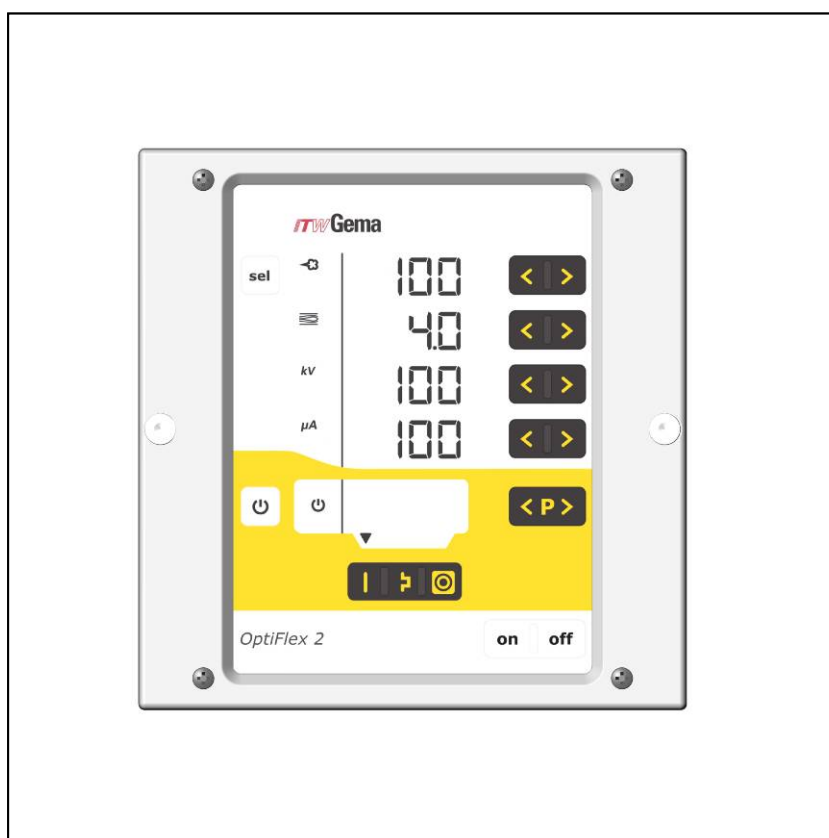

Návod k provozu a seznam náhradních dílů

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09



Překlad originálního návodu k provozu

Dokumentace OptiFlex 2 CG09

© Copyright 2010 Gema Switzerland GmbH

Všechna práva vyhrazena.

Předkládaná příručka je chráněna autorským právem. Nedovolené zhotovování kopií je zakázáno zákonem. Tato příručka nesmí být bez předchozího písemného souhlasu firmy Gema Switzerland GmbH ani jako celek, ani ve formě výňatků v jakékoli formě rozmnožována, přenášena, přepisována, ukládána v elektronickém systému nebo překládána.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow, OptiStar, OptiSelect, OptiFlow a SuperCorona jsou zaregistrované obchodní známky Gema Switzerland GmbH.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, PowerClean, Precise Charge Control (PCC), MultiTronic a Gematic jsou obchodní značky Gema Switzerland GmbH.

Všechny ostatní názvy výrobků jsou obchodními známkami nebo zaregistrovanými obchodními známkami příslušných vlastníků.

V předkládané příručce se odkazuje na různé obchodní známky nebo zaregistrované obchodní známky. Takové odkazy neznamenaají, že příslušný výrobce tuto příručku jakýmkoli způsobem schválil nebo jí je jakýmkoli způsobem vázán. Snažili jsme se, abychom u ochranných známek a obchodních značek dodržovali upřednostňovaný způsob zápisu vlastníka autorských práv.

Informace, obsažené v předkládané příručce jsou podle našeho nejlepšího vědomí a svědomí správné a výstižné ke dni zveřejnění. Obsah však nepředstavuje žádný závazek pro Gema Switzerland GmbH a právo na změny bez ohlášení zůstává vyhrazeno.

Vytištěno ve Švýcarsku

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Schweiz

Tel.: +41-71-313 83 00

Fax.: +41 1 955 83 83

E-mail: info@gema.eu.com

Homepage: www.gemapowdercoating.com

Obsah

Inhalt

Všeobecné bezpečnostní předpisy	3
Bezpečnostní symboly (piktogramy)	3
Použití v souladu s původním určením stroje	3
Bezpečnostní opatření, specifická dle výrobku	4
Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09.....	4
O tomto návodu k provozu	5
Všeobecné informace a pokyny	5
Verze softwaru	5
Popis výrobku	7
Oblast použití.....	7
Technická data	8
Připojitelné pistole	8
Elektrické údaje	8
Pneumatické údaje	9
Výdej prášku (směrné hodnoty)	9
Průtoková množství vzduchu	10
Kompatibilita a interakce	10
Konstrukce a funkce.....	11
Celkový pohled.....	11
Obslužné prvky.....	12
Vstupní tlačítka a spínače	14
Přípojky.....	15
Zapojení přípojky.....	15
Objem dodávky	16
Typické vlastnosti - Charakteristika funkcí	16
Druhy provozu	16
Modus profukování (PowerClean™)	18
Dálkové řízení pistolí	18
Monitorování opotřebení	19
Blokace klávesnice.....	20
Osvětlení pozadí	20
Korekční činitel pro výdej prášku	20
Provoz a konfigurace Tribo-pistole.....	21
Uvedení do provozu	23
Příprava pro uvedení do provozu	23
Rámcové podmínky.....	23
Návod k instalaci	23
Návod k připojení	24
První uvedení do provozu	27

Nastavení typu zařízení	27
Obsluha	29
Volba předdefinovaného druhu provozu (Preset Mode).....	29
Vyvolání nastavitelného druhu provozu (Program Mode)	29
Nastavení výdeje prášku a práškového oblaku	30
Nastavení profukovacího vzduchu elektrod.....	31
Nastavení fluidizace.....	31
Nastavení korekčního činitele pro výdej prášku	32
Zadání korekčního činitele	32
Monitorování opotřebení	33
Zjištění zbývající životnosti	34
Deaktivace monitorování spotřebních dílů.....	34
Nastavení osvětlení pozadí.....	35
Aktivace / deaktivace změny programu dálkovým ovládním	35
Aktivace / deaktivace blokace klávesnice.....	35
Uvedení mimo provoz	36
Při nepoužívání po dobu více dní	36
Odstranění chyb	37
Chybová diagnóza software.....	37
Všeobecné	37
Pomocné kódy	37
Seznam chyb	39
Výskyt chyb.....	39
Seznam náhradních dílů	41
Objednávání náhradních dílů.....	41
Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09	42

Všeobecné bezpečnostní předpisy

Tato kapitola popisuje uživateli a třetím osobám, které provozují řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09, všechny základní bezpečnostní zásady, které je bezpodmínečně nutno dodržovat.

Tyto bezpečnostní zásady musí být ve všech bodech přečteny a pochopeny předtím, než bude řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 uvedeno do provozu.

Bezpečnostní symboly (piktogramy)

Dále jsou uvedeny varovné pokyny, které jsou použity v tomto provozním návodě a jejich význam. Vedle pokynů v tomto provozním návodě musí být dodržovány všeobecně platné bezpečnostní předpisy a předpisy pro zabránění úrazům.



NEBEZPEČÍ!

znamená nebezpečí elektrickým napětím nebo pohybujícími se díly.
Možné následky: Smrt nebo velmi těžká zranění



VÝSTRAHA!

znamená, že chybná obsluha může vést k poškození nebo chybné funkci zařízení. Možné následky: lehká zranění nebo věcné škody



POKYN!

udává tipy k použití a užitečné informace

Použití v souladu s původním určením stroje

1. OptiFlex 2 CG09 je podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně technických pravidel určeno výhradně pro běžné používání pro nanášení práškového laku.
2. Každé další užívání mimo toto vymezení je považováno za nedovolené. Za škody z toho vyplývající výrobce neručí, riziko přitom nese výhradně uživatel. Pokud má být OptiFlex 2 CG09 XT09 používán odchylně od našich zadání pro jiné provozní poměry a/nebo jiné materiály, je nutno zajistit souhlas firmy Gema Switzerland GmbH.

3. K řádnému používání patří také dodržování výrobcem předepsaných provozních podmínek a podmínek pro údržbu a opravy. OptiFlex 2 CG09 smí používat, provádět údržbu a opravy pouze ty osoby, které jsou v těchto činnostech zaučeny a které jsou informovány o možných nebezpečích.
4. Uvedení do provozu (to znamená zahájení řádného provozu) je zakázáno do té doby, než je zjištěno, že je OptiFlex 2 CG09 umístěno a propojeno podle směrnice o strojích (2006/42/ES). Rovněž je nutno dodržovat EN 60204-1 (Bezpečnost strojů).
5. Svévolné změny OptiFlex 2 CG09 vylučují ručení výrobce za z nich vyplývající škody.
6. Je nutno dodržovat příslušné předpisy pro zabránění úrazů a ostatní všeobecně uznávaná bezpečnostně technická pravidla, pravidla pracovního lékařství a stavebně technická pravidla.
7. Dále je nutno ještě dodržovat bezpečnostní ustanovení, specifická pro příslušnou zemi.

Bezpečnostní opatření, specifická dle výrobku

- Stavební instalace je nutno provést podle lokálních předpisů.
- Musí být dbáno na to, aby byly veškeré komponenty zařízení uzemněny podle místních předpisů

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je součástí linky a tak je integrováno do bezpečnostního systému linky.

Pro použití mimo bezpečnostní koncepci se musejí provést příslušná opatření.



Upozornění:
Pro další informace odkazujeme na podrobné bezpečnostní pokyny Gema!

O tomto návodu k provozu

Všeobecné informace a pokyny

Tento návod k provozu obsahuje všechny důležité informace, které potřebujete k práci s Vaším řízením ruční pistole OptiFlex 2 CG09. Provede Vás uváděním do provozu a poskytne Vám pokyny pro optimální používání Vašeho nového systému práškového nanášení.

Informace o funkcích jednotlivých systémových komponentů – kabiny, řízení pistole, ruční pistole nebo práškovacího injektoru – naleznete v příslušné přiložené dokumentaci.

Verze softwaru

Tento dokument popisuje obsluhu řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 od verze software 1.0!

Popis výrobku

Oblast použití

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je koncipováno výhradně pro řízení pistolí pro práškové nanášení Gema (viz také kapitola "Technické údaje").

Každé další užívání mimo toto vymezení je považováno za nedovolené. Za škody z toho vyplývající výrobce neručí, riziko přitom nese výhradně uživatel.

Pro lepší pochopení souvislostí při práškovém nanášení se doporučuje, dokonale si přečíst provozní návody ostatních komponent a tak se seznámit také s jejich funkcemi!



Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09

Logicky očekávaná chybná použití

- obsluha bez příslušného proškolení
- používání při nedostatečné kvalitě stlačeného vzduchu a uzemnění
- použití společně s neautorizovanými práškovacími zařízeními nebo komponentami

Technická data



Připojitelné pistole

OptiFlex 2 CG09	připojitelná
OptiFlex 2 GM03	ano



Pozor:
Řízení pistole OptiFlex 2 CG09 smí být používáno pouze s uvedenými typy pistolí!

Elektrické údaje

OptiFlex 2 CG09	
jmenovité vstupní napětí	100-240 VAC
frekvence	50-60 Hz
přípojná hodnota (bez vibrátoru)	40 VA
jmenovité výstupní napětí (k pistoli)	eff.10 V
jmenovitý výstupní proud (k pistoli)	max. 1.2 A
připojení a výkon vibrátoru (na výstupu Aux)	110/230 VAC max. 100 W
připojení profukování (ventil)	24 VDC max. 3 W
druh krytí	IP54
rozsah teplot	0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)
max. teplota povrchu	85 °C (+185 °F)
schválení	  0102 II 3 (2) D PTB11 ATEX 5007

Pneumatické údaje

OptiFlex 2 CG09	
přípojka stlačeného vzduchu (na řídicím jednotce)	8 mm
vstupní tlak (řízení v provozu)	5,5 bar / 80 psi
max. obsah vodní páry ve stlačeném vzduchu	1,3 g/m ³
max. obsah olejové páry ve stlačeném vzduchu	0,1 mg/m ³



Výdej prášku (směrné hodnoty)

Obecné podmínky pro injektor OptiFlow

Typ prášku	Epoxy/Polyester
délka hadice pro prášek (m)	6
hadice pro prášek Ø (mm)	10
typ hadice pro prášek	POE s vodícím páskem
vstupní tlak (bar)	5,5
tryska dopravního vzduchu Ø (mm)	1,6
opravná hodnota C0	kompensace nulové hodnoty množství výstupního prášku

Směrné hodnoty pro OptiFlex 2 CG09 s injektorem OptiFlow IG06

Všechny hodnoty v těchto tabulkách jsou směrnými hodnotami. Hodnoty v tabulkách mohou být změněny různými podmínkami prostředí, opotřebením a jinými druhy prášků.

Celkový vzduch 	3 Nm ³ /h	4 Nm ³ /h	5 Nm ³ /h	
	výdej prášku (g/min)			
výdej prášku  (%)	20	85	100	120
	40	150	185	210
	60	210	255	280
	80	270	320	350
	100	300	360	395

Průtoková množství vzduchu

Celkový vzduch se skládá z dopravního vzduchu a přídavného vzduchu, v poměru ke zvolenému množství prášku (v %). Přitom je udržováno celkové množství vzduchu na konstantní hodnotě.

OptiFlex 2 CG09	Úsek	Nastavení z výroby
hodnota průtoku fluidizačního vzduchu:		
- OptiFlex B	0-1,0 Nm ³ /h	0,1 Nm ³ /h
- OptiFlex F (bez vzduchu pro Airmover)	0-5,0 Nm ³ /h	1,0 Nm ³ /h
- OptiFlex S (s optimální fluid. deskou)	0-1,0 Nm ³ /h	0,2 Nm ³ /h
hodnota průtoku profukovacího vzduchu elektrod	0-3,0 Nm ³ /h	0,1 Nm ³ /h
hodnota průtoku celkového vzduchu (při 5,5 bar)	1,8-6,5 Nm ³ /h	



Upozornění:

Celková spotřeba vzduchu zařízení se podle typu zařízení skládá ze 3 nastavených hodnot vzduchu (bez hodnoty vzduchu Airmoveru u OptiFlex F).

Tyto hodnoty platí pro interní řídicí tlak 5,5 bar!

Kompatibilita a interakce

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 se používá v následujících ručních jednotkách řady OptiFlex:

- OptiFlex B (s práškovacím boxem)
- OptiFlex F (s fluidizačním zásobníkem prášku)
- OptiFlex S (se zásobníkem s míchačkou)
- OptiFlex C (s aplikačním kelímkem)
- OptiFlex L (s laboratorní jednotkou)
- OptiFlex W, K (kity)
- OptiFlex Dual Gun Kit B, F
- OptiFlex Dual Gun Kit B, F

Konstrukce a funkce

Celkový pohled



- 1 čelní deska s obslužnými a zobrazovacími prvky
- 2 tělo
- 3 zadní stěna s přípojkami

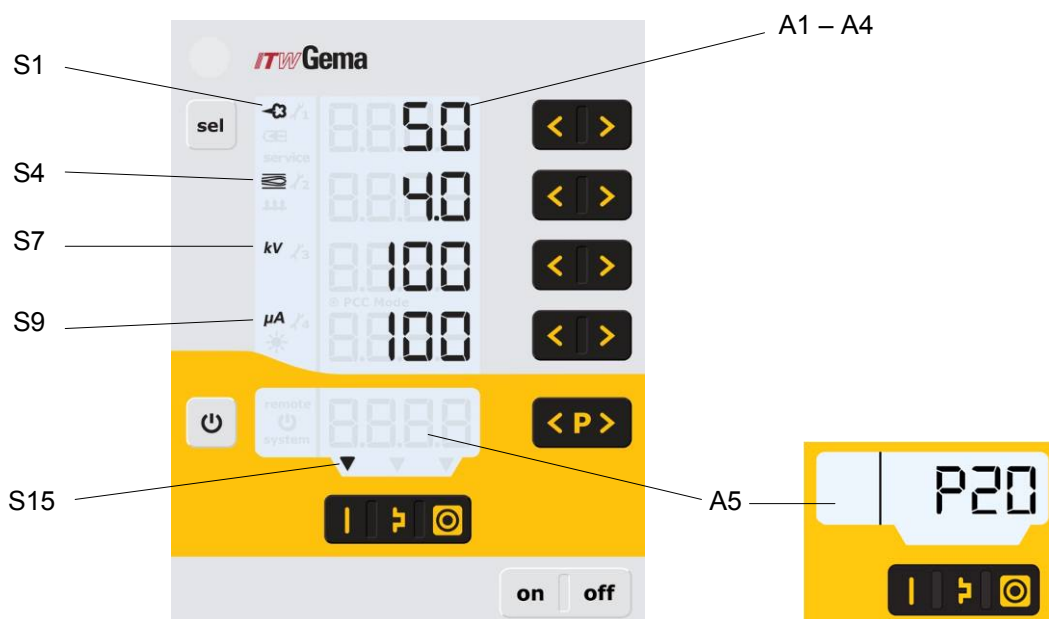
Obslužné prvky

Zobrazovací a zadávací tlačítka



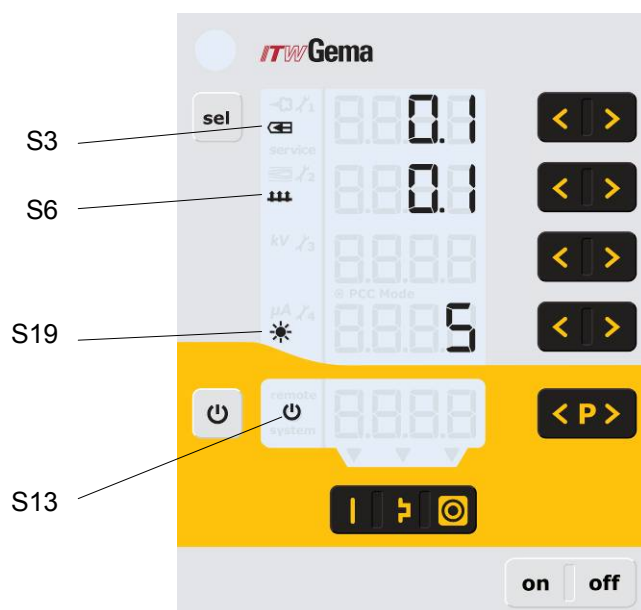
Upozornění:

Pro snadnější ovládání řídicí jednotky jsou požadované a skutečné hodnoty rozděleny do několika úrovní. Pomocí tlačítka „sel“ lze přepínat mezi úrovněmi. Pokud během 6 vteřin nedojde k žádnému zadání, přepne se automaticky zpět do úrovně 1.



Zobrazení, úroveň 1

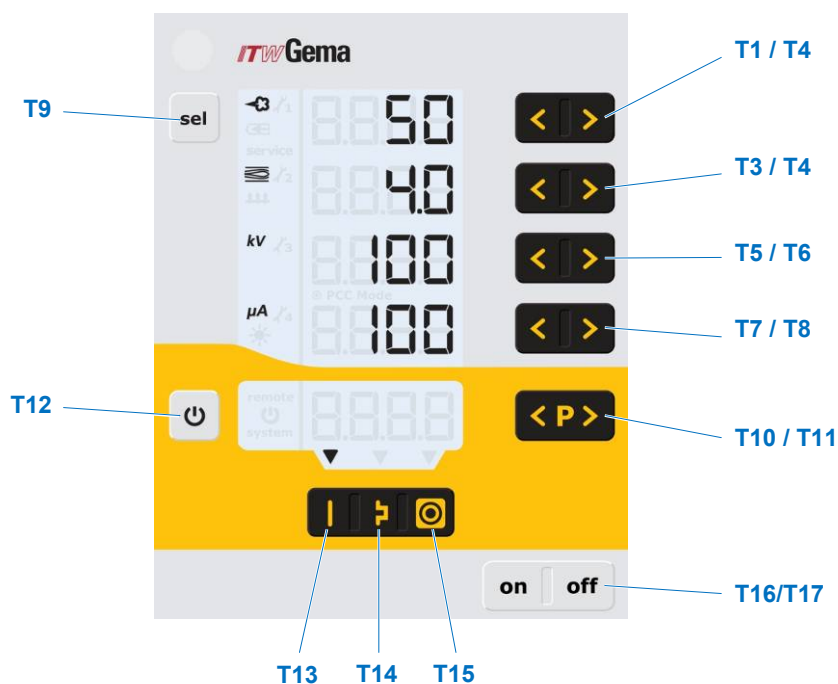
Označení	Funkce
A1-A4	Zobrazení skutečných hodnot, zadaných hodnot, systémových parametrů
A5	Zobrazení čísel programu, chybových kódů a stavových informací
S1	Výdej prášku (zobrazení v %)
S4	Celkové množství vzduchu (zobrazení v Nm ³ /h)
S7	Vysoké napětí (zobrazení v kV)
S9	Stříkací proud (zobrazení v μA)
S4	Fluidizace (zobrazení v Nm ³ /h)
S6	Profukovací vzduch elektrod (zobrazení v Nm ³ /h)
S7	Aktivace vibrace/fluidizace
S15	Aplikace pro ploché dílce aktivní
S16	Aplikace pro složité dílce aktivní
S17	Aplikace pro přestříkání již povrstvených dílců aktivní



Zobrazení a LED, úroveň 2

Označení	Funkce
S3	Profukovací vzduch elektrod (zobrazení v Nm ³ /h)
S6	Fluidizace (zobrazení v Nm ³ /h)
S13	Aktivace vibrace/fluidizace
S19	Osvětlení zobrazení (0-8)

Vstupní tlačítka a spínače



Vstupní tlačítka a spínače






Označení	Funkce
T1-T8	Vstupní tlačítka pro zadané hodnoty a systémové parametry
T9 (select)	Volba úrovně zobrazení
T10-T11	Změna programu
T12	Zapnutí a vypnutí fluidizace (OptiFlex F) Zapnutí a vypnutí vibrace a fluidizace (OptiFlex B) Zapnutí a vypnutí míchačky (OptiFlex S) Přepnutí do modu systémových parametrů (stisknout na minimálně 5 vteřin)
T13	Přednastavený modus pro ploché dílce (fixní)
T14	Přednastavený modus pro složité dílce s prohlubněmi (fixní)
T15	Přednastavený modus pro přestříkání již povrstvených dílců aktivní (fixní)
T16/T17	Síťový vypínač ZAP/VYP

Přípojky

Hadice se stlačeným vzduchem / kabely

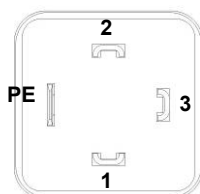


Přípojky - hadice se stlačeným vzduchem / kabely

Přípojka	Popis
1.1 Main air IN	přípojka stlačeného vzduchu (65,5 bar / 8780 PSI)
2.1 Power IN	přípojka síťového kabelu (100-240 VAC)
2.4 Aux	přípojka vibračního motoru u OptiFlex B
2.3 Gun	přípojka kabelu pistole
2.4 Purge	přípojka profukovacího modulu
1.5	přípojka fluidizačního vzduchu 
1.4	přípojka profukovacího vzduchu elektrod 
1.3	přípojka přidavného vzduchu 
1.2	přípojka dopravního vzduchu 
	přípojka uzemnění 

Zapojení přípojky

Power IN



Přípojka Power IN

- 1 neutrální vodič (zdroj napětí)
- 2 fáze (100-240 VAC)
- 3 výstup vibrátoru nebo míchačky
- PE zem PE

Objem dodávky

- síťový kabel (podle zemí)
- stručný návod a návod k provozu

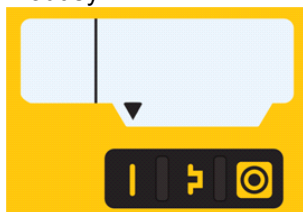
Typické vlastnosti - Charakteristika funkcí




Druhy provozu

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 může pracovat ve dvou druzích provozu.

Předdefinovaný druh provozu (Preset Mode)

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je vybaveno třemi zadanými aplikačními modusy:



- **Aplikační mód pro ploché dílce** 
Tento aplikační mód je vhodný pro nanášení na jednoduché, ploché výrobky bez větších prohlubní.
- **Aplikační mód pro složité dílce** 
Tento aplikační mód je vhodný pro nanášení na trojrozměrné výrobky se složitým tvarem (na příklad profily).
- **Aplikační mód pro nové nanášení na již nanesené dílce** 
Tento aplikační mód je vhodný pro nové nanášení na již nanesené dílce.

Při tomto druhu aplikace jsou proud (μA) a vysoké napětí (kV) fixně zadány, množství prášku a vzduchu lze pro každý mód nastavit a uložit.

Nastavitelný druh provozu (Program Mode)

V tomto druhu provozu je k dispozici 20 individuálně definovatelných programů (P01-P20). Tyto programy jsou automaticky uloženy a mohou být v případě potřeby opět vyvolány.



Nastavení proudu, vysokého napětí, výdeje prášku, celkového vzduchu, profukovacího vzduchu elektrod a fluidizačního vzduchu (pokud je k dispozici) mohou být volně určena.

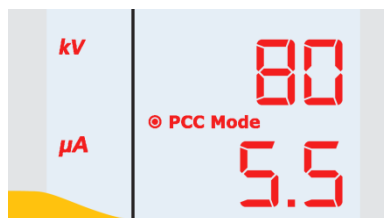


Upozornění:

Určená nastavení ve 20 programech a 3 aplikačních módech jsou automaticky uložena bez potvrzení!

Precizní regulace stříkacího proudu (PCC Mode)

Pro stříkání dílců, které mají jak složitě, tak jednoduše stříkatelnou geometrii lze zvolit stříkací proud pod hodnotou 10 μA , aby se zabránilo nechtěné silné vrstvě na jednoduchých místech. To je možné obzvláště v kombinaci s vysoce zatížitelnými prášky (na př. metalickými). Řízení se automaticky přepne do tak zvaného PCC módu. Tak se dosáhne velmi rychlé a tak velmi přesné regulace. Hodnoty vysokého napětí a stříkacího proudu a jejich symboly jsou zobrazeny červeně:



Modus profukování (PowerClean™)

Modus profukování umožňuje vyfukování nánosů prášku a vlhkého vzduchu z hadice, injektoru a pistole stlačeným vzduchem.



Upozornění:

Ruční nanášecí zařízení generace OptiFlex 2 musí mít namontovaný a připojený příslušný profukovací modul!

Modus profukování může být aktivován pouze z klidového stavu, stisknutím příslušného tlačítka na dálkovém řízení pistole.

Modus profukování je signalizován otáčejícím se LCD segmentem na zobrazovači:



vlastní profukování se startuje a zastavuje stisknutím spouště pistole.

Po opuštění profukovacího módu se provede návrat do posledního programu.

Dálkové řízení pistolí

Tlačítka na zadní straně pistole (typ OptiFlex 2 GM03) lze dálkově ovládat různé funkce:

- změnit výdej prášku (stisknout tlačítka **+** nebo **-** na pistoli); výdej prášku se příslušně zvýší nebo sníží
- změnit programy (stisknout tlačítka **Λ** nebo **V** na pistoli); přechází se mezi programy P01-P20; pro využití této funkce je nutno ji nejprve aktivovat - viz "Aktivovat/deaktivovat změnu programu dálkovým ovládním")



Upozornění:

Stisknutí některého z těchto tlačítek způsobí přechod do zobrazení zadané hodnoty.

- přejít do módu profukování (stisknout tlačítka **P** nebo současně tlačítka **Λ** a **V** na pistoli)

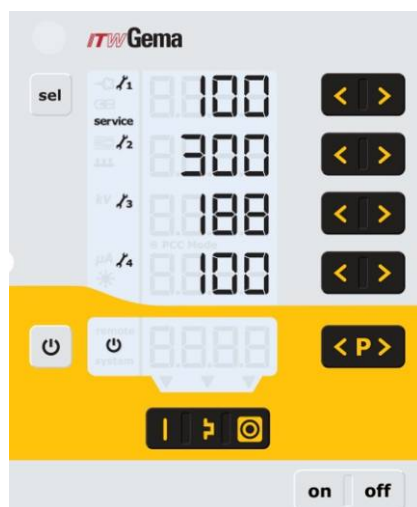


Upozornění:

Dálkové ovládání je při aktivním zablokování tlačítek nebo během parametrizace systému zablokováno.

Monitorování opotřebení

Opotřebované dílce mají omezenou životnost. Řízení pistole OptiFlex 2 CG09 nabízí monitorování až čtyř dílců prostřednictvím zpětného odpočítávání:



Upozornění:
Pořadí monitorovaných dílců i dobu provozu může provozovatel volně definovat.

Tabulka příkladů:

Č.	# Spotřební díl
1	záchytná tryska
2	prášková hadice
3	držák elektrod
4	rozprašovací element

Pro lepší objasnění této funkce nejprve vysvětlíme některé pojmy, používané v této souvislosti:

Životnost	doba provozu, po které by měl být spotřební díl vyměněn (zadáva obsluha)
Minusové hodiny	doba provozu, o kterou spotřební díl překročil zvolenou životnost
Doba provozu	efektivní doba, po kterou byl spotřební díl provozován = životnost plus eventuelní minusové hodiny
Zbytková životnost	zobrazená hodnota (pokud nemá minusové znaménko)

- Monitorování životnosti lze aktivovat/deaktivovat pro spotřební díl (více k tomu viz "První uvádění do provozu - Monitorování spotřebních dílů")
- Standardně jsou všechna monitorování deaktivována a musí být provozovatelem aktivována
- Dotaz na zbytkovou životnost
- Vynulování doby provozu
- Rozlišení zobrazení životnost / doba provozu: 1 h

Blokace klávesnice

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je vybaveno blokací klávesnice, která zabrání měnění jednotlivých hodnot parametrů (KV, μ A atd.) v druzích provozu (Program a Preset). Blokací klávesnice není postiženo:

- volba programu
- zobrazení zadaných hodnot aktuálního programu
- zobrazení skutečných hodnot
- potvrzení chyby

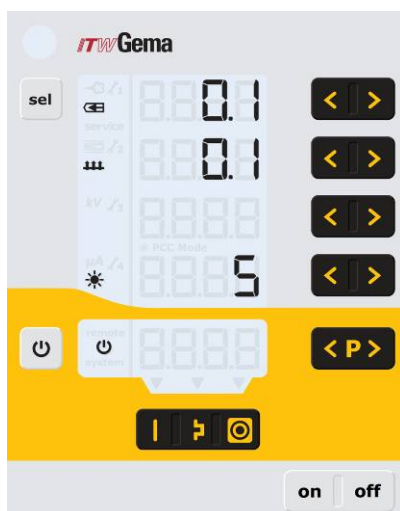
Aktivovaná blokace klávesnice je zobrazena blikáním zobrazení **remote**. (Více k tomu v části "První uvádění do provozu - Aktivace / deaktivace blokace klávesnice")

Stav blokace klávesnice zůstává při vypnutí a zapnutí klávesnice zachován.

Osvětlení pozadí

Nastavení světlosti

Osvětlení pozadí displeje lze nastavit v 8 stupních. Nastavení zůstane při vypnutí a zapnutí zařízení zachováno.



Modus úspory energie Power Save)

Pokud nevystupuje žádný prášek, vypne se 5 minut po posledním stisknutí tlačítka osvětlení pozadí automaticky.

Korekční činitel pro výdej prášku

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 umožňuje kompenzaci nulové hodnoty výstupu prášku. Tím lze zohlednit různé délky hadic k pistoli.

Korekční činitel C0 lze zvolit tak, aby při podílu prášku 0% nebyl žádný prášek přepravován. (Více k tomu viz "První uvádění do provozu - Nastavení korekčního činitele pro výdej prášku")

Provoz a konfigurace Tribo-pistole

Na řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je možno připojit Tribo pistoli. Tribo-pistole může být konfigurována přidržáním tlačítek T5 a T6 při zapnutí. Pokud se zařízení vypne, zůstane vybrané nastavení zachováno. Nastavení zůstane zachováno také tehdy, pokud se změní typ zařízení. Provoz pistole Tribo lze výše uvedeným postupem také deaktivovat.

Uvedení do provozu

Příprava pro uvedení do provozu

Rámcové podmínky

Při uvádění řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 do provozu musí být respektovány následující rámcové podmínky, které mají vliv na dopravu prášku:

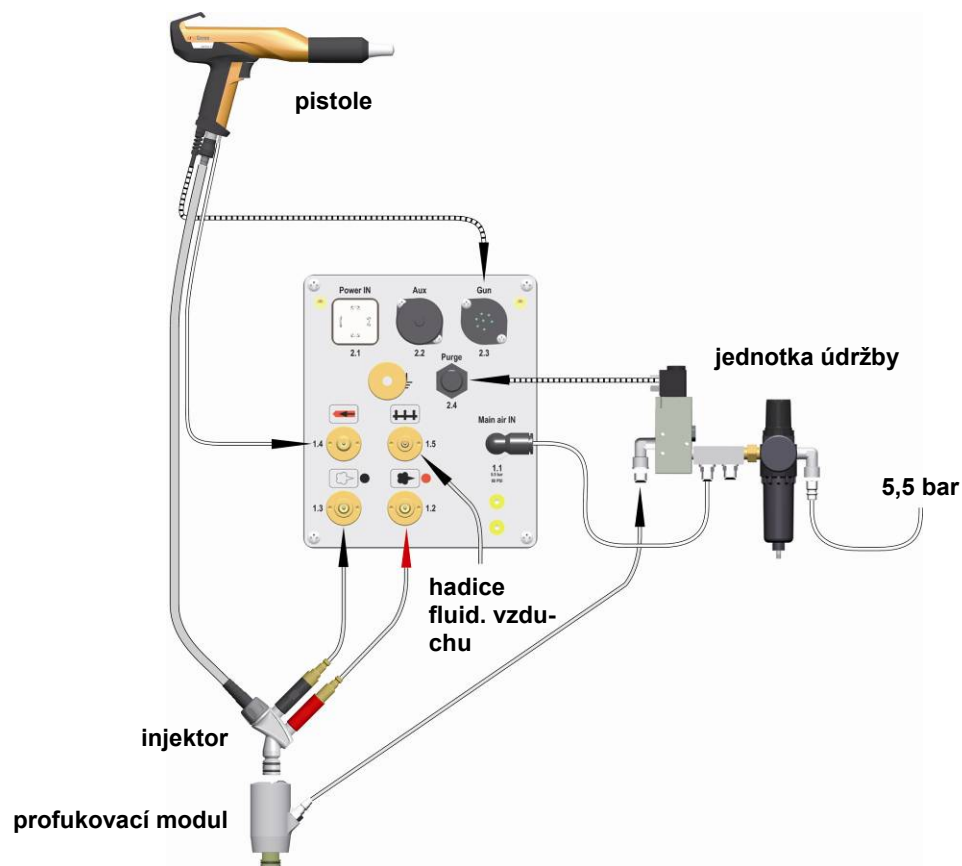
- správné připojení řízení pistole
- správné připojení pistole
- příslušný zdroj proudu a stlačeného vzduchu
- úprava a kvalita prášku

Návod k instalaci

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 se upevňuje 2 šrouby M6 na čelní straně.



Návod k připojení

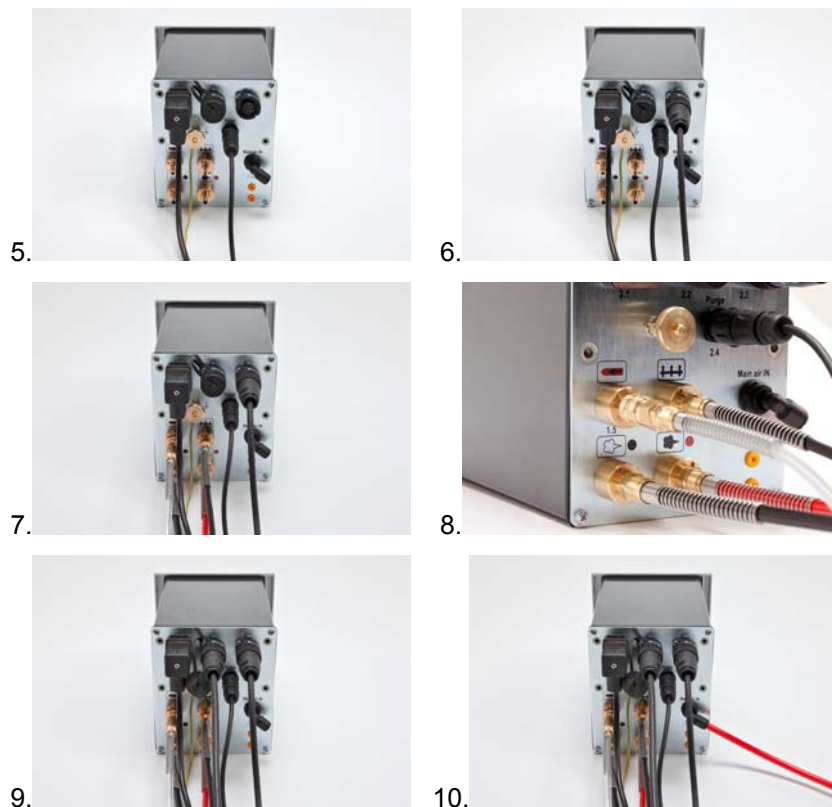


Návod k připojení - přehled



Upozornění:
Připojte zemnicí kabel kleštěmi na kabinu nebo závěsné zařízení.
Překontrolujte uzemnění ohmmetrem, hodnota smí být max. 1MΩ!





Upozornění:
Stlačený vzduch nesmí obsahovat vodu, ani olej!



Upozornění:
Pokud není připojený žádný vibrační motor (OptiFlex B), je nutno utěsnit výstup 2.2 Aux krytkou, která je součástí dodávky!

První uvedení do provozu



Upozornění:


Po každém zapnutí řízení ruční pistole se zachovají poslední nastavení.

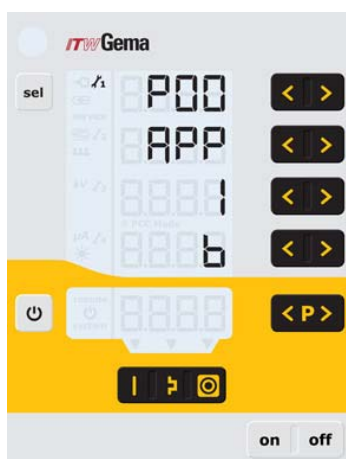
Nastavení typu zařízení



Upozornění:

Pokud je řídicí jednotka dodána jako součást zařízení OptiFlex-2, je podle toho při výrobě příslušně nastavený systémový parametr!

1. zapněte řízení pistole tlačítkem **ON**
2. tlačítko  podržte stisknuté po dobu 5 vteřin
zobrazení přejde na následující úroveň:



3. příslušnou hodnotu systémového parametru (typ zařízení) nastavte tlačítky **< nebo >**
hodnota nastaveného systémového parametru se zobrazí na příslušném indikátoru **A3**




Upozornění:

Systémový parametr P0 nesmí být u ručního zařízení nastaven na 3 (automatické zařízení)!

Chybná parametrizace má za následek různé chybné funkce!

Jméno	Popis	Hodnoty	Zobrazení
P0	typ zařízení	0 - fluidizační zařízení (typ F) □1 - box-zařízení (vibrátor) (typ B) □2 - míchačka (typ S) □3 - automatické zařízení □4 - ruční zařízení s fluidizací . .	F B S A S Fd . .

* u ručních zařízení není k dispozici

4. stiskněte tlačítko  pro opuštěné módu systémových parametrů zobrazení přejde do standardní úrovně

Poznámka:

Ruční zařízení se dělí do fluidizačních zařízení, box zařízení a míchaček. Tyto podtypy se rozlišují podle řízení výstupu vibrátoru a podle chování fluidizačního vzduchu.

Typ zařízení	Funkce AUX výstupu	Funkce fluidizačního vzduchu
fluidizační zařízení (typ F)	vždy VYP	spoušť pistole zapne fluidizaci tlačítko T16 fluidizaci zapne a vypne.
zařízení s boxem (typ B)	vibraci ZAP během stisknutí spouště, 30 vteřin doběh tlačítko T12 vibraci zapne a vypne	fluid. vzduch se paralelně zapne hlavní magnetickým ventilem (spoušť) tlačítko T12 fluidizaci zapne a vypne.
zařízení s míchačkou (typ S)	míchačka ZAP během spouštění	
ruční zařízení s fluidizací □ (OptiFlex S Fd)	míchačka ZAP během spouštění	fluidizaci zapnout a vypnout spouští tlačítkem T12 se fluidizace také uvolní nebo zablokuje

Obsluha

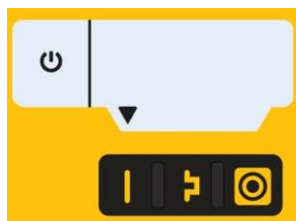


Upozornění:




Při prvním uvádění do provozu se doporučuje provést kontrolu funkce bez prášku!

Volba předdefinovaného druhu provozu (Preset Mode)

1. zapněte řízení pistole tlačítkem **ON**
2. stiskněte tlačítko příslušné aplikace
šipka nad stisknutým tlačítkem se zapne



Předdefinované aplikační módy mají přednastavené hodnoty vysokého napětí a stříkacího proudu:

Aplikační modus	zadané μA	zadané kV
 (ploché dílce)	100	100
 (složitě dílce)	22	100
 (příliš silná vrstva)	10	100

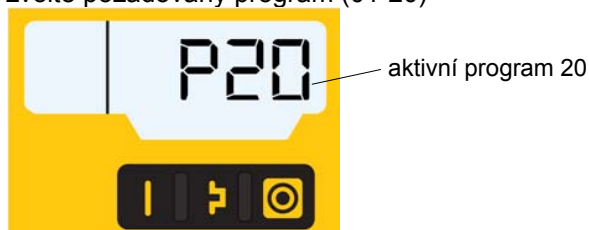
3. hodnoty vzduchu pro celkový vzduch, výstup prášku, profukovací vzduch elektrod a fluidizaci lze nastavit individuálně, jsou uloženy v programech

Vyvolání nastavitelného druhu provozu (Program Mode)

1. zapněte řízení pistole tlačítkem **ON**



2. stiskněte programové tlačítko
3. zvolte požadovaný program (01-20)



4. případně změňte parametry práškování

**Upozornění:**

Programy 01-20 jsou při výrobě vybaveny přednastavením, která však lze změnit a automaticky uložit.

Popis	Přednastavení
výdej prášku	50%
celkový vzduch	4,0 Nm ³ /h
vysoké napětí <i>kV</i>	80 kV
stříkací proud <i>μA</i>	80 mikro A
profukovací vzduch elektrod	0,1 Nm ³ /h
fluidizační vzduch	1,0 Nm ³ /h (pro OptiFlex-F) 0,1 Nm ³ /h (pro OptiFlex-B a S)

Nastavení výdeje prášku a práškového oblaku

Výdej prášku závisí na zvoleném množství prášku (v %) a nastaveném celkovém množství vzduchu.

Nastavení celkového množství vzduchu



1. nastavte celkové množství vzduchu tlačítky **T3/T4** (viz také provozní návod ruční pistole / injektoru)
 - celkové množství vzduchu se nastaví podle požadavků na nanášení

Nastavení množství výdeje prášku



1. nastavení množství výdeje prášku (na př. podle požadované tloušťky vrstvy)
 - na začátek se doporučuje standardní nastavení v hodnotě 50%; celkové množství vzduchu přitom řízení automaticky udržuje na konstantní hodnotě



**Upozornění:**

Jako základní hodnota se doporučuje podíl prášku 50% a celkové množství vzduchu 4 Nm³/h.

Při zadání hodnot, které zařízení nemůže zpracovat, je na to obsluha upozorněna blikáním příslušného indikátoru a přechodným chybovým hlášením!

2. překontrolujte fluidizaci prášku v nádobě s práškem
3. nasměrujte pistoli v kabině, stiskněte spínač pistole a vizuálně zkontrolujte výdej prášku

Nastavení profukovacího vzduchu elektrod

-  stiskněte tlačítko **T9 (SELECT)**
přepne se do druhé úrovně zobrazení
- 
 nastavte správný profukovací vzduch elektrod podle použitých nástavců (odrazný štít, plochá paprsková tryska)



Upozornění:

Při použití plochých trysek činí tato hodnota cca 0,3 Nm³/h, při použití kruhových trysek se vzduchem oplachovaným odrazným štítem činí tato hodnota cca 0,5 Nm³/h!



- pokud se na této úrovni zobrazení během 3 vteřin neprovede žádný obslužný úkon, automaticky se přepne na první úroveň zobrazení

Nastavení fluidizace

U ručních zařízení OptiFlex 2 B, OptiFlex 2 F a OptiFlex 2 S může být fluidizace nastavována.


Fluidizace prášku závisí na druhu prášku, vlhkosti vzduchu a okolní teplotě. Fluidizace funguje se zapnutím řídicí jednotky.

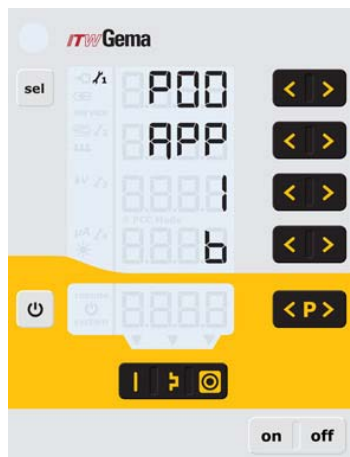
Postup:


- nastavte Airmover tak, aby byl kulový kohout plně otevřený a nastavený regulačním ventilem (pouze OptiFlex 2 F)
- otevřete víko plnicího otvoru zásobníku prášku
-  stiskněte tlačítko **T9 (SELECT)**
přepne se do druhé úrovně zobrazení
- 
 nastavte fluidizační vzduch tlačítky **T5/T6**
 - pokud se na této úrovni zobrazení během 3 vteřin neprovede žádný obslužný úkon, automaticky se přepne na první úroveň zobrazení
 - prášek se má pouze lehce, ale rovnoměrně "vařit", případně je nutno prášek míchat tyčí nebo podobně
- opět zavřete víko plnicího otvoru zásobníku

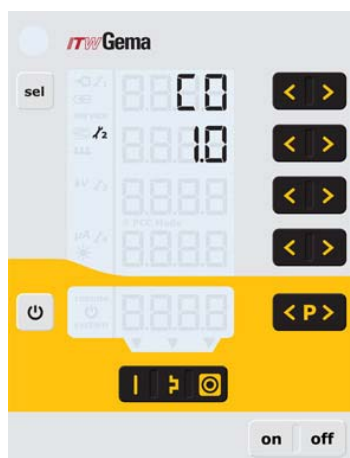
Nastavení korekčního činitele pro výdej prášku

Zadání korekčního činitele

1. tlačítko  podržte stisknuté po dobu 5 vteřin
zobrazení přejde na následující úroveň:

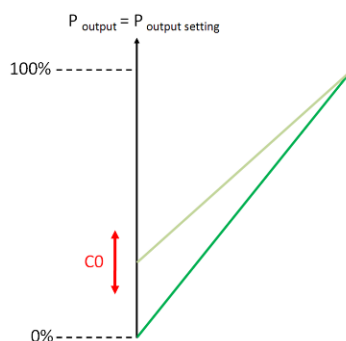


2. stiskněte tlačítko 
zobrazení přejde do následující úrovně:




3. zobrazí se hodnota korekčního činitele C0

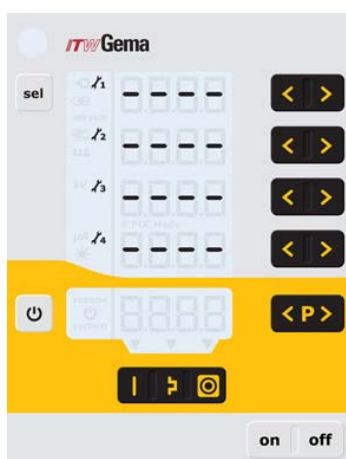
- nastavte odpovídající hodnotu korekčního činitele tlačítka **T7/T8** (rozsah nastavení 0,5-3,0) implicitní hodnota je u ručního zařízení 1,0 (6 m hadice)







- stiskněte tlačítko  zobrazení přejde do první úrovně


Monitorování opotřebení

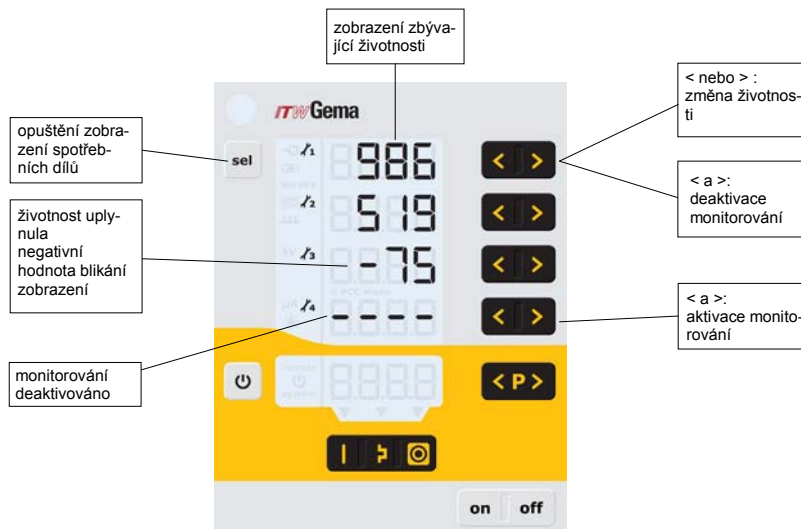
- stiskněte tlačítko  2x zobrazení se přepne do následující úrovně:



- stiskněte současně tlačítka  a  monitorování se aktivuje
při první aktivaci se jako standardní hodnota objeví hodnota 1; pokud bylo monitorování již jednou aktivováno, zobrazí se naposledy nastavená hodnota
- nastavte požadovanou životnost pro spotřební díl tlačítkem  nebo 
- začne běžet zpětné odpočítávání a je v chodu pouze během aktivního práškování
- pokud je nastavená životnost překročena, zobrazí se symbol **service** proces práškování tím není ovlivněn

Zjištění zbývající životnosti



- stiskněte tlačítko  2x
zobrazení se přepne do úrovně monitorování zbývající doby životnosti

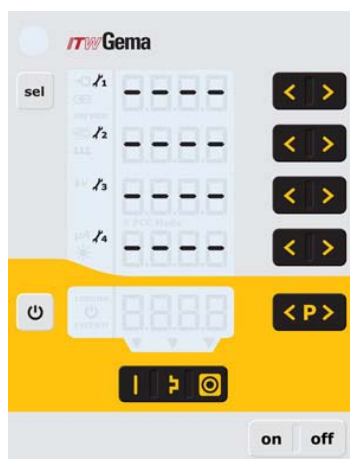


Příklad:

odečtené minus hodiny	-75 h
nastavená životnost	100 h
doba provozu	175 h

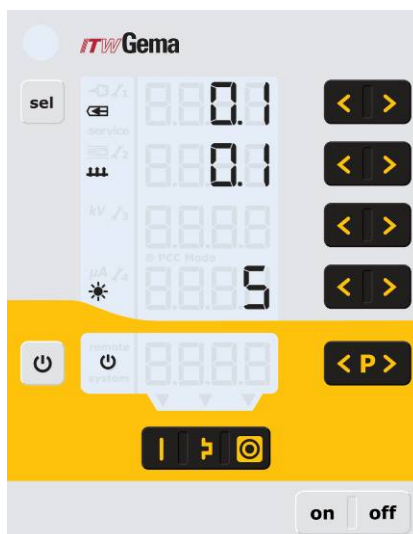
Deaktivace monitorování spotřebních dílů


- stiskněte současně tlačítka  a 
monitorování se deaktivuje



Nastavení osvětlení pozadí



1. stiskněte tlačítko  displej přepne do následující úrovně:





2.  nastavení požadovaného jasu

Aktivace / deaktivace změny programu dálkovým ovládáním

Funkce dálkového ovládání je při výrobě nastavena tak, aby mohla být změněna hodnota výstupu prášku. Pokud obsluha upřednostňuje možnost přecházet mezi programy P01-P20, aktivuje/deaktivuje se tato funkce na řídicí jednotce takto:

1. stiskněte a přidržte tlačítko 
2. stiskněte tlačítko  aktivuje / deaktivuje se funkce změny programu

Aktivace / deaktivace blokace klávesnice

1. stiskněte a přidržte tlačítko 
2. stiskněte tlačítko  aktivuje se blokace klávesnice; bliká zobrazení **remote**
3. stejná kombinace kláves blokaci opět zruší

Uvedení mimo provoz

1. uvolněte spoušť pistole
2. vypněte řídicí jednotku
3. vypněte airmover (OptiFlex F)



Upozornění:

Nastavení vysokého napětí, výdeje prášku, profukovacího vzduchu elektrod a fluidizace zůstanou uložena!

Při nepoužívání po dobu více dní

1. vytáhněte síťovou zástrčku
2. vyčistěte nanášecí aparát (viz příslušný návod k provozu)
3. přerušte hlavní přívod stlačeného vzduchu

Odstranění chyb

Chybová diagnóza software

Všeobecné

Správná funkce řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09 je trvale sledována. Pokud software zařízení zjistí závadu, je vydáno chybové hlášení s pomocným kódem. Sleduje se:

- vysokonapěťová technika
- vzduchotechnika
- zdroj napětí

Pomocné kódy

Kódy chybové diagnózy (pomocné kódy) jsou zobrazeny v indikátoru A5.



Pomocné kódy jsou v seznamu uvedeny v pořadí jejich vzniku. Každá chyba v seznamu musí být tlačítkem T10 nebo T11 jednotlivě potvrzena.

Chyby jsou zobrazovány v pořadí jejich výskytu. **T10** a T11 nelze používat pro jiné funkce, pokud je zobrazen pomocný kód.

Zde je uveden seznam pomocných kódů všech možných chybových funkcí řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09:

Kód	Popis	Kritérium	Pomoc
Pneumatika:			
H05	Purge ventil	Proud cívky je nižší, než mezní hodnota nebo průtok proudu, pokud cívka není pod proudem. Příčiny: vadný ventil, HW vadný	Kontaktujte servis Gema
H06	Ventil spouště	Proud cívky je menší, než mezní hodnota Ventil je vadný, mainboard nebo kabel je vadný	Kontaktujte servis Gema

H07	Množství přídavného vzduchu je příliš vysoké(nastavení přídavného vzduchu na displeji)	Nastavená hodnota přídavného vzduchu je ve srovnání s dopravním vzduchem příliš vysoké	Snižte hodnotu přídavného vzduchu nebo zvýšte hodnotu dopravního vzduchu, aby bylo vyrovnáno množství vzduchu v injektoru, vymažte chybový kód
H08	Množství dopravního vzduchu je příliš vysoké(nastavení podílu prášku na displeji)	Nastavená hodnota dopravního vzduchu je ve srovnání s přídavným vzduchem příliš vysoká	Snižte hodnotu dopravního vzduchu nebo zvýšte hodnotu přídavného vzduchu, aby bylo vyrovnáno množství vzduchu v injektoru, vymažte chybový kód
H09	Výdej prášku je větší, než 100%	Výdej prášku, pronásobený faktorem délky práškové hadice a denní opravnou hodnotou je větší, než 100% Denní opravná hodnota je příliš velká	Snižte výdej prášku Redukujte hodnotu denní korekturní hodnoty
H10	Příliš nízká hodnota dopravního vzduchu	Teoretická hodnota dopravního vzduchu je nižší, než minimální hodnota Celkový vzduch je menší, než minimální hodnota	Omezte dopravní vzduch na jeho minimální hodnotu
Vysoké napětí:			
H11	Chyba pistole	Oscilátor nekmitá, defekt kabelu, oscilátor nebo pistole jsou vadné	Kontaktujte servis Gema
H14	offset měření stříkacího proudu	Měření zemnicího proudu	Kontaktujte servis Gema
Zdroj napětí:			
H20	přepětí +15 V napájení	Síťová část je vadná nebo přetížená	Kontaktujte servis Gema
H21	podpětí +15V napájení	Síťová část je vadná nebo přetížená	Kontaktujte servis Gema
EEPROM (paměť zařízení):			
H24	Obsah EEPROM neplatný	chyba EEPROM	Kontaktujte servis Gema
H25	timeout při zápisu do EEPROM	chyba EEPROM	Kontaktujte servis Gema
H26	hodnoty při vypnutí nebyly v EEPROM správně uloženy	chyba EEPROM	Kontaktujte servis Gema
H27	chybná verifikace EEPROM	Chyba EEPROM	Kontaktujte servis Gema
Tlumení motoru:			
H60	Referenční pozice dopravního vzduchu nebyla nalezena	Motor se škrťací klapkou nebo jehla jsou zablokované, koncový spínač vadný, chyba škrťací klapky motoru	Kontaktujte servis Gema
H61	Referenční pozice přídavného vzduchu nebyla nalezena	Motor se škrťací klapkou nebo jehla jsou zablokované, koncový spínač vadný, chyba škrťací klapky motoru	Kontaktujte servis Gema
H62	Referenční pozice profukovacího vzduchu elektrod nebyla nalezena	Motor se škrťací klapkou nebo jehla jsou zablokované, koncový spínač vadný, chyba škrťací klapky motoru	Kontaktujte servis Gema
H63	Referenční pozice tvarovacího vzduchu / fluidizačního vzduchu nebyla nalezena	Motor se škrťací klapkou nebo jehla jsou zablokované, koncový spínač vadný, chyba škrťací klapky motoru	Kontaktujte servis Gema
H64	škrťací klapka dopravního vzduchu se nepohybuje	Zkrat koncového spínače, vadná škrťací klapka motoru	Kontaktujte servis Gema

H65	Škrťící klapka přidavného vzduchu se nepohybuje	Zkrat koncového spínače, vadná škrťící klapka motoru	Kontaktujte servis Gema
H66	Škrťící klapka profukovacího vzduchu elektrod se nepohybuje	Zkrat koncového spínače, vadná škrťící klapka motoru	Kontaktujte servis Gema
H67	škrťící klapka tvarovacího vzduchu / fluidizačního vzduchu se nepohybuje	Zkrat koncového spínače, vadná škrťící klapka motoru	Kontaktujte servis Gema
H68	Ztráta pozice dopravního vzduchu	Ztracené kroky, vadný koncový spínač, tlumivka motoru vadná	Kontaktujte servis Gema
H69	Ztráta pozice přidavného vzduchu	Ztracené kroky, vadný koncový spínač, tlumivka motoru vadná	Kontaktujte servis Gema
H70	Ztráta pozice profukovacího vzduchu elektrod	Ztracené kroky, vadný koncový spínač, tlumivka motoru vadná	Kontaktujte servis Gema
H71	ztráta pozice tvarovacího vzduchu / fluidizačního vzduchu	Ztracené kroky, vadný koncový spínač, tlumivka motoru vadná	Kontaktujte servis Gema

Seznam chyb

Software uloží čtyři poslední chyby do seznamu. Pokud dojde k chybě, která je již v tomto seznamu uvedena, nebude již znovu zaznamenána.

Výskyt chyb

Existuje možnost, že se nějaká chyba objeví pouze krátce a po jejím potvrzení je opět všechno v pořádku. V tomto případě se doporučuje, řídicí jednotku vypnout a zase zapnout (reset ve formě restartu).

Seznam náhradních dílů

Objednávání náhradních dílů

Pokud objednáváte náhradní díly pro Vaše práškovací zařízení, potřebujeme následující údaje:

- typ a sériové číslo Vašeho práškovacího zařízení
- objednávací číslo, množství a popis každého náhradního dílu

Příklad:

- **Typ** OptiFlex 2 CG09
sériové číslo 1234 5678
- **obj. číslo** 203 386, 1 kus, svorka - Ø 18/15 mm

Při objednávání kabelů a hadic musí být vždy udána požadovaná délka. Čísla náhradních dílů této „metráže“ jsou vždy označena * .

Spotřební díly jsou vždy označeny # .

Všechny rozměry umělohmotných hadic mají uvedeny vnější a vnitřní průměr:

Příklad:

Ø 8/6 mm, 8 mm vnější průměr / 6 mm vnitřní průměr



VÝSTRAHA!

Smějí být používány pouze originální náhradní díly Gema, protože tak zůstane zachována také ochrana proti explozi. Při poškození vlivem použití cizích dílů odpadají veškeré záruční nároky.

Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09

1	řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09	1007 018
2	kryt	1008 301



Řízení ruční pistole OptiFlex 2 CG09

