur
2. Diriger le pistolet vers la cabine
3. Souffler le flexible poudre avec un pistolet à air comprimé
4. Rebrancher le flexible poudre sur son raccord sur l'injecteur

## **Entretien du pistolet**

Le pistolet est conçu pour un minimum d'entretien.

1. Nettoyer le pistolet avec un chiffon sec, consulter le chapitre « Nettoyage »
2. Vérifier les points de raccord sur les flexibles à poudre.
3. Si nécessaire, remplacer les flexibles à poudre.

## Nettoyage

### PRUDENCE

**Fort développement de poussière possible!**

**Si pour les opérations de nettoyage du produit, le port d'un masque à poussière est négligé ou s'il n'est pas de la classe de filtration requise, la poussière de poudre de revêtement soulevée risque de générer des troubles respiratoires.**

- ▶ Mettre en route le système d'évacuation d'air pour tous les travaux de nettoyage.
- ▶ Pour tous les travaux de nettoyage, porter un masque à poussière correspondant au moins à la classe de filtration FFP2.

## Nettoyage du pistolet

### ATTENTION

**Solvants inappropriés**

**Il est interdit de nettoyer le pistolet avec les solvants suivants :**

- ▶ chlorure d'éthylène, acétone, acétate d'éthyle, méthyl-éthyl-cétone, chlorure de méthylène, supercarburant, térébenthine, tétrachlorure de carbone, toluène, trichloréthylène, xylol !



**N'utiliser que des détergents liquides, dont le point d'inflammation est supérieur d'au moins 5 degrés à la température ambiante ou des aires de nettoyage avec ventilation forcée!**



**Avant de nettoyer le pistolet, mettre l'unité de contrôle hors circuit. L'air comprimé utilisé pour le nettoyage doit être exempt d'huile et d'eau !**

### **Entretien quotidien :**

1. Nettoyer l'extérieur du pistolet par soufflage ou essuyage

### **Toutes les semaines :**

2. Retirer le flexible à poudre
3. Retirer le pulvérisateur du pistolet et le nettoyer à l'air comprimé
4. Souffler de l'air comprimé à travers le pistolet à partir du raccord en direction d'écoulement
5. Si nécessaire, nettoyer le tube du pistolet intégré avec le goupillon fourni
6. Souffler à nouveau de l'air comprimé à travers le pistolet
7. Nettoyer le flexible à poudre
8. Remonter le pistolet et le raccorder

## Nettoyage du réservoir à poudre

### ATTENTION

#### Endommagement de la plaque de fluidisation

- ▶ Ne jamais nettoyer le réservoir poudre avec du solvant ou de l'eau !

1. Débrancher le conduit d'air de fluidisation
2. Retirer l'injecteur
3. Retirer le module de rinçage\*\*
4. Retirer le couvercle, le souffler à l'air comprimé et le nettoyer avec un pinceau propre et sec et un chiffon
5. Nettoyer le tube d'aspiration et l'injecteur (voir à cet effet le mode d'emploi de l'injecteur)
6. Nettoyer le module de rinçage\*\*
7. Déverser la poudre restante dans un récipient
8. Aspirer le réservoir, prioritairement son fond
9. Nettoyer le réservoir avec un chiffon
10. Remonter le réservoir poudre



**Ne pas remplir le réservoir de poudre avant son utilisation imminente !**

# Dépannage



**Avant chaque recherche de panne, contrôler si les paramètres de l'appareil (P00) réglés dans l'unité de commande correspondent au type d'appareil**

- ▶ Voir le mode d'emploi de l'unité de contrôle du pistolet manuel, chapitre « Première mise en service – régler le type d'appareil » !

Événement	Causes	Remède
<b>H11 (code sur l'unité de contrôle)</b>	Le pistolet n'est pas raccordé	Raccorder le pistolet
	Fiche ou câble de pistolet défectueux	Contacteur le représentant local de Gema
	La télécommande du pistolet est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
<b>Les affichages sur l'unité de commande restent éteints, bien que l'unité soit sous tension</b>	L'unité de contrôle n'est pas branchée sur le réseau électrique	Brancher l'appareil via le câble secteur
	Le fusible sur le bloc d'alimentation est défectueux	Remplacer le fusible
	Bloc d'alimentation défectueux	Contacteur le représentant local de Gema
<b>La LED du pistolet reste éteinte, alors que la détente du pistolet est actionnée</b>	Réglage trop bas de la haute tension	Augmenter la haute tension
	Fiche ou câble de pistolet défectueux	Contacteur le représentant local de Gema
	LED défectueuse sur le pistolet	Contacteur le représentant local de Gema
<b>La poudre n'adhère pas sur l'objet, alors que le pistolet est en action et vaporise de la poudre</b>	La haute tension et le courant sont désactivés	Vérifier le réglage de la haute tension et du courant
	La cascade haute tension est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
	La mise à la terre des objets est incorrecte	Vérifier la mise à terre
<b>Le pistolet ne vaporise pas de poudre, alors que l'unité de commande est en marche et que la détente du pistolet est enclenchée</b>	Pas de présence d'air comprimé	Raccorder l'appareil sur l'air comprimé
	Injecteur ou buse sur l'injecteur, flexible à poudre ou pistolet colmatés	Nettoyer la pièce correspondante
	Le manchon d'insertion dans l'injecteur est colmaté	Nettoyer/remplacer

Événement	Causes	Remède
	La fluidisation ne fonctionne pas	voir ci-dessous
	La soupape de pression de l'unité de commande est défectueuse	Remplacer
	L'électrovanne de l'unité de commande est défectueuse	Remplacer
	Pas d'air de convoyage : <ul style="list-style-type: none"> <li>– La vanne motorisée est défectueuse</li> <li>– Électrovanne défectueuse</li> </ul>	Contacteur le représentant local de Gema
	Plaque frontale défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
<b>Le résultat de pulvérisation du pistolet est mauvais</b>	L'air total est mal réglé	Augmenter le volume de poudre ou le volume d'air total sur l'unité de contrôle
	Les conduits d'alimentation d'air vers l'injecteur sont pliés ou endommagés	Vérifier les conduits d'alimentation d'air vers l'injecteur
	Le manchon d'insertion dans l'injecteur est usé ou n'est pas inséré	Remplacer ou insérer
	La fluidisation ne fonctionne pas	voir ci-dessous
<b>Pas d'air de rinçage des électrodes</b>	La vanne motorisée de l'air de rinçage est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
<b>La poudre n'est pas fluidisée</b>	Pas de présence d'air comprimé	Raccorder l'appareil sur l'air comprimé
	L'air de fluidisation est réglé à un niveau trop bas sur l'unité de commande	Régler correctement l'air de fluidisation
	La vanne motorisée est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
<b>Poudre s'échappe par les ouvertures du réservoir poudre</b>	Réglage incorrect de la pression de l'Airmover	Régler

# OptiStar CG21



Pour plus d'informations, consultez le manuel d'exploitation correspondant, qui peut être trouvé sur le CD d'accompagnement.

## Structure et fonctionnement

### Vue d'ensemble



Fig. 8

- |   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Plaque frontale avec éléments de commande et d'affichage | 3 | Paroi arrière avec raccords |
| 2 | Boîtier  |   |                             |

## Éléments de commande

### Affichages



Les valeurs de consigne et valeurs réelles sont distribuées sur plusieurs écrans.

- La touche  permet de passer d'un niveau à l'autre.
- En l'absence de manipulation pendant 6 secondes, l'écran revient automatiquement au niveau 1.

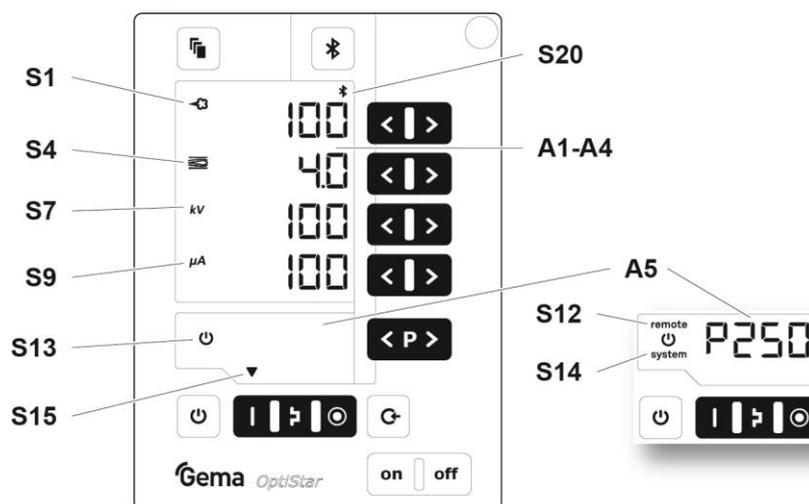


Fig. 9 : Affichages, niveau 1

Désignation	Fonction
<b>A1-A4</b>	Affichage des valeurs réelles, des valeurs de consigne, des paramètres du système <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clignote en cas de dépassement de la plage possible.</li> </ul>
<b>A5</b>	Affichage des numéros de programme, des codes de diagnostic de défauts et des informations d'état
<b>S1</b>	Débit de poudre (affichage en %)
<b>S4</b>	Volume d'air total (affichage en Nm <sup>3</sup> /h)
<b>S7</b>	Haute tension (affichage en kV)
<b>S9</b>	Courant de pulvérisation (affichage en µA)
<b>S12 remote</b>	Mode Remote, pas de fonctionnement local possible <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mode Remote est utilisé comme verrouillage du clavier, utilisation limitée possible</li> </ul>
<b>S13</b>	Activation du pistolet
<b>S14 system</b>	Validation du système par validation externe
<b>S15</b>	Affichage de modes de fonctionnement prédéfinis ou du mode de nettoyage pendant le nettoyage

Désignation	Fonction
S20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la disponibilité pour le couplage d'un module Bluetooth avec un terminal mobile (vert)</li> <li>Affichage d'une connexion active (bleu)</li> </ul>

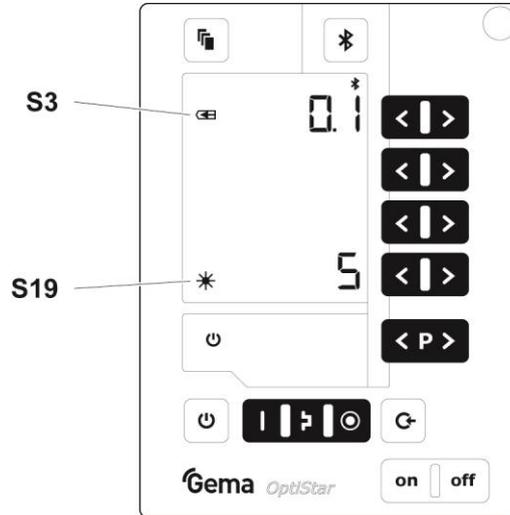


Fig. 10 : Affichages et LED, écran 2

Désignation	Fonction
S3	Air de rinçage des électrodes (affichage en Nm <sup>3</sup> /h)
S19	Éclairage de l'arrière-plan (0-8)

### Touches de saisie et interrupteurs

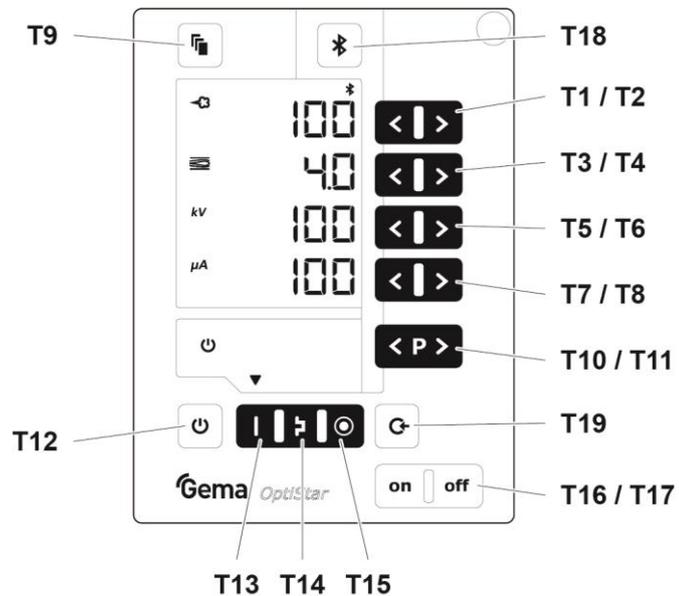


Fig. 11 : Touches de saisie et interrupteurs

Désignation	Fonction
<b>T1-T8</b>	Touches de saisie pour les valeurs de consigne et les paramètres du système
<b>T9</b>	Sélection des niveaux d'affichage
<b>T10-T11</b>	Changement de programme
<b>T12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mise en route et à l'arrêt de la fluidisation (type d'équipement F)</li> <li>– Mise en route et à l'arrêt de la vibration et de la fluidisation (type d'équipement B)</li> <li>– Mise en route et à l'arrêt de l'agitateur (type d'équipement S)</li> <li>– Commutation dans le mode paramètres du système (presser pendant au moins 5 secondes)</li> </ul>
<b>T13</b>	Mode pré réglé pour pièces plates (fixe)
<b>T14</b>	Mode pré réglé pour pièces compliquées avec creux (fixe)
<b>T15</b>	Mode pré réglé pour le surpoudrage de pièces préalablement revêtues (fixe)
<b>T16/T17</b>	Interrupteur réseau Marche/Arrêt
<b>T18</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Activation de la disponibilité pour le couplage d'un module Bluetooth avec un terminal mobile (presser pendant au moins 2 secondes)</li> <li>– Affichage du numéro ID (presser brièvement)</li> </ul>
<b>T19</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mise en route du mode de rinçage (PowerClean) avec module de rinçage optionnel</li> <li>– Fin du mode de rinçage (PowerClean) avec module de rinçage optionnel</li> </ul>

# Dépannage

---

## Diagnostic de défauts du logiciel

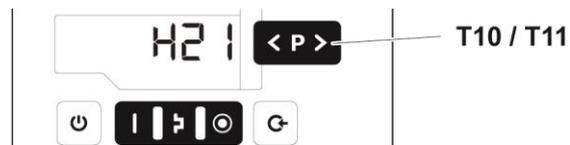
### Généralités

La fonction correcte de l'unité de contrôle de pistolet est surveillée en permanence. Si le logiciel de l'équipement détecte une erreur, un message d'erreur s'affiche avec un code d'aide. Les fonctions suivantes sont surveillées :

- Technique de haute tension
- Technique pneumatique
- Alimentation en tension

### Codes d'aide

Les codes du diagnostic de défauts (codes d'aide) sont indiqués en rouge sur l'affichage **A5** :



Les codes d'aide sont mentionnés dans leur ordre chronologique de survenance dans une liste. Chaque défaut dans la liste doit être acquitté individuellement avec les touches **T10** ou **T11**.

Les défauts s'affichent dans leur ordre chronologique de survenance. Les touches **T10** et **T11** ne peuvent pas être utilisées pour d'autres fonctions tant qu'un code d'aide reste affiché.

Voici la liste des codes d'aide pour tous les dysfonctionnements possibles de l'unité de contrôle de pistolet :

Code	Description	Critère	Solution
<b>Système pneumatique :</b>			
H05	Soupape PowerClean	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soupape PowerClean pas connectée</li> <li>– Soupape défectueuse</li> <li>– Câble de raccordement défectueux</li> <li>– Mainboard défectueux</li> </ul>	<p>Connecter ou remplacer les pièces</p> <p>Contacter le service après-vente Gema</p>
H06	Vanne de la gâchette	<p>Courant de bobine inférieur à la valeur limite</p> <p>Électrovanne défectueuse, mainboard ou câble défectueux</p>	Contacter le service après-vente Gema
H07	Volume d'air supplémentaire trop élevé (réglage de l'air supplémentaire sur l'écran)	La valeur réglée pour l'air supplémentaire est trop élevée par rapport au réglage de l'air de convoyage	Réduire la valeur pour l'air supplémentaire ou augmenter la valeur pour l'air de convoyage, pour compenser de volume d'air vers l'injecteur, acquitter le code de défaut
H08	Volume d'air de convoyage trop élevé (réglage de la fraction de poudre à l'écran)	La valeur réglée pour l'air de convoyage est trop élevée par rapport au réglage de l'air supplémentaire	Réduire la valeur pour l'air de convoyage ou augmenter la valeur pour l'air supplémentaire, pour compenser le volume d'air vers l'injecteur, acquitter le code de défaut
H09	Débit de poudre supérieur à 100 %	<p>Le débit de poudre multiplié par le facteur de longueur de tuyau à poudre et la valeur de correction journalière est supérieur à 100 %</p> <p>Valeur de correction journalière trop grande</p>	<p>Réduire le débit de poudre</p> <p>Diminuer la valeur de correction journalière</p>
H10	Passage sous la plage d'air de convoyage	<p>La valeur théorique pour l'air de convoyage est inférieure à la valeur minimale</p> <p>L'air total est inférieur à la valeur minimale</p>	Limiter l'air de convoyage à sa valeur minimale
<b>Haute tension :</b>			
H11	Défaut sur le pistolet	Pas de vibrations de l'oscillateur, rupture de câble, oscillateur ou pistolet défectueux	Contacter le service après-vente Gema
H13	Surcharge de pistolet	Câble ou cascade défectueux. L'unité de contrôle s'arrête.	Contacter le service après-vente Gema
<b>Tension d'alimentation :</b>			
H20	Erreur de la tension d'alimentation du mainboard	Mainboard défectueux	Contacter le service après-vente Gema
H21	Sous-tension de l'alimentation	Bloc d'alimentation défectueux ou surchargé	Contacter le service après-vente Gema
H22	Horloge système interne incorrecte	Batterie de sauvegarde faible	Contacter le service après-vente Gema

Code	Description	Critère	Solution
<b>EEPROM (mémoire de l'équipement) :</b>			
<b>H24</b>	Contenu EEPROM invalide	Erreur de l'EEPROM	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H25</b>	Timeout lors de l'écriture dans l'EEPROM	Erreur de l'EEPROM	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H26</b>	A la mise hors service, les valeurs n'ont pas été correctement sauvegardées dans l'EEPROM	Erreur de l'EEPROM	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H27</b>	Vérification EEPROM erronée	Erreur de l'EEPROM	Contacteur le service après-vente Gema
<b>Vannes motorisées :</b>			
<b>H60</b>	La position de référence de l'air de convoyage n'a pas été trouvée	Moteur ou aiguille coincés, contacteur de fin de course défectueux, défaut sur la vanne motorisée	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H61</b>	La position de référence de l'air supplémentaire n'a pas été trouvée	Moteur ou aiguille coincés, contacteur de fin de course défectueux, défaut sur la vanne motorisée	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H62</b>	La position de référence de l'air de rinçage d'électrode n'a pas été trouvée	Moteur ou aiguille coincés, contacteur de fin de course défectueux, défaut sur la vanne motorisée	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H63</b>	Position de référence pour l'air de fluidisation introuvable	Moteur ou aiguille coincés, contacteur de fin de course défectueux, défaut sur la vanne motorisée	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H64</b>	Le régulateur de l'air de convoyage ne bouge pas	Court-circuit du contacteur de fin de course, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H65</b>	Le régulateur de l'air supplémentaire ne bouge pas	Court-circuit du contacteur de fin de course, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H66</b>	Le limiteur de l'air de rinçage de l'électrode ne bouge pas	Court-circuit du contacteur de fin de course, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H67</b>	Le régulateur de l'air de fluidisation ne bouge pas	Court-circuit du contacteur de fin de course, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H68</b>	Perte de position de l'air de convoyage	Étapes perdues, contacteur de fin de course défectueux, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H69</b>	Perte de position de l'air supplémentaire	Étapes perdues, contacteur de fin de course défectueux, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>H70</b>	Perte de position air de rinçage d'électrode	Étapes perdues, contacteur de fin de course défectueux, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema

Code	Description	Critère	Solution
H71	Air de fluidisation, perte de position	Étapes perdues, contacteur de fin de course défectueux, vanne motorisée défectueuse	Contacteur le service après-vente Gema
<b>Communication entre le mainboard et le pistolet :</b>			
H91	Erreur de communication entre le mainboard et le pistolet	Le pistolet n'est pas raccordé Pistolet, câble du pistolet ou mainboard défectueux	Connecter Remplacer ou contacter le service après-vente Gema

## Liste des défauts

Le logiciel sauvegarde les quatre derniers défauts survenus dans une liste. Un défaut déjà mentionné dans la liste n'est pas enregistré une nouvelle fois.

## Survenance de défauts

Il est possible qu'un défaut ne se présente que brièvement et qu'il se rétablisse après l'acquiescement. Dans ce cas, il est recommandé de mettre l'unité de commande hors service et de la relancer (réinitialisation par redémarrage).

# OptiSelect Pro GM04



Pour plus d'informations, consultez le manuel d'exploitation correspondant, qui peut être trouvé sur le CD d'accompagnement.

## Structure

### Vue d'ensemble



Fig. 12 :

- |   |                             |    |   |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Système de pulvérisation    | 9  | Raccordement du flexible à poudre                           |
| 2 | Écrou-raccord               | 10 | Raccordement rapide pour flexible à poudre (mis à la terre) |
| 3 | Corps                       | 11 | Raccordement de l'air de rinçage des électrodes             |
| 4 | Partie arrière avec crochet | 12 | Détente du pistolet   |
| 5 | Télécommande                |    |   |
| 6 | Raccord SuperCorona         |    |   |
| 7 | Poignée du pistolet         |    |   |
| 8 | Câble du pistolet           |    |   |

## Éléments de commande

### LED et touches de télécommande

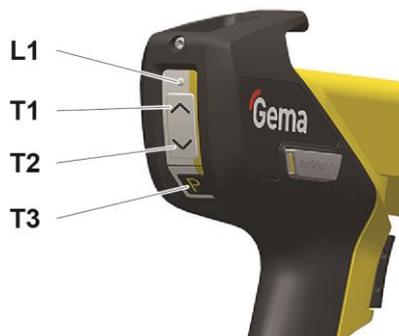


Fig. 13

Désignation	Fonction
L1	Affichage <b>Haute tension (intensité)</b>
T1	Touche <b>Augmenter la valeur</b>
T2	Touche <b>Diminuer la valeur</b>
T3	Touche <b>P</b> – Fonction selon le paramètre de système dans l'unité de contrôle OptiStar

## Accessoires disponibles\*\*

- Bague SuperCorona
- Buses à jet plat
- Buses à jet rond
- Rallonges pour pistolet 150 et 300 mm
- Rallonges pour câbles de pistolet
- Godet d'application 150 et 500 ml
- Adaptateur Multispray
- Module de rinçage (seulement avec l'unité de commande OptiStar correspondante)
- Adaptateurs divers pour le raccordement sur des unités de contrôle de générations antérieures
- Gants antistatiques

\*\*pour de plus amples informations, voir la liste des pièces détachées

## Caractéristiques techniques

### Données électriques

OptiSelect Pro GM04	
Tension d'entrée nominale	eff. 10 V
Fréquence	18 kHz (moyenne)
Tension de sortie nominale	110 kV
Polarité	négative <sup>[1]</sup> (positive en option)
Courant de sortie max.	110 µA
Affichage de la haute tension	par LED
Protection anti-arc	Ex 2 mJ T6
Plage de températures	5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
Température de surface max.	85 °C (+185 °F)
Type de protection	IP64
Homologations	 0102  II 2 D PTB 19 ATEX 5001

### Dimensions

OptiSelect Pro GM04	
Poids	550 g

### Poudres utilisables

OptiSelect Pro GM04	
Poudre de matière plastique	oui
Poudre métallique	oui
Poudre d'émail	non



# Dépannage



**Vous trouverez des descriptions de défauts supplémentaires dans le mode d'emploi de l'unité de contrôle !**

Événement	Causes	Remède
<b>H11 (code sur l'unité de contrôle)</b>	Le pistolet n'est pas raccordé	Raccorder le pistolet
	Fiche ou câble de pistolet défectueux	Contacteur le représentant local de Gema
	La télécommande du pistolet est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
<b>La LED du pistolet reste éteinte, alors que la détente du pistolet est actionnée</b>	Réglage trop bas de la haute tension	Augmenter la valeur pour la haute tension
	Fiche ou câble de pistolet défectueux	Contacteur le représentant local de Gema
	LED défectueuse sur le pistolet	Contacteur le représentant local de Gema
<b>La poudre n'adhère pas sur l'objet, alors que le pistolet est en action et vaporise de la poudre</b>	La haute tension et le courant sont désactivés	Vérifier le réglage de la haute tension et du courant
	La cascade haute tension est défectueuse	Contacteur le représentant local de Gema
	La mise à la terre des objets est incorrecte	Vérifier la mise à terre
<b>Le pistolet ne vaporise pas de poudre, alors que l'unité de contrôle est en route et que la détente du pistolet est enclenchée.</b>	Pas de présence d'air comprimé	Raccorder l'appareil sur l'air comprimé
	Injecteur ou buse sur l'injecteur, flexible poudre ou pistolet colmatés.	Nettoyer la pièce correspondante
	Le manchon d'insertion dans l'injecteur est colmaté	Nettoyer/remplacer
	La soupape de pression de l'unité de contrôle est défectueuse	Remplacer
	L'électrovanne de l'unité de contrôle est défectueuse	Remplacer
	Pas d'air de convoyage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La vanne motorisée est défectueuse</li> <li>- Electrovanne défectueuse</li> </ul>	Contacteur le représentant local de Gema

Événement	Causes	Remède
	Plaque frontale défectueuse	Contacter le représentant local de Gema
<b>Le résultat de pulvérisation du pistolet est mauvais</b>	L'air total est mal réglé	Augmenter le volume de poudre ou le volume d'air total sur l'unité de contrôle
	Les conduits d'alimentation d'air vers l'injecteur sont pliés ou endommagés	Vérifier les conduits d'alimentation d'air vers l'injecteur
	Le manchon d'insertion dans l'injecteur est usé ou n'est pas inséré	Remplacer ou insérer
	La fluidisation ne fonctionne pas	voir ci-dessus

# OptiFlow IG07



Pour plus d'informations, consultez le manuel d'exploitation correspondant, qui peut être trouvé sur le CD d'accompagnement.

## Structure

### Vue d'ensemble

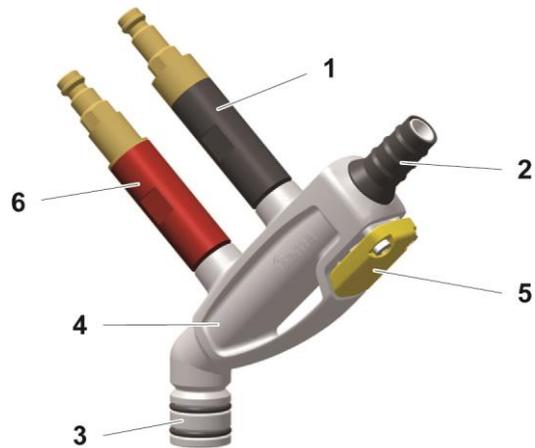


Fig. 14

- |   |                                       |   |                                     |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Unité de retenue (air supplémentaire) | 4 | Boîtier de l'injecteur              |
| 2 | Raccord du flexible à poudre          | 5 | Bouton                              |
| 3 | Raccord du réservoir à poudre         | 6 | Unité de retenue (air de convoyage) |

---

## Réglage du volume de poudre pour l'Injecteur OptiFlow

Pour régler la quantité de poudre idéale sur OptiStar, il est recommandé de sélectionner d'abord la dureté du nuage de poudre ou l'air total. Les valeurs indicatives suivantes peuvent être adoptées pour les différents flexibles à poudre :

- Flexible à poudre de type 74, Ø 10 mm, **3-5 m<sup>3</sup>/h**
- Flexible à poudre de type 66, Ø 11 mm, **4-5 m<sup>3</sup>/h**

Selon les conditions d'utilisation (poudre, tracé du flexible à poudre, pièce à poudrer), il est également possible, avec le flexible standard 74 (Ø 10 mm), de régler l'air total à une valeur inférieure, voire à sa valeur la plus faible.

Si des débits de poudre très élevés sont nécessaires, il est recommandé d'opter pour un flexible à poudre de diamètre intérieur supérieur (Ø 12 mm).



---

**Un convoyage irrégulier ou par pompage est généralement dû à un réglage de l'air total à un niveau trop faible !**

---

# Entretien / Maintenance

---

## Nettoyage

### ATTENTION

**Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des transformations et modifications non autorisées sur le produit. Celles-ci entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résulteraient!**



**Un entretien régulier et consciencieux augmente la durée de vie du produit et assure une qualité de poudrage plus durablement constante!**

- Les pièces à remplacer au cours de l'entretien sont disponibles sous forme de pièces détachées. Ces pièces figurent dans la liste de pièces détachées correspondante!

---

## Nettoyage de l'injecteur

### ATTENTION

**Les pièces de l'injecteur peuvent être endommagées lors du démontage.**

- ▶ Nettoyer les composants à l'air comprimé et si nécessaire, dissoudre des frittages éventuels à l'aide d'un diluant cellulosique.
- ▶ Ne pas utiliser d'acétone, ne pas gratter !

L'intensité du nettoyage dépend de la poudre utilisée. Pour un nettoyage optimal, il est recommandé de démonter entièrement l'injecteur.

1. Retirer l'injecteur
2. Retirer le flexible à poudre de son raccord
3. Nettoyer le raccord du flexible à l'air comprimé exempt d'huile et d'eau et contrôler son niveau d'usure
4. Nettoyer le boîtier de l'injecteur avec de l'air comprimé exempt d'huile et d'eau.
  - Des éventuelles salissures sont visibles par l'orifice du raccord sur le réservoir à poudre
5. En cas d'encrassement important, démonter l'injecteur

**ATTENTION**

**Les pièces individuelles peuvent être endommagées lors du démontage.**

- ▶ Procéder avec une très grande précaution lors du démontage afin d'éviter des endommagements !
- ▶ Retirer les unités de retenue (1 et 6) à l'aide d'une clé appropriée.

6. Remonter l'injecteur et le fixer

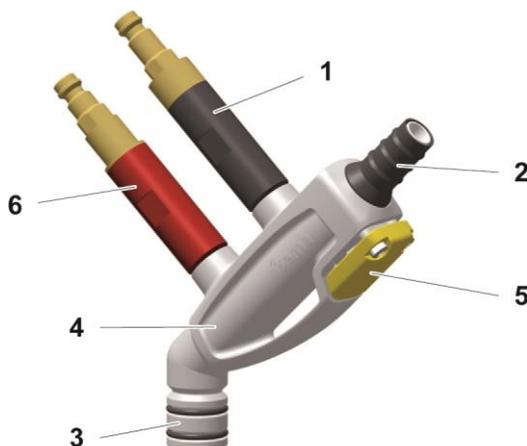


Fig. 15

- |   |                                       |   |                                     |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Unité de retenue (air supplémentaire) | 4 | Boîtier de l'injecteur              |
| 2 | Raccord du flexible à poudre          | 5 | Bouton                              |
| 3 | Raccord du réservoir à poudre         | 6 | Unité de retenue (air de convoyage) |

## Nettoyage des unités de retenue

**ATTENTION**

**Endommagement ou dysfonctionnement !**

**Les pièces de l'unité de retenue peuvent être endommagées lors du démontage.**

- ▶ Souffler les éléments de filtration de l'intérieur vers l'extérieur !
- ▶ Ne jamais immerger les éléments de filtration dans des liquides ou des solvants !
- ▶ Ne jamais démonter l'anneau de support !

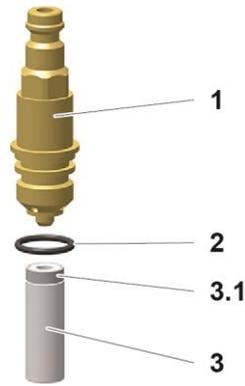
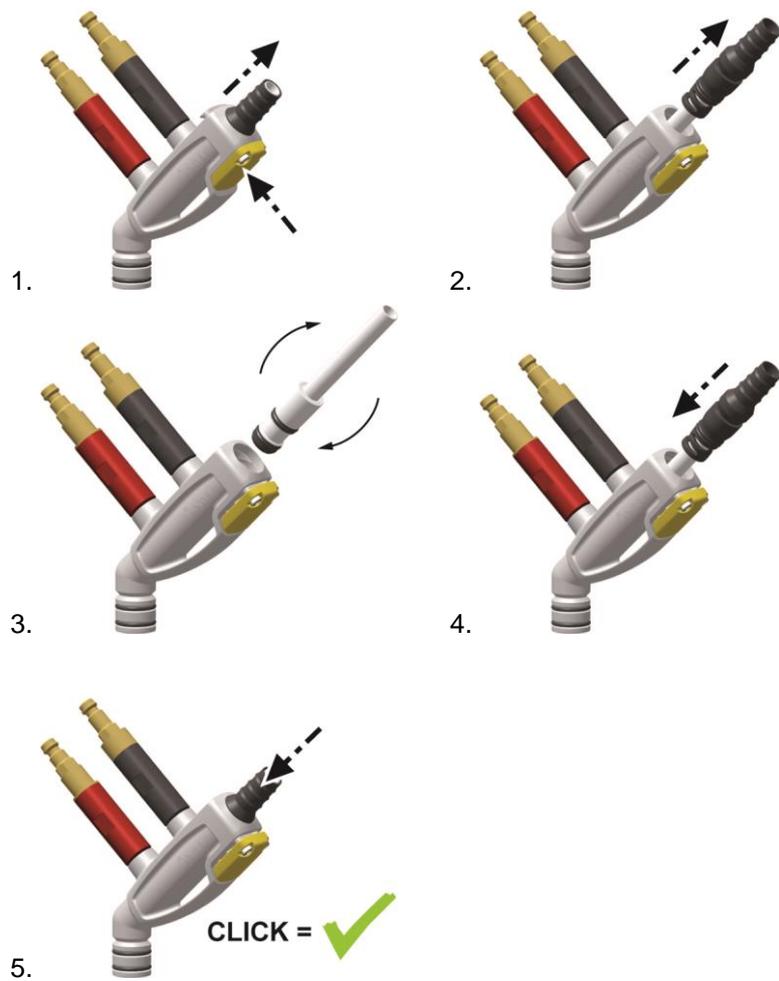


Fig. 16

- 1 Connecteur
- 2 Joint torique

- 3 Elément de filtration
- 3.1 Anneau de support

## Changement de cartouche





# Dépannage

---

## Défauts

Les défauts possibles pendant le fonctionnement et leur élimination sont mentionnés ci-après.

Défaut	Cause	Remède
<b>Le pistolet à poudre ne pulvérise pas, bien que l'unité de contrôle soit démarrée</b>	Buse de l'injecteur, unité de retenue, flexible à poudre ou pistolet à poudre colmatés	Nettoyer les pièces concernées et les remplacer si nécessaire
<b>Le résultat de pulvérisation du pistolet est mauvais</b>	Le vide de convoyage est trop faible	Augmenter le volume de poudre ou le volume d'air total sur l'unité de contrôle
	Cartouche usée, colmatée ou non insérée	Remplacer ou insérer la cartouche.



# Liste des pièces détachées

---

## Commande de pièces détachées

A chaque commande de pièces détachées pour l'équipement de poudrage, donner les précisions suivantes:

- Type et numéro de série de l'équipement de poudrage
- Numéro de référence, quantité et description de chaque pièce détachée

**Exemple :**

- **Type** Pistolet automatique OptiGun GA03  
Numéro de série 1234 5678
- **N° de référence** 203 386, 1 pièce, Collier de serrage – Ø 18/15 mm

Pour les commandes de câbles et de flexibles, indiquer toujours la longueur requise. Les numéros des pièces détachées vendues au mètre sont toujours indiqués par un astérisque \*.

Les pièces d'usure sont identifiées par le symbole #.

Donner toutes les dimensions des flexibles en matière plastique en précisant leur diamètre intérieur et extérieur:

**Exemple :**

Ø 8/6 mm, 8 mm diamètre extérieur / 6 mm diamètre intérieur

### ATTENTION

**Utilisation de pièces détachées non originales de Gema**

**En cas d'utilisation de pièces d'autres fabricants, la protection contre les explosions n'est plus garantie. Le droit de garantie est également annulé en cas de dommages!**

- ▶ Toujours utiliser des pièces détachées originales de Gema!

## OptiFlex Pro F – Liste des pièces détachées

1	Unité de contrôle du pistolet OptiStar CG21 – complète (voir le mode d'emploi correspondant)	
2	Pistolet manuel OptiSelect Pro GM04 – complet (voir le mode d'emploi correspondant)	
3	Injecteur OptiFlow IG07 – complet (voir le mode d'emploi correspondant)	
4	Raccordement pneumatique de l'air supplémentaire – complet (incl. pos. 4.1, 4.2 et 4.3)	1008 029
4.1	Raccord rapide – NW5, Ø 8 mm, noir	261 637
4.2	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
4.3	Tube en plastique – Ø 8/6 mm, noir	1008 038*
5	Raccord pneumatique de l'air de convoyage – complet (incl. pos. 5.1, 5.2 et 5.3)	1008 030
5.1	Raccord rapide – NW5, Ø 8 mm, rouge	261 645
5.2	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
5.3	Tube en plastique – Ø 8/6 mm, rouge	103 500*
6	Raccord pneumatique Airmover – complet (incl. pos. 6.1, 6.2 et 6.3)	1017 902
6.1	Raccord rapide – NW5, Ø 8 mm	203 181
6.2	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
6.3	Tube en plastique – Ø 8/6 mm, noir	1008 038*
7	Réservoir à poudre HF05-50 – complet (voir la liste des pièces détachées correspondante)	1017 900
8	Roue pivotante – Ø 50 mm	260 606
9	Raccord pneumatique de l'air de fluidisation – complet (incl. pos. 9.1, 9.2 et 9.3)	1008 035
9.1	Raccord rapide – NW5, Ø 6 mm	200 840
9.2	Écrou avec protection antipliage – M10x1 mm, Ø 6 mm	201 308
9.3	Tube en plastique – Ø 6/4 mm, noir	1001 973*
10	Amortisseur en caoutchouc – Ø 35x40-M8	211 664
12	Roue en caoutchouc pleine – Ø 200 mm	260 592
13	Collier de serrage pour tuyau – Ø 15-18 mm	203 386
14	Raccord rapide – NW7,8, Ø 10 mm	239 267
15	Groupe pneumatique – complet (voir la liste des pièces détachées correspondante)	
16	Support de flexible – à droite	1017 842
	Support de flexible – à gauche	1017 843
17	Câble de mise à la terre – complet	301 140
18	Câble d'alimentation secteur – spécifique au pays	
20	Flexible à poudre – Ø 15/10 mm, 6 m	1001 673*#
21	Kit de pièces détachées – comprenant :	
	Cartouche - complète (1)	1016 561
	Joint torique – Ø 16x2 mm (2)	1007 794
	Outil multiple pour OptiFlow IG07 (1x)	1017 201
	Fixation de câbles (6)	200 719
22	Guide de prise en main rapide (non représenté)	1017 907
23	Mode d'emploi (non représenté)	1017 933

\* Indiquer la longueur

# Pièce d'usure

# OptiFlex Pro F – Pièces détachées



Fig. 17 :

## Réservoir à poudre HF05-50 – Liste des pièces détachées

<b>A</b>	<b>Réservoir à poudre – complet (sans pos. 23-25)</b>	<b>1017 899</b>
<b>B</b>	<b>Partie inférieure du réservoir – complète (pos. 5-14)</b>	<b>1017 898</b>
1	Contre-écrou – PG21	234 869
2	Couvercle – complet	1017 896
3	Joint torique – Ø 28,3x1,78 mm	224 987
4	Tube d'aspiration – complet, L=504 mm (incl. pos. 3)	1009 063#
5	Corps du réservoir	
6	Plaque de fluidisation	390 151
7	Joint pour plaque de fluidisation	390 186
8	Bague de serrage	390 194
9	Plaque de fond	1007 125
10	Joint d'étanchéité – Ø 10,2/17x3,8 mm	230 626
11	Raccord à vis coudé – 1/8"-1/8"	1001 079
12	Obturateur – Ø 1,4 mm	371 912
13	Connecteur – NW5, 1/8"	200 859
14	Profil enfichable	103 837
15	Bouchon – Ø 36x12 mm	238 333
16	Contre-écrou	342 343
17	Joint torique – Ø 38x4 mm	239 151
	Manchon d'évacuation (Airmover) – complet (incl. pos. 16-22)	1002 043
18	Manchon d'évacuation	375 845
19	Raccord double – 1/8"-1/8"	202 258
20	Clapet à bille	260 967
21	Connecteur – NW5-1/8"	237 272
22	Limiteur de débit – 1/8"-1/8"	1002 127
23	Raccord pneumatique Airmover – complet (incl. pos. 23.1, 23.2 et 23.3)	1017 902
23.1	Raccord rapide – NW5, Ø 8 mm	203 181
23.2	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
23.3	Tube en plastique – Ø 8/6 mm, noir	1008 038*
24	Flexible spiralé – Ø 40/45 mm (non représenté)	100 048*
25	Raccord pneumatique d'air de fluidisation – complet (incl. pos. 25.1, 25.2 et 25.3)	1008 035
25.1	Raccord rapide – NW5, Ø 6 mm	200 840
25.2	Écrou avec protection antipliage – M10x1 mm, Ø 6 mm	201 308
25.3	Tube en plastique – Ø 6/4 mm, noir	1001 973*

\* Indiquer la longueur

# Pièce d'usure

## Réservoir à poudre HF05-50 – Pièces détachées

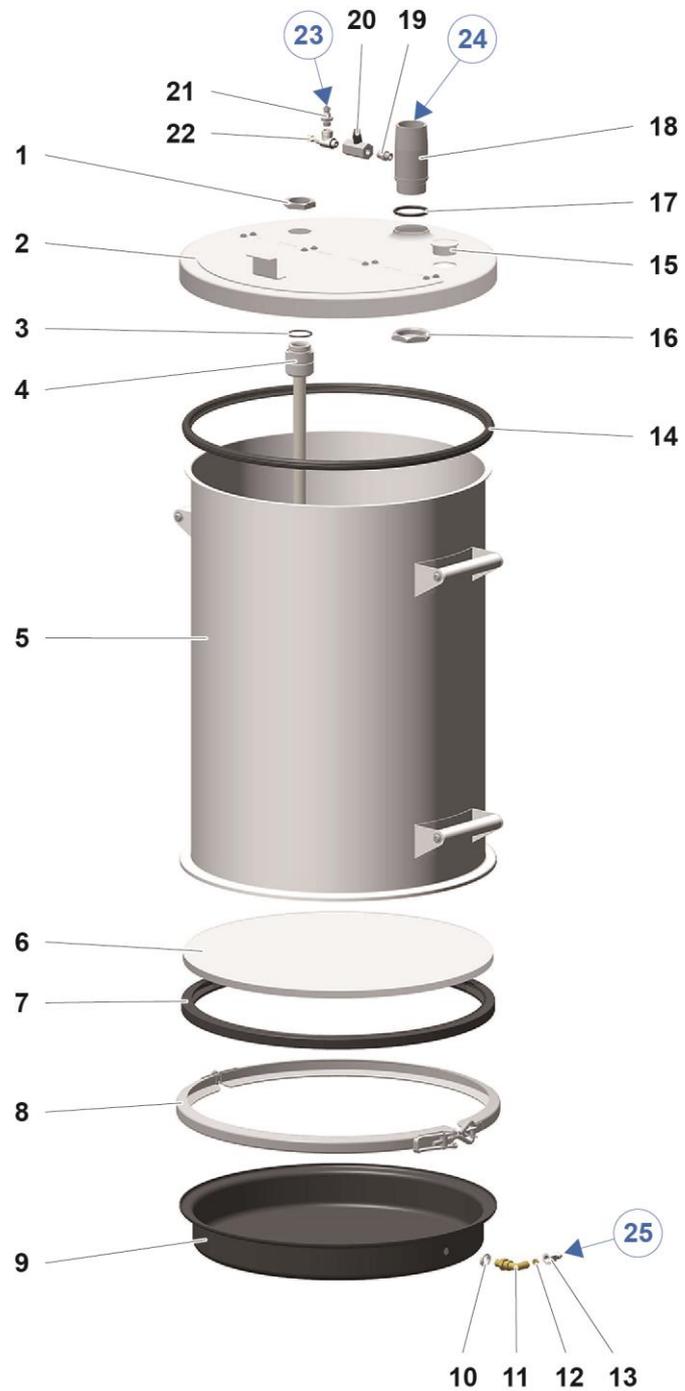


Fig. 18 : Réservoir à poudre HF05-50

## Groupe pneumatique

	Groupe pneumatique – complet	1017 815
1	Cartouche filtrante – 20 µm	1008 239#
2	Récepteur de condensé avec vanne de vidage	1008 238
3	Connecteur – DN7,4-1/4"	256 730
4	Raccord coudé – 1/4"-1/4"	222 674
5	Bouchon de fermeture – 1/8"	203 297
6	Unité R/F – 0-8 bar, 1/4", complète (pos. 1 et 2 incl.)	1008 236
7	Raccord double – 1/4" 1/4", divisible	261 165
8	Manomètre – 0-10 bar, 1/8"	1008 049
9	Bloc de distribution	1017 816
10	Raccord à vis – 1/4", Ø 8 mm	265 136
11	Bouchon – Ø 8 mm	238 023

# Pièce d'usure

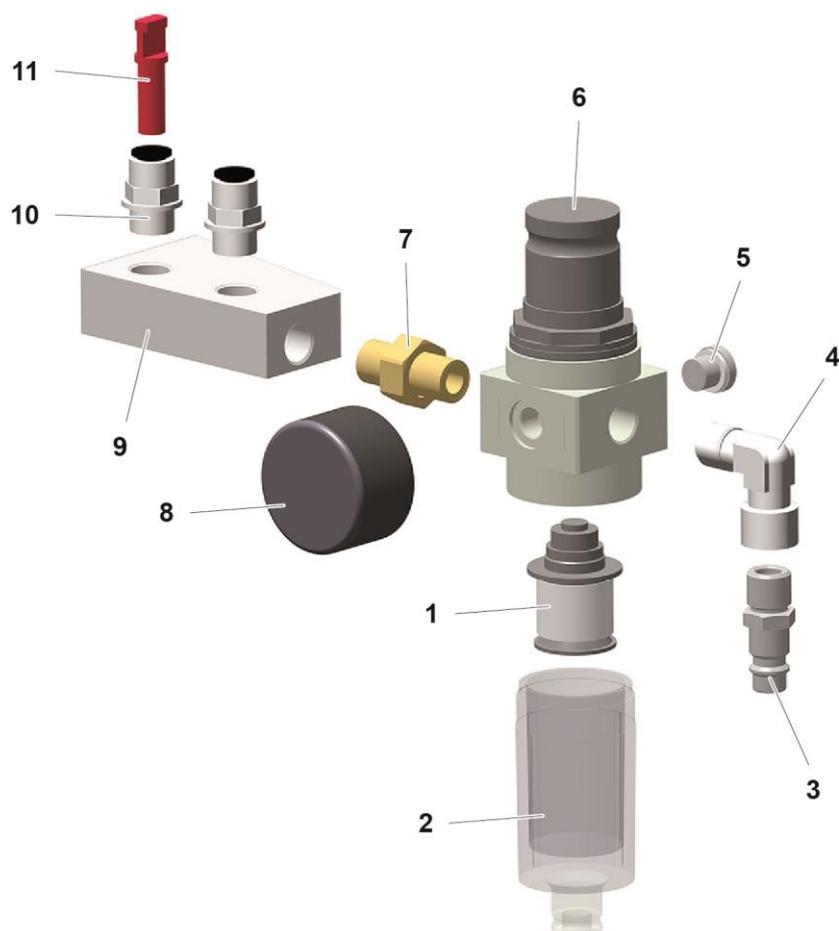


Fig. 19 : Groupe pneumatique

## Kit Module de rinçage\*\*

	Kit Module de rinçage – flexible d'air de rinçage longueur de 2 m (Pos. 1, 2, 3, 4 - 7)	1010 519
	Kit Module de rinçage – flexible d'air de rinçage longueur de 12 m (Pos. 1, 2, 3.1 - 7)	1010 520
1	Module de rinçage** – complet (voir mode d'emploi pistolet manuel OptiSelect Pro GM04)	1009 528
2	Electrovanne – complète	1009 928
3	Câble Module de rinçage – complet, longueur de 1 m	1009 879
3.1	Câble Module de rinçage – complet, longueur de 15 m	1009 880
4	Accouplement rapide – NW5-Ø 8 mm	1008 027
5	Tube en matière plastique** – Ø 8/6 mm, noir	103 152*
6	Joint torique – Ø 16x2 mm, NBR70, antistatique (2x) (non représenté)	#
7	Fixation de câbles (non représenté)	

\* Indiquer la longueur

# Pièce d'usure

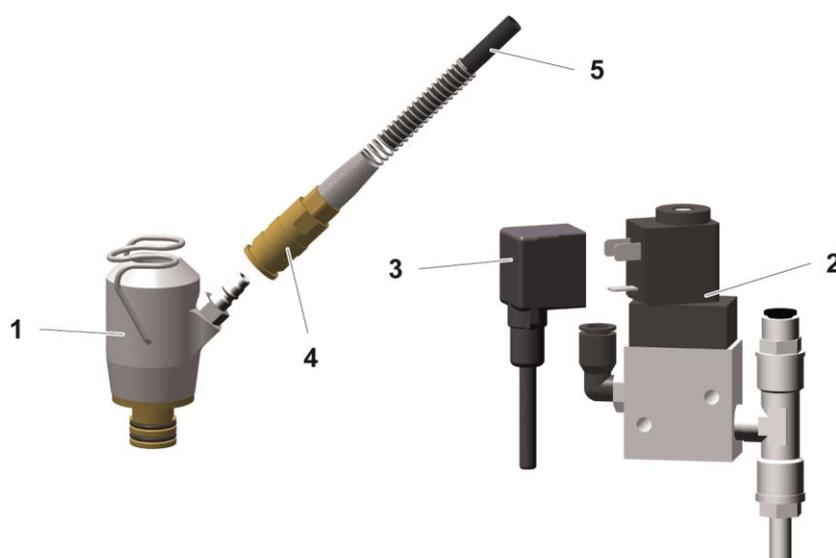


Fig. 20 : Kit Module de rinçage\*\*

## Unité de commande de pistolet OptiStar CG21

	Unité de commande de pistolet OptiStar CG21 – complète, sans pos. 4	1015 203
1	Plaque frontale – complète, voir liste des pièces détachées correspondante	
2	Boîtier	
3	Paroi arrière – complète. voir liste des pièces détachées correspondante	
4	Couvercle	1008 301



Fig. 21

## Plaque frontale et unité d'alimentation

	Plaque frontale – complète (pos. 1 à 12)	1015 219
	Plaque frontale avec clavier à effleurement (pos. 5 à 8)	1015 218
1	Mainboard OptiStar – complet	1015 221
2	Douille d'écartement – Ø 3,1/6x15 mm	
3	Carte à circuit imprimé « Powerboard » - complète	1015 223
4	Douille d'écartement – Ø 3,2/6x7 mm	
5	Cadre frontal – complet (y compris pos. 5.1)	1015 232
5.1	Vis	1007 019
6	Vis – M4x16 mm	1013 925
7	Joint de plaque frontale	1015 236
8	Clavier à effleurement	
9	Douille d'écartement – Ø 3,6/7x5 mm	
10	Écran	1015 220
11	Rondelle – Ø 3,2/7x0,5 mm	
12	Écrou de sécurité – M3	
13	Unité d'alimentation – 24 V CC	1009 849

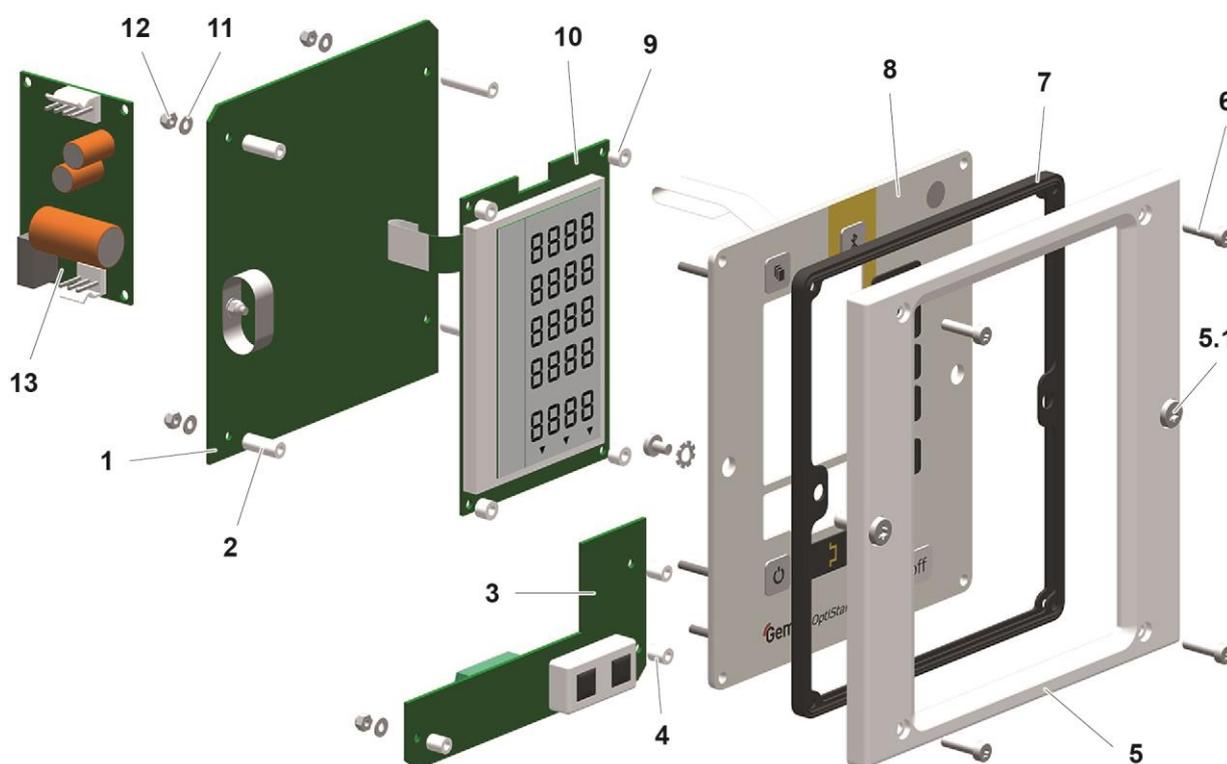


Fig. 22

---

## Paroi arrière intérieure

---

1	Joint de paroi arrière	1015 198
2	Raccord coudé – 1/8"-Ø 8 mm	251 372
3	Pièce en T filetée – 1/4"-Ø 8-Ø 8 mm	1008 040
4	Électrovanne – Ø 8-Ø 8 mm, 24 V CC	1003 914
5	Joint torique – Ø 12x1,5 mm, NBR70	261 416
6	Vanne motorisée – complète	1000 064
7	Joint torique – Ø 8x4 mm, NBR70	1001 521
8	Fluidificateur – 1/8"	237 264
9	Vis – M4x16 mm	1013 925
10	Tube en plastique – Ø 8/6 mm	103 152*
11	Vanne motorisée – complète	1008 012

\* Indiquer la longueur

## Paroi arrière intérieure

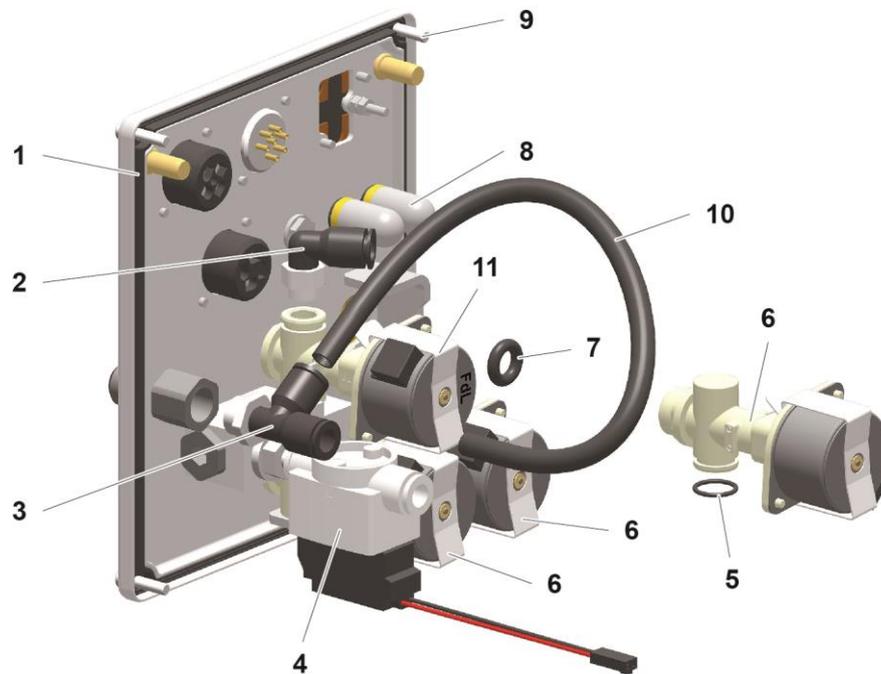


Fig. 23 : OptiStar CG21

## Accessoires de raccordement

1	Raccord rapide – NW5, Ø 6 mm	200 840
1.1	Flexible – Ø 6/4 mm	100 854*
2	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
2.1	Flexible d'air supplémentaire – Ø 8/6 mm (noir)	103 756*
2.2	Prise femelle de raccord rapide pour flexible d'air supplémentaire – NW5-Ø 8 mm	261 637
3	Écrou avec protection antipliage – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
3.1	Flexible d'air de convoyage – Ø 8/6 mm (rouge)	103 500*
3.2	Prise femelle de raccord rapide pour flexible d'air de convoyage – NW5-Ø 8 mm	261 645
4	Raccord rapide – NW5-Ø 8 mm	203 181
4.1	Flexible – Ø 8/6 mm	103 756*
5	Raccord rapide – NW 5-Ø 6 mm	200 840
5.1	Flexible – Ø 6/4 mm	100 854*
6	Câble de vibreur (élément du vibreur)	
8	Câble de module de rinçage – 1 m (option)	1009 879
	Câble de module de rinçage – 15 m (option)	1009 880
9	Câble secteur - CH	382 493
	Câble secteur - avec contact de terre	382 485
	Câble secteur - USA	382 507
	Câble secteur - GB	382 515
	Câble secteur - AUS	382 523
	Câble secteur - Chine	1000 993

\* Indiquer la longueur

## Accessoires de raccordement

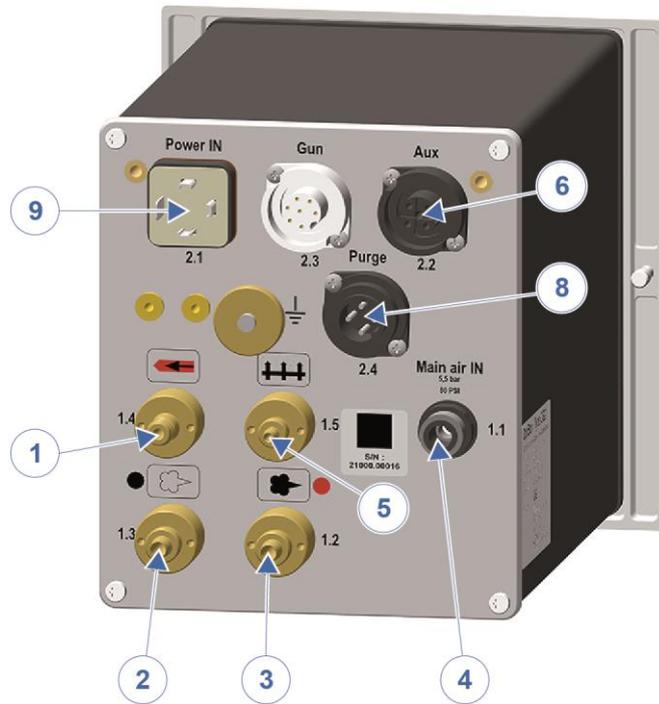


Fig. 24

## OptiSelect Pro GM04 - Liste des pièces détachées



**Seules les pièces que l'utilisateur peut remplacer sans difficultés sont incluses dans la liste des pièces détachées !**

- ▶ Envoyer le câble de pistolet défectueux complet pour réparation !

<b>A</b>	Pistolet manuel OptiSelect Pro GM04 – complet	
	Y compris câble de pistolet, brosse et kit de pièces détachées, sans flexible à poudre, avec :	
	Câble de pistolet 6 m, flexible d'air de rinçage 6 m, polarité négative (-)	1016 971
	Câble de pistolet 12 m, flexible d'air de rinçage 12 m, polarité négative (-)	1016 972
<b>B</b>	Câble de pistolet 6 m, flexible d'air de rinçage 6 m, polarité positive (+)	
	Câble de pistolet 12 m, flexible d'air de rinçage 12 m, polarité positive (+)	1016 974
	Corps de pistolets manuels OptiSelect Pro GM04 (y compris cascade) avec :	
	Câble de pistolet 6 m, polarité négative (-)	1018 700
	Câble de pistolet 12 m, polarité négative (-)	1018 701
	Câble du pistolet 6 m, polarité positive (+)	1018 702
	Câble du pistolet 12 m, polarité positive (+)	1018 703
1	Corps de pistolet – complet	1017 680
2	Cascade – complète, négative -, incl. pos. 3	1016 911
	Cascade – complète, positive +, incl. pos. 3	1016 912
3	Élément tampon	1017 704
4	Support de circuit imprimé – complet	1017 690
5	Partie arrière	1017 683
6	Gâchette – complète	1017 686
7	Couvercle de gâchette	1017 688
8	Vis à tête fraisée – M4x6 mm	1017 698
9	Logement SuperCorona	1017 684
10	Câble de pistolet 2 m – complet	1016 951
	Câble de pistolet 6 m – complet	1016 952
	Câble de pistolet 12 m – complet	1016 953
11	Raccord d'air de rinçage	1017 656
11.1	Flexible d'air de rinçage	100 854*
12	Tube de poudre – complet	1007 958 #
13	Ressort à pression	1001 488
14	Circlip	1007 960
15	Raccord de flexible – Ø 11-12 mm, complet (incl. Pos. 15.1)	1001 340 #
	Raccord de flexible – Ø 9-10 mm, complet (incl. Pos. 15.1)	1002 030 #
15.1	Joint torique pour Pos. 15	1000 822 #
16	Écrou-raccord (voir liste des pièces détachées correspondante)	
17	Buse (voir liste des pièces détachées correspondante)	
18	Serre-câble	1017 685
19	Vis – M3x20 mm	1017 674

20	Plaque de contact	1018 707
	Brosse de nettoyage – Ø 12 mm (non représenté)	389 765
	<b>Kit de pièces (non représenté), se composant de :</b>	<b>1008 302</b>
	Adaptateur MultiSpray	1003 634#
	Bride pour câble	303 070
	Raccord de flexible – complet, pour flexible de Ø intérieur 9-10 mm	1002 030
	Flexible à poudre – Ø 10 mm (non représenté)	1001 673*#
	Flexible à poudre – Ø 11 mm (non représenté)	105 139*#

\* Indiquer la longueur  
# Pièce d'usure

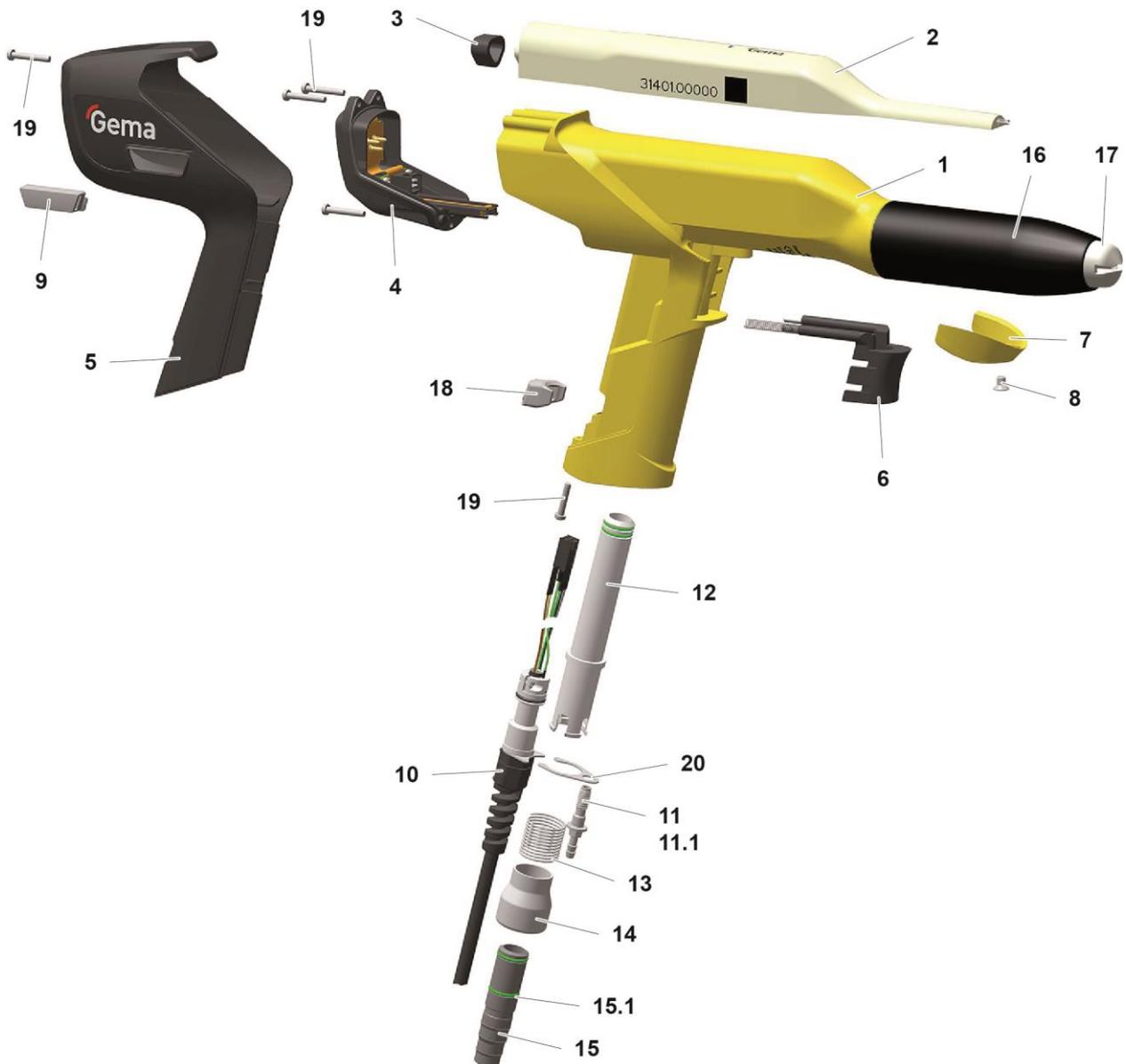


Fig. 25 : OptiSelect Pro GM04 - Pièces détachées

## Module de rinçage (option)

	Module de rinçage – complet	1009 528
1	Soupape élastomère	1000 089#
2	Joint torique – Ø 16x2 mm, antistatique	1007 794#
3	Logement du tube à fluide	1007 356
4	Tube de fluidisation	1007 355
5	Étrier de retenue	1009 524
6	Joint plat	1010 101
7	Joint torique – Ø 27x2 mm	1009 525

# Pièce d'usure

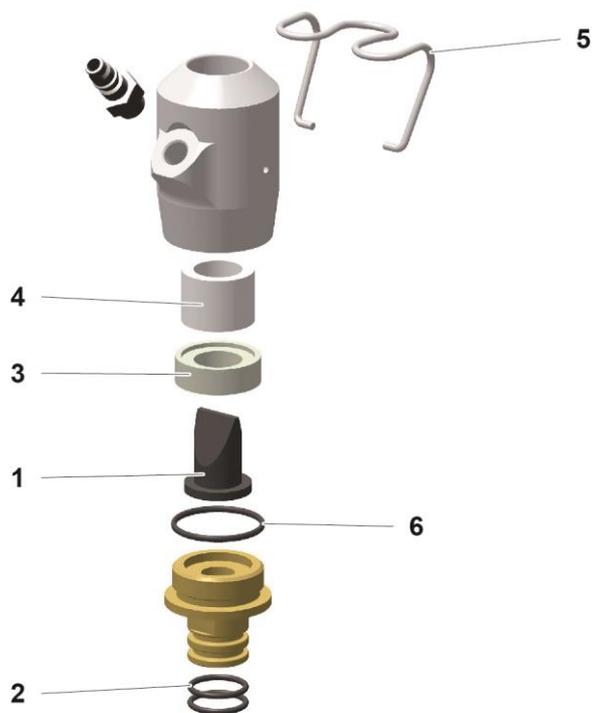


Fig. 26

---

## SuperCorona

---

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

# Pièce d'usure

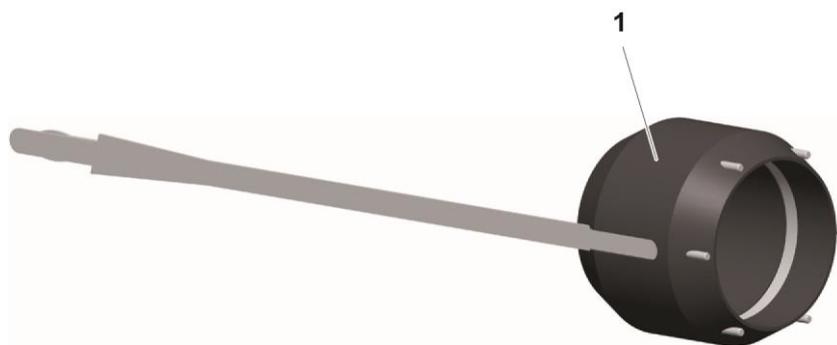


Fig. 27

## Accessoires

### Buses à jet plat – Aperçu (pièces d'usure)

Application	A	B	A + B	Écrou-raccord	
Profils/pièces plates	 NF20 1010 090	 1007 683	<b>NF20</b> 1010160	 1007 229	
Profils/pièces plates	 NF27 1010 752		<b>NF27</b> 1010 754		
Profils complexes et creux	 NF21 1007 935		<b>NF21</b> 1007 932		
Pièces complexes (creux) ; poudrage ciblé	 NF22 1008 145		<b>NF22</b> 1008 140		
Profils/grandes pièces plates (buse standard)	 NF40* 1018 165		<b>NF40</b> 1018 166		 1008 326
Grandes surfaces	 NF24* 1008 147		<b>NF24</b> 1008 142		

\* Ne convient pas aux buses coudées

## Buses à jet rond – Aperçu (pièces d'usure)

Application	A	B	A + B	Écrou-raccord	Défecteurs
Adapté pour de grandes surfaces	 NS04 1008 151	 1008 152	<b>NS04</b> 1008 150	 1007 229	
					Ø 16 mm 331 341
					Ø 24 mm 331 333
					Ø 32 mm 331 325

## Rallonges pour pistolet

Rallonges pour pistolet		
	L = 150 mm	L = 300 mm
sans buse <sup>1</sup>	 1008 616	 1008 617
sans buse <sup>2</sup>	 1007 718	 1007 719
avec buse à jet plat NF25	 1007 746	 1007 747
avec buse à jet rond NS09	 1007 748	 1007 749

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

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

### ATTENTION

#### Raccordement de plus de deux rallonges

Le raccordement de plus de deux rallonges n'est pas autorisé car les forces de levage apparaissant pourraient endommager le pistolet.

- Si nécessaire, les rallonges (150 mm/300 mm) peuvent être accouplées à UNE SEULE RALLONGE SUPPLÉMENTAIRE (150 mm/300 mm).

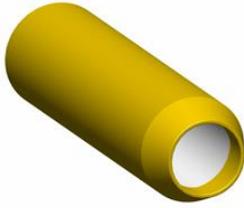
## Buses pour rallonges – Aperçu (pièces d'usure)



1007 718



1007 719

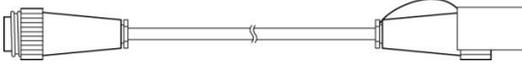
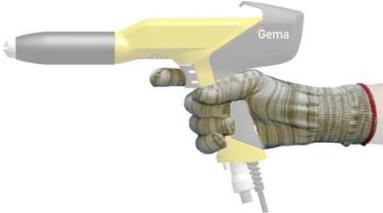
Application	A	B	A + B	Écrou-raccord	Défecteurs
Profils/pièces plates	 NF25 1007 735	 1007 684	<b>NF25</b> 1007 743	 1007 740	--
Profils complexes et creux	 NF26 1007 742	 1007 684	<b>NF26</b> 1007 744		--
Adapté pour de grandes surfaces	 NS09 1008 257	 1008 258	<b>NS09</b> 1008 259		 Ø 16 mm 331 341 Ø 24 mm 331 333 Ø 32 mm 331 325

## Flexibles poudre – aperçu

Flexible à poudre (antistatique)	Utilisation	Diamètre	Réf. pièce*	Matière	Typ e
 <p>                     Ø 12/ 18 mm Typ 75 Material POE                 </p> <p>                     Ø 11/ 16 mm Typ 66 Material POE                 </p> <p>                     Ø 10/ 15 mm Typ 74 Material POE                 </p>	Changement de couleur rapide	Ø 11/16 mm	<b>105 139</b>	POE	<b>66</b>
	Changement de couleur rapide - faible flux de poudre	Ø 10/15 mm	<b>1001 673</b>	POE	<b>74</b>
	Changement de couleur rapide - flux de poudre élevé	Ø 12/18 mm	<b>1001 674</b>	POE	<b>75</b>

\* Indiquer la longueur

## Accessoires divers

Godet de poudre	<p>150 ml</p>  <p><b>1004 552</b></p>	<p>500 ml</p>  <p><b>1002 069</b></p>
	 <p>L = 6 m    <b>1002 161</b></p>	
Gants antistatiques (1 paire)	 <p><b>800 254</b></p>	

## OptiFlow IG07 – Liste des pièces de rechange

	Injecteur de poudre OptiFlow IG07 – complet (pos. 1-15)	1015 100
<b>A</b>	Unité de retenue pour air de convoyage (marquage rouge) – complet (pos. 6, 8, 9 et 10 incl.)	1015 830
<b>B</b>	Unité de retenue pour l'air supplémentaire (marquage noir) – complet (pos. 7, 8, 9 et 11 incl.)	1015 831
1	Boîtier de l'injecteur – sans pos. 14 et 15	1015 102
2	Pièce de blocage	1015 104
3	Bouton	1014 810
4	Vis – M3x6 mm	1014 812
5	Ressort à pression	1014 813
6	Connecteur (air de convoyage) – NW 5.5	1004 366
7	Connecteur (air supplémentaire) – NW 5.5	1004 367
8	Joint torique – Ø 11x1,5 mm	1000 532
9	Élément de filtration	1015 832
10	Boîtier (rouge)	1015 835
11	Boîtier (noir)	1015 836
12	Cartouche - complète	1016 561#
13	Raccord de tuyau – complet	1014 806
14	Joint torique – Ø 16x2 mm	1007 794#
15	Joint axial - complet	1014 814
21	Flexible d'air de convoyage – Ø 8/6 mm (rouge)	103 500*
22	Flexible d'air supplémentaire – Ø 8/6 mm (noir)	1008 038*
23	Prise femelle de raccord rapide pour flexible d'air de convoyage – NW5-Ø 8 mm	261 645
24	Prise femelle de raccord rapide pour flexible d'air supplémentaire – NW5-Ø 8 mm	261 637
25	Protection antipliage	1008 844
	Flexible à poudre – type 66, POE, Ø 16/11 mm, avec ligne conductrice (standard)	105 139*#
	Flexible à poudre – type 74, POE, Ø 15/10 mm, avec ligne conductrice	1001 673*#
	Flexible à poudre – type 75, POE, Ø 18/12 mm, avec ligne conductrice	1001 674*#

\* Indiquer la longueur

# Pièce d'usure

## OptiFlow IG07 – Pièces détachées

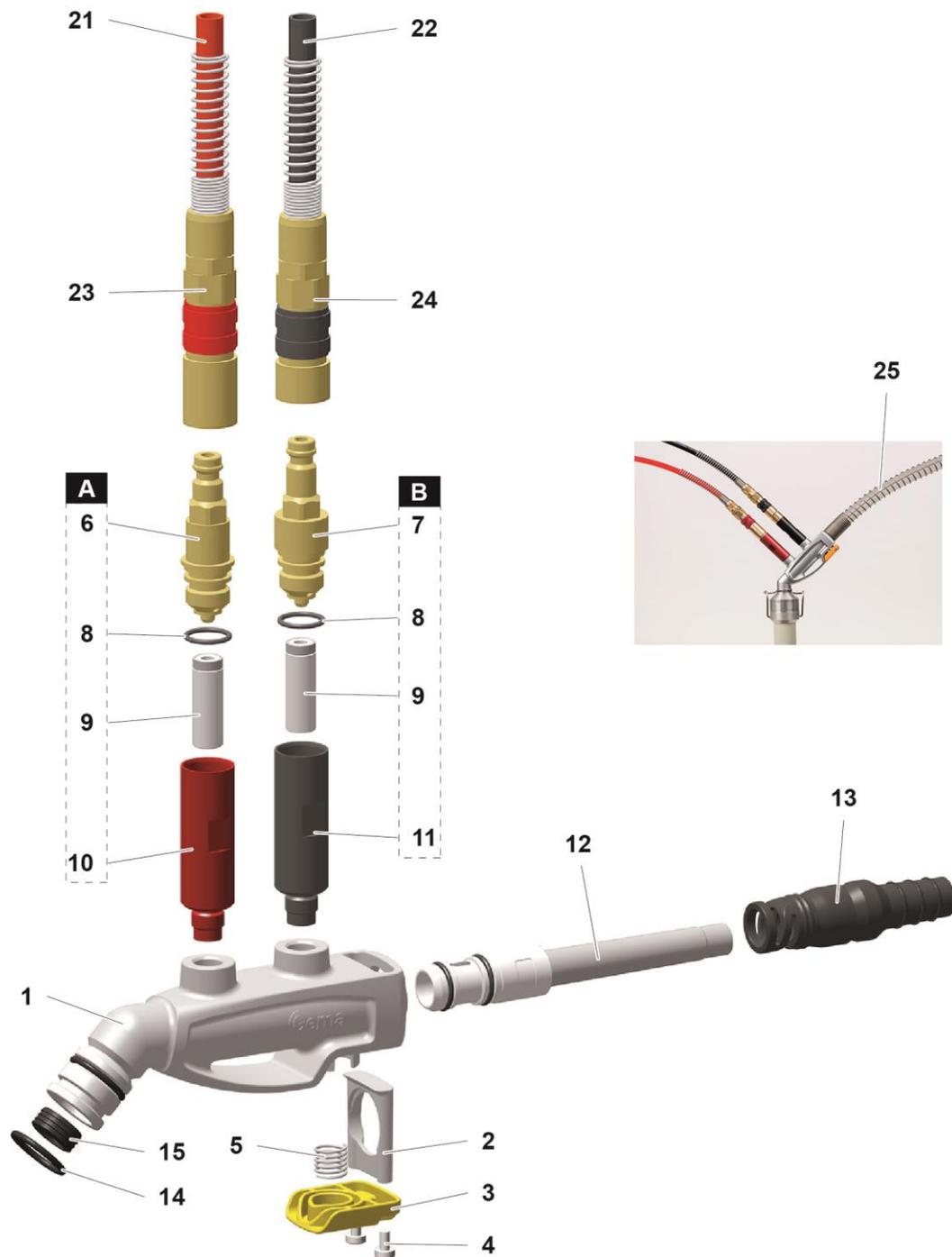


Fig. 28

# Index

<b>A</b>		Montage.....	23
A propos de ce manuel .....	5	<b>N</b>	
<b>C</b>		Nettoyage .....	41, 61
Caractéristiques techniques.....	55	Niveau sonore .....	22
Conditions environnementales.....	22	<b>P</b>	
Consignes de sécurité fondamentales.....	9	Pictogrammes.....	5
Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil	10	Pistolets raccordables .....	19
<b>D</b>		Plaque signalétique .....	22
Débit de poudre (valeurs indicatives).....	20	Présentation du contenu.....	7
Dépannage.....	43, 49, 57, 65	Indications de position dans le texte.....	7
Dimensions .....	20	<b>R</b>	
Données électriques .....	19, 55	Raccordement .....	23
Données pneumatiques .....	20	<b>S</b>	
<b>E</b>		Sécurité.....	9
Éléments de commande .....	46	Stockage.....	37
Affichages.....	46	Structure et fonctionnement .....	45
Touches de saisie et interrupteurs .....	47	Symboles de sécurité .....	5
En cas de non-utilisation pendant plusieurs jours .....	37	<b>T</b>	
Entretien.....	39, 61	Touches de saisie et interrupteurs .....	47
<b>L</b>		<b>U</b>	
Liste des pièces détachées.....	67	Utilisation .....	27
<b>M</b>		Utilisation conforme .....	15
Maintenance.....	39, 61	<b>V</b>	
Manipulation.....	27	Vue d'ensemble.....	45
Mise en service .....	25		
Mise hors service .....	37		
Module de rinçage (PowerClean™).....	17		

