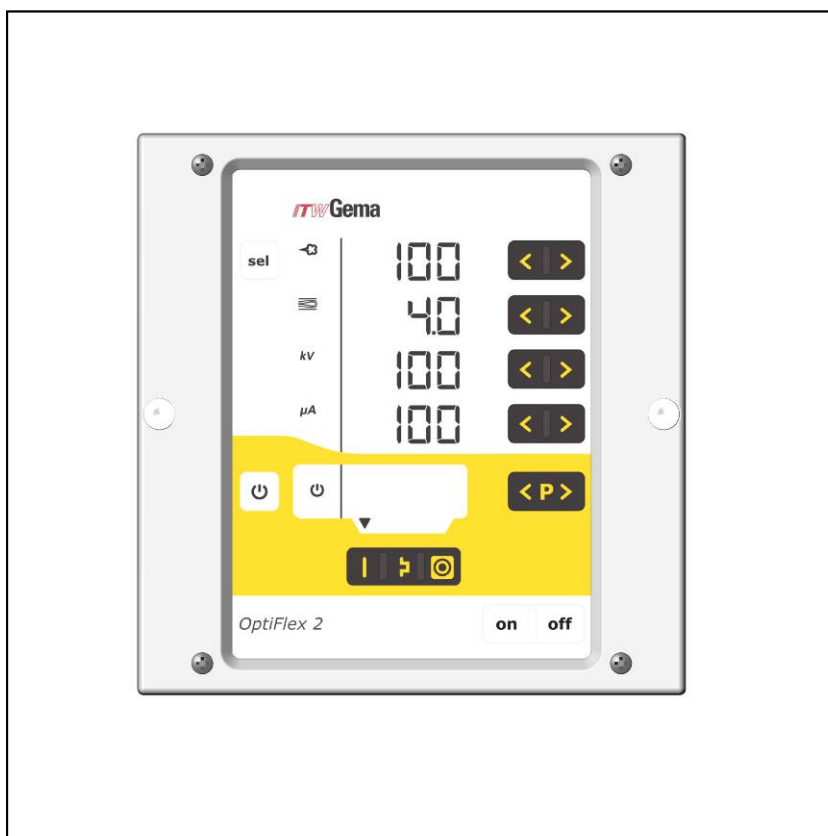

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

OptiFlex 2 CG09

Jednostka sterująca pistoletem ręcznym



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

Dokumentacja OptiFlex 2 CG09

© Prawa autorskie 2006 Gema Switzerland GmbH

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Publikacja chroniona prawem autorskim. Kopiowanie bez autoryzacji jest niedozwolone. Żadna z części tej publikacji nie może być reprodukowana, kopiowana, tłumaczona lub transmitowana w jakiegokolwiek formie, ani w całości ani częściowo bez pisemnej zgody firmy Gema Switzerland GmbH.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow, OptiStar, OptiSelect, OptiFlow i SuperCorona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, PowerClean, Precise Charge Control (PCC), MultiTronic oraz Gematic są znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich poszczególnych właścicieli.

W tej instrukcji jest zrobione odniesienie do różnych znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że producenci, o których mowa aprobują lub są w jakikolwiek sposób związani przez tę instrukcję. Usiłujemy zachować zapis ortograficzny znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych właścicieli praw autorskich.

Cała nasza wiedza i informacje zawarte w tej publikacji były aktualizowane i ważne w dniu oddania do druku. Firma Gema Switzerland GmbH nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej odnośnie interpretacji zawartości tej publikacji, rezerwuje sobie prawo do rewizji publikacji oraz do robienia zmian jej zawartości bez wcześniejszego zawiadomienia.

Wydrukowano w Szwajcarii

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Szwajcaria

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

E-Mail: info@gema.eu.com
Homepage: www.gemapowdercoating.com

Spis treści

Ogólne zasady bezpieczeństwa	3
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy).....	3
Zgodność użycia	3
Szczególne środki bezpieczeństwa	4
Jednostka sterująca pistoletem ręcznym OptiFlex 2 CG09	4
O tej instrukcji	5
Informacje ogólne	5
Wersja oprogramowania	5
Opis produktu	7
Zakres stosowania	7
Przykłady niewłaściwego użycia	7
Parametry techniczne.....	8
Możliwe do podłączenia pistolety	8
Parametry elektryczne.....	8
Dane pneumatyczne	9
Wydatek farby (wartości poglądowe)	9
Wartości ustawień dla jednostki sterującej OptiFlex 2 CG09 z inektorem OptiFlow IG06	9
Wartości przepływu powietrza.....	10
Zgodność.....	10
Struktura i działanie	11
Widok ogólny.....	11
Elementy sterowania	12
Przyciski i włączniki	14
Podłączenia	15
Rozmieszczenia wtyków	15
Zakres dostawy	16
Typowe właściwości – Charakterystyka funkcji.....	16
Tryby pracy.....	16
Tryb PowerClean™	18
Zdalne sterowanie poprzez pistolet.....	18
Monitoring części zużywających się.....	19
Blokada klawiatury	20
Podświetlenie klawiatury	20
Współczynnik korygujący dla wydatku farby	20
Obsługa i konfiguracja pistoletu Tribo	21
Uruchomienie	23
Przygotowanie do uruchomienia	23
Warunki podstawowe	23
Instrukcja montażu	23
Instrukcja podłączeń.....	24

Przygotowanie do uruchomienia	27
Konfiguracja typu urządzenia	27
Działanie	29
Wybór trybów zdefiniowanych	29
Tryby programowalne	29
Ustawianie wydatku i chmury farby	30
Ustawianie odmuchu elektrody	31
Ustawienie fluidyzacji	31
Ustawianie współczynnika korygującego wydatek proszku	32
Wprowadzanie współczynnika korygującego	32
Monitoring części zużywających się	33
Sprawdzanie pozostałego czasu eksploatacji.	34
Dezaktywacja monitoringu części zużywających się	34
Ustawianie podświetlenia wyświetlacza	35
Aktywacja / dezaktywacja zmiany numeru programu przez zdalne sterowanie ...	35
Aktywacja / dezaktywacja blokady klawiatury	35
Wyłączanie	36
Przy kilkudniowej przerwie w pracy	36
Wyszukiwanie błędów	37
Diagnostyka błędów w oprogramowaniu	37
Informacje ogólne	37
Kody błędów	37
Lista kodów błędów	39
Pojawianie się błędów	39
Lista części zamiennych	41
Zamawianie części zamiennych	41
Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09	42

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący kabinę.

Należy zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa przed uruchomieniem OptiFlex 2 CG09.

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie ostrzeżenia oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy Gema.

Należy także stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie porażenia prądem lub uderzenia ruchomymi częściami.
Skutki: Śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA!

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia.
Skutki: lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu



INFORMACJA!

Pomocnicze wskazówki i informacje.

Zgodność użycia

1. OptiFlex 2 CG09 zostało wyprodukowane według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Służy do normalnego napyłania farb proszkowych.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego tytułu uszkodzenia; całe ryzyko bierze na siebie użytkownik! Jeśli Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 CG09 będzie wykorzystywane do innych celów, niż zostało przeznaczone, firma Gema nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności
3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo

pracy. OptiFlex 2 CG09 może być uruchamiane, używane i konserwowane tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.

4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania pompy prozkowej OptiFeed PP05 i jej okablowania zgodnie z normą (2006/42 EG). EN 60204 -1 (Bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Szczególne środki bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne wykonywane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami!
- Należy zwrócić uwagę, czy uziemienie podzespołów zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami

Jednostka sterująca pistoletem ręcznym OptiFlex 2 CG09

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 CG09 jest podzespołem systemu oraz jest zintegrowane z układem bezpieczeństwa całej linii.

Przy użyciu zewnętrznym poza pojęciem bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednią procedurę



Informacja:

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Zasady bezpieczeństwa Gema”!

O tej instrukcji

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z Urządzeniem do malowania ręcznego OptiFlex 2 CG09. Dzięki niej w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także w optymalny sposób użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu - manipulatorów, kabin, jednostek sterujących, pistoletów etc. - można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.

Wersja oprogramowania

Ten dokument opisuje działanie jednostki sterującej pistoletu OptiFlex 2 CG09, z oprogramowaniem w wersji 1.0!

Opis produktu

Zakres stosowania

Jednostka sterująca OptiStar CG07 jest przeznaczona do kontroli pracy pistoletów napylających firmy Gema (patrz także rozdział "Parametry techniczne").

Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki z tego tytułu uszkodzenia; całe ryzyko bierze na siebie użytkownik!

Dla lepszego zrozumienia zależności w procesie malowania proszkowego, zaleca się dokładnie zapoznać z instrukcjami obsługi innych komponentów i poznanie ich funkcjonowania.



Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09

Przykłady niewłaściwego użycia

- Obsługa bez właściwego przygotowania
- Praca ze sprężonym powietrzem złej jakości i niewłaściwym uziemieniu
- Użycie w połączeniu z niezatwierdzonym urządzeniem lub podzespołem

Parametry techniczne

Możliwe do podłączenia pistolety



OptiFlex 2 CG09	Możliwości podłączenia
OptiFlex 2 GM03	tak



Uwaga:

Jednostka sterująca OptiFlex 2 CG09 może pracować tylko z określonymi typami pistoletów!

Parametry elektryczne

OptiFlex 2 CG09	
Znamionowe napięcie wejściowe	100-240 VAC
Częstotliwość	50/60 Hz
Moc znamionowa (bez wibratora)	40 VA
Nominalne napięcie wyjściowe (do pistoletu)	eff. 10 V
Nominalny prąd wyjściowy (do pistoletu)	max. 1,2 A
Przyłącze wibratora	110/230 VAC max. 100 W
Przyłącze funkcji czyszczenia	24 VDC max. 3 W
Stopień ochrony	IP54
Zakres temperatury pracy	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Max powierzchnia temperatura	85°C (+185°F)
Dopuszczenia	 0102  II 3 (2) D PTB11 ATEX 5007

Dane pneumatyczne

OptiFlex 2 CG09	
Przyłącze sprężonego powietrza	8 mm
Ciśnienie wejściowe	5.5 bar / 80 psi
Max. zawartość pary wodnej	1.3 g/m ³
Max. zawartość oparów olejowych	0.1 mg/m ³



Wydatek farby (wartości poglądowe)

Ogólne warunki pracy dla Injektora OptiFlow

Rodzaj farby proszkowej	Epoksydowo/poliestrowa
Długość węża proszkowego (m)	6
Wąż proszkowy Ø (mm)	10
Typ węża proszkowego	POE z paskami uziemiającymi
Ciśnienie wejściowe (bar)	5,5
Dysza powietrza transportowego Ø (mm)	1,6
Wartość korekcji CO	Nastawy zerowania wydatku proszku

Wartości ustawień dla jednostki sterującej OptiFlex 2 CG09 z injektorem OptiFlow IG06

Wszystkie wartości podane w tabeli są przybliżone i służą jedynie, jako propozycja. Ponieważ ustawienia parametrów oraz warunki ich stosowania u różnych użytkowników mogą w znacznym stopniu się różnić.

Powietrze całkowite 	3 Nm³/h	4 Nm³/h	5 Nm³/h	
	Wydatek proszku (g/min)			
Wyd. proszku  (%)	20	85	100	120
	40	150	185	210
	60	210	255	280
	80	270	320	350
	100	300	360	395

Wartości przepływu powietrza

Powietrze całkowite składa się z powietrza transportowego i dozującego, w relacji do procentowo (%) ustawionego wydatku farby. W rezultacie wartość powietrza całkowitego pozostaje niezmienna.

OptiFlex 2 B	Zakres	Ustawienia fabryczne
Wydajność - powietrze fluidyzacji		
OptiFlex B	0-1.0 Nm ³ /h	0.1 Nm ³ /h
- OptiFlex F (without AirMover air requirements)	0-5.0 Nm ³ /h	1.0 Nm ³ /h
- OptiFlex S (with optional fluid plate)	0-1.0 Nm ³ /h	0.2 Nm ³ /h
Wydajność - powietrze odmuchu elektrody	0-3.0 Nm ³ /h	0.1 Nm ³ /h
Wydajność - powietrze całkowite (przy wartości 5.5 bar)	1.8-6.5 Nm ³ /h	



Informacja:

Zużycie powietrza całkowitego dla urządzenia zdecydowanie oparte na 3 skonfigurowanych wartościach powietrza (without AirMover air value for OptiFlex F).

Te wartości odnoszą się do wewnętrznego sterowania ciśnienia 5.5 bar!

Zgodność

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 jest używana w następujących urządzeniach do malowania ręcznego serii OptiFlex:

- OptiFlex B (pobór farby z kartonu)
- OptiFlex F (zbiornik fluidyzacyjny)
- OptiFlex S (zbiornik z mieszadłem)
- OptiFlex C (z kubkiem aplikacyjnym)
- OptiFlex L (z urządzeniem laboratoryjnym)
- OptiFlex W, K (Zestawy)
- OptiFlex zestaw do rozbudowy B, F
- OptiFlex Dual Gun Wall zastaw B, F

Struktura i działanie

Widok ogólny



- 1 Płyta czołowa z elementami sterującymi i wyświetlaczem
- 2 Obudowa

- 3 Panel tylny z przyłączami

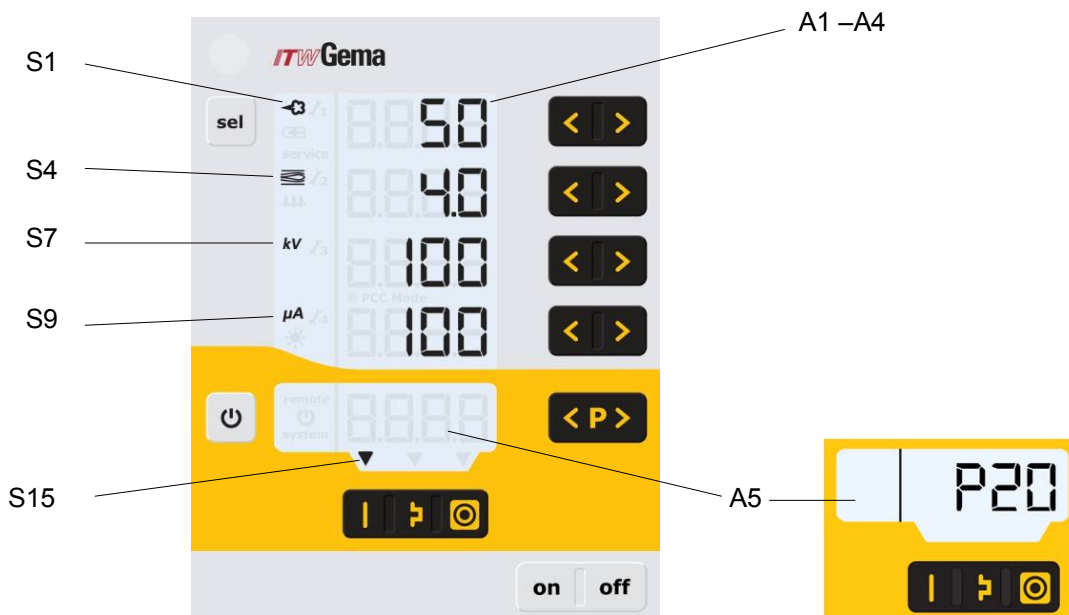
Elementy sterowania

Wyświetlacze i przyciski



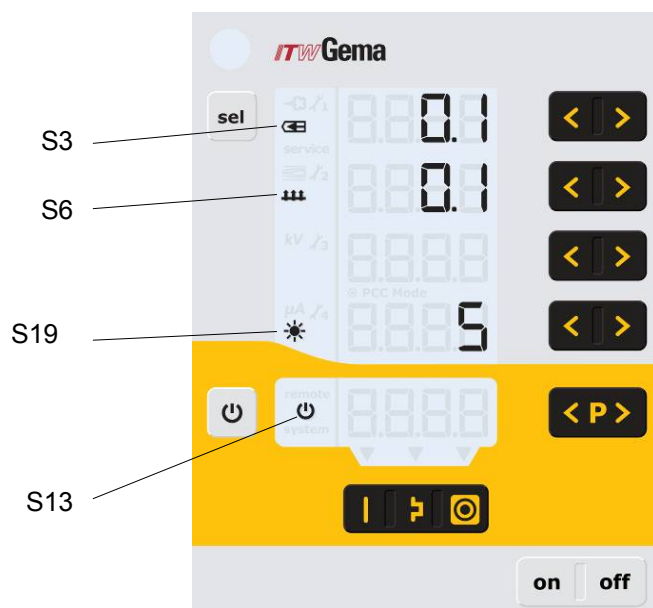
Informacja:

Aby ułatwić korzystanie z jednostki sterującej, zadane i rzeczywiste wartości są rozdzielone na kilka poziomów. Przycisk "sel" służy do przełączania między poziomami. Jeżeli nie wykonujemy żadnych działań w ciągu 6 s, urządzenie automatycznie powraca do poziomu 1.



Wyświetlacze, Poziom 1

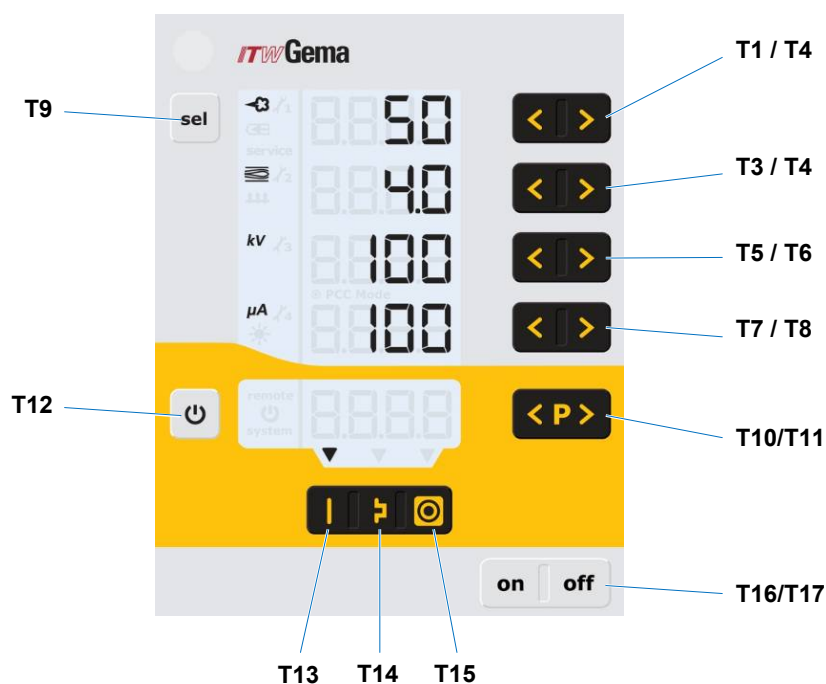
Opis	Funkcja
A1-A4	Wyświetla aktualne/nominalne wartości i parametry systemowe
A5	Wyświetla numery programów, kody diagnostyki błędów oraz informację o statusie
S1	Wydatek farby (wyświetlany w %)
S4	Wartość powietrza całkowitego (wyświetlany w Nm ³ /h)
S7	Wysokie napięcie (wyświetlane w kV)
S9	Natężenie prądu (wyświetlane w μA)
S15	Aktywny tryb pracy dla malowania detali płaskich
S16	Aktywny tryb pracy dla malowania części skomplikowanych
S17	Aktywny tryb pracy dla przemalowywania



Wyświetlacze i LED, Poziom 2

Opis	Funkcja
S3	Powietrze oddechowe elektrody (wyświetlane w Nm ³ /h)
S6	Powietrze fluidyzacji (wyświetlane w Nm ³ /h)
S13	Aktywacja wibratora/fluidyzacji
S19	Podświetlenie wyświetlacza (0-8)

Przyciski i włączniki



Przyciski i włączniki

Opis	Funkcja
T1-T8	Przyciski wartości nominalnych i parametrów systemowych
T9 (Select)	Wybór poziomów wyświetlania
T10-T11	Zmiana programu
T12	Włączanie/wyłączanie powietrza fluidyzacji (OptiFlex F) Włączanie/wyłączanie wibratora i fluidyzacji (OptiFlex B) Włączanie/wyłączanie fluidyzacji (OptiFlex S) Włączanie trybu parametrów systemowych (wcisnąć i przytrzymać, przez co najmniej 5 sekund)
T13	Tryb pracy do malowania detali płaskich (stałe napięcia i prądu)
T14	Tryb pracy do malowania skomplikowanych części (stałe napięcia i prądu)
T15	Tryb pracy do przemalowywania (stałe napięcia i prądu)
T16/T17	Włączanie/Wyłączanie zasilania

Podłączenia

Przewody pneumatyczne / kable

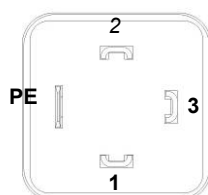


Podłączenia – przewody pneumatyczne / kable

Podłączenie	Znaczenie
1.1 Main air IN	Przyłącze sprężonego powietrza (5.5 bar / 80 PSI)
2.1 Power IN	Gniazdo sieciowe (100-240 VAC)
2.2 Aux	Gniazdo wibratora (OptiFlex B)
2.3 Gun	Gniazdo pistoletu
2.4 Purge	Przyłącze modułu czyszczącego
1.5	Przyłącze powietrza fluidyzacji
1.4	Przyłącze powietrza odmuhowego elektrody
1.3	Przyłącze powietrza dozującego
1.2	Przyłącze powietrza transportowego
	Zacisk uziemiający

Rozmieszczenia wtyków

Power IN



Gniazdo sieciowe

- 1 Wtyk przewodzący neutralny (zasilanie)
- 2 Faza (100-240 VAC) P
- 3 Wyjście – wibrator lub mieszadło
- PE Uziemienie PE

Zakres dostawy

- Kabel zasilający
- Instrukcja Quick start i instrukcja obsługi

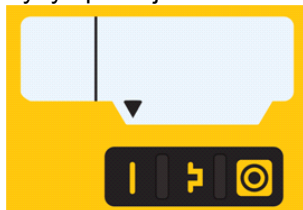
Typowe właściwości – Charakterystyka funkcji




Tryby pracy

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 ma dwa rodzaje trybów pracy.

Tryby zdefiniowane

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 ma trzy zdefiniowane tryby aplikacji.

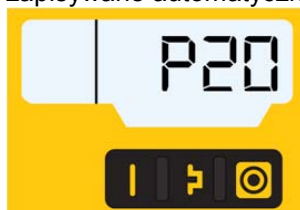


- **Tryb aplikacji dla części płaskich** 
Ten tryb aplikacji jest odpowiedni do malowania prostych, płaskich detali bez większych zagłębień.
- **Tryb aplikacji dla części skomplikowanych** 
Ten tryb aplikacji jest odpowiedni do malowania trójwymiarowych detali o skomplikowanym kształcie (np. profile).
- **Tryb aplikacji dla przemalowania** 
Ten tryb aplikacji jest odpowiedni do przemalowywanie detali, które uprzednio już zostały pomalowane.

W tych trybach aplikacji, prąd (μA) i wysokie napięcie (kV) są fabrycznie ustawione, ilość proszku i wartość powietrza można nastawić i zachować dla każdego trybu.

Tryb regulacji (Tryb programów)

W tym trybie operacyjnym jest dostępnych 20 możliwych do indywidualnego skonfigurowania programów (P01-P20). Te programy są zapisywane automatycznie i możliwe do ponownego wywołania.



Można niezależnie ustawiać natężenie prądu, wysokie napięcie, wydatek farby, powietrze całkowite, odmuch elektrody oraz powietrze fluidyzacyjne, (jeśli jest dostępne).



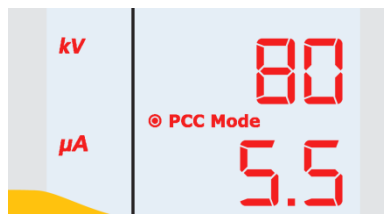
Informacja:

Nastawy zdefiniowane w 20 programach i 3 trybach aplikacji, są automatycznie zapamiętywane bez potwierdzenia!

Precyzyjne sterowanie prądem malowania (Precise Control of spraying Current) (PCC Mode)

Dla malowania detali, które mają zarówno skomplikowane jak i proste powierzchnie, prąd malowania poniżej 10 μA może być nastawiany aby zapobiec niezamierzonemu, nadmiernemu pomalowaniu prostszych powierzchni. Jest to szczególnie ważne przy użyciu dobrze ładujących się proszków (np. metalicznych). Przy nastawach prądu poniżej 10 μA jednostka sterująca przełącza się automatycznie w tryb PCC.

Pozwala to na szybkie, ale bardzo precyzyjne sterowanie. Wartości prądu i wysokiego napięcia wyświetlane są w tym trybie w kolorze czerwonym.



Tryb PowerClean™

Tryb PowerClean mode jest używany do wydmuchiwania za pomocą sprężonego powietrza pozostałości proszku i wilgoci z węża proszkowego, inżektora i pistoletu.



Informacja:

Dla urządzeń do malowania ręcznego serii OptiFlex 2, musi być zainstalowany i podłączony odpowiedni moduł czyszczący! Tryb czyszczenia może być aktywowany tylko w trybie czuwania, a mianowicie, naciskając odpowiedni przycisk na pistolecie.



Procedura czyszczenia jest włączana i wyłączana przez naciśnięcie spustu pistoletu.

Gdy cykl czyszczenia jest zakończony, jednostka sterująca powraca automatycznie do ostatnio używanego programu.

Zdalne sterowanie poprzez pistolet

Różne funkcje mogą być zdalnie sterowane używając przyciski w tylnej części pistoletu proszkowego (typ pistoletu OptiFlex 2 GM03):

- Nastawianie wydatku proszku (naciśnij przycisk **Λ** lub **V** na pistolecie). Wydatek proszku będzie odpowiednio zwiększany lub zmniejszany.
- Zmiana programów (naciśnij przycisk **Λ** lub **V** na pistolecie) Jest to przełączanie pomiędzy programami P01-P20. Ta funkcja musi być najpierw aktywowana, aby jej użyć - patrz "Aktywacja / dezaktywacja zmiany programu przez zdalne sterowanie").



Informacja:

Naciśnięcie jednego z klawiszy wywołuje nastawione wartości zamiast rzeczywistej wartości!

- Włącz tryb PowerClean (Naciśnij przycisk jednocześnie **P** i **Λ** lub **V** na pistolecie).



Informacja:

W trybie parametryzacji systemu zdalne sterowanie jest zablokowane.

Monitoring części zużywających się

Części zużywające się mają ograniczoną żywotność. Jednostka sterująca pistoletu OptiFlex 2 CG09 oferuje funkcję monitorowania żywotności do 4 zużywających się części, używając liczników rewersyjnych:



Informacja:

Kolejność części zużywających się oraz ich żywotność może być ustawiona przez operatora.

Przykładowa tabela:

Lp.	# Części zużywające się
1	Tuleja wewnętrzna
2	Wąż proszkowy
3	Elektroda
4	Dysza

Dla lepszego wyjaśnienia tej funkcji, poniżej objaśnienie kilku terminów dotyczących tego procesu:

Żywotność	Czas pracy po którym część zużywająca się powinna być wymieniona (zdefiniowany przez operatora).
Godziny ujemne	Ilość godzin powyżej zdefiniowanej żywotności kiedy część jest nadal używana.
Czas użycia	Rzeczywisty czas pracy części = żywotność plus godziny ujemne
Czas pozostały do końca zakładanej żywotności	Wartość wyświetlana (jeżeli nie w zakresie ujemnym)

- Monitoring czasu eksploatacji może być aktywowany / dezaktywowany dla poszczególnych części. (patrz "Uruchomienie - monitoring części zużywających się")
- Monitoring jest fabrycznie ustawiony na nieaktywny, musi być aktywowany przez operatora.
- Informacja o pozostałym czasie eksploatacji.
- Reset czasu pracy
- Jednostka czasu używana w monitoringu: 1 h

Blokada klawiatury

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 ma blokadę klawiatury aby zapobiec zmianom indywidualnych parametrów (kV, μ A etc.) w trybie pracy.

Blokada klawiatury nie ma wpływu na następujące funkcje:

- Wybór programu
- Wyświetlanie zadanych wartości w bieżącym programie
- Wyświetlanie aktualnych wartości
- Potwierdzanie błędów

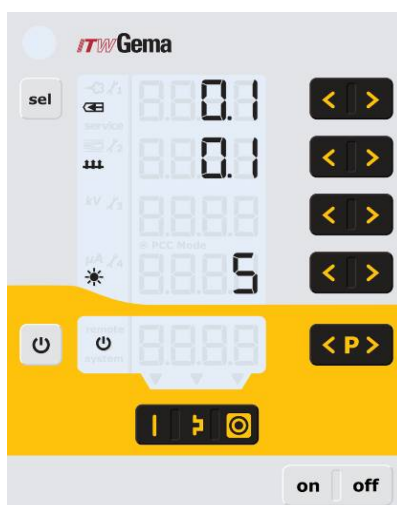
Blokada klawiatury jest sygnalizowana miganiem diody w zdalnym sterowaniu (patrz "Uruchomienie - Aktywacja / dezaktywacja blokady klawiatury")

Status zablokowanej klawiatury jest utrzymywany po wyłączeniu i ponownym włączeniu urządzenia.

Podświetlenie klawiatury

Jasność

Dostępne jest 8 różnych poziomów jasności podświetlenia wyświetlacza. Nastawy pozostają zachowane po wyłączeniu jednostki sterującej.



Tryb Auto Power Save

Podświetlenie wyświetlacza jest automatycznie wyłączane jeżeli przerwa w pracy trwa dłużej niż 5 minut.

Współczynnik korygujący dla wydatku farby

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 umożliwia zerowanie wydatku proszku. Pozwala to na kompensację różnych długości węży proszkowych podłączonych do pistoletów.

Współczynnik korygujący C0 można tak ustawić, że nie ma żadnego wydatku proszku gdy zawartość proszku jest zredukowane do 0%. (patrz "Uruchomienie – Ustawienie współczynnika korygującego wydatku proszku").

Obsługa i konfiguracja pistoletu Tribo

Pistolet Tribo może być podłączony do jednostki sterującej pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09. Pistolet Tribo należy skonfigurować przez wciśnięcie kluczy **T5** i **T6** przy włączonej jednostce. Wybrane ustawienia pozostają zapamiętane po wyłączeniu jednostki. Ustawienia są zachowane także w przypadku, gdy zmieniany jest typ urządzenia. Tryb pracy z pistoletem Tribo może być wyłączony stosując procedurę jak wyżej.

Uruchomienie

Przygotowanie do uruchomienia

Warunki podstawowe

Podczas uruchomienia jednostki sterującej pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09, należy wziąć pod uwagę ogólne warunki wpływające na rezultaty malowania:

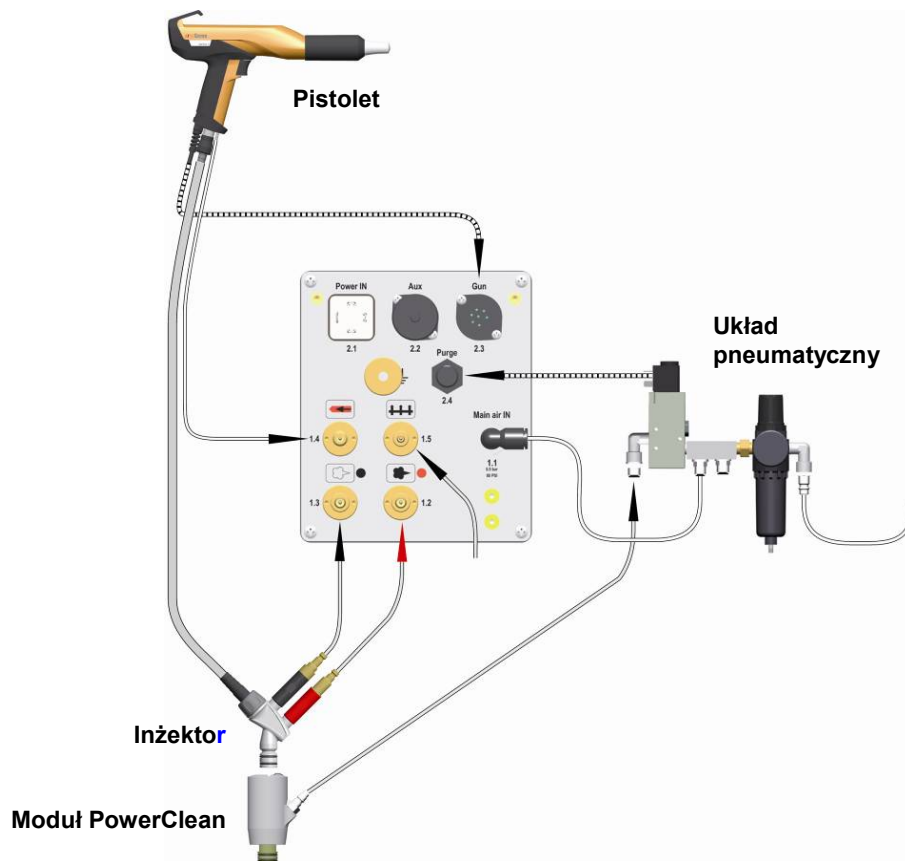
- Właściwie podłączona jednostka sterująca
- Właściwie podłączony pistolet
- Dostępne zasilanie elektryczne i sprężone powietrze
- Przygotowanie farby i jej jakość

Instrukcja montażu

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 jest montowana na miejscu za pomocą 2 śrub M6 umieszczonych w panelu frontowym.



Instrukcja podłączeń



Instrukcja podłączeń - zestawienie

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 B musi być podłączone zgodnie z instrukcją podłączeń (patrz także instrukcja obsługi OptiFlex 2 CG09 jednostka sterująca pistoletem ręcznym).



1.



2.



Informacja:

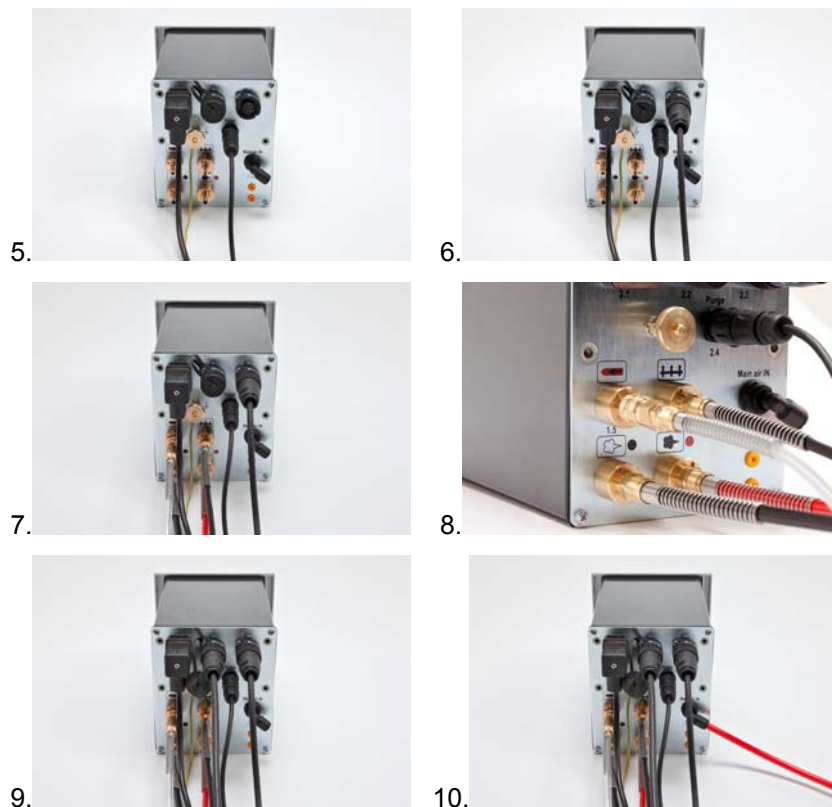
Użyć klamry do podłączenia kabla uziemiającego do kabiny lub bednarki. Należy zapewnić wartość oporu 1 MOhm lub mniejszą.



3.



4.



Informacja:
Sprężone powietrze musi być wolne od oleju i wody!



Informacja:
Jeżeli nie jest podłączony wibrator (OptiFlex F), należy zamknąć wyjście 2.2 Aux zaślepką zabezpieczającą przed pyłem!

Przygotowanie do uruchomienia



Informacja:


Jednostka sterująca pistoletu ręcznego zawsze uruchamia się z ostatnio skonfigurowanymi ustawieniami.

Konfiguracja typu urządzenia



Informacja:

Jeśli jednostka jest dostarczona jako komponent urządzenia OptiFlex, wtedy odpowiedni parametr systemowy jest już ustawiony fabrycznie!

1. Włączyć jednostkę sterującą kluczem **ON**
2. Przytrzymaj klucz  5 sekund.
Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:



3. Ustawić odpowiednią wartość parametru systemowego (typ urządzenia) kluczami < lub >. Wartość ustawionego parametru systemowego pojawia się na wyświetlaczu **A3**




Informacja:

Parametr systemowy P0 na urządzeniu ręcznym nie może być nastawiony na wartość 3 (tylko zestaw automatyczny)!
Błędne ustawienie parametru może prowadzić do zakłóceń w pracy!

Parametr	Funkcja	Wartości	Wyświetlacz
P0	Typ urządzenia	0 – Urządzenie ze zbiornikiem fluidyzacyjnym	F
		1 – Urządzenie do pobierania z kartonu (wibrator) (typ B)	B
		2 – Urządzenie z mieszadłem (typ S)	S
		(3 – Urządzenie automatyczne)*	A
		4 – Urządzenie ręczne z fluidyzacją	S Fd
.	.	.	.
.	.	.	.

* Niedostępne dla urządzeń ręcznych

4. Naciśnij przycisk  żeby opuścić tryb parametrów systemowych. Wyświetlacz przełączy się do poziomu standard.

Uwaga:

Urządzenia ręczne są podzielone na typy, ze zbiornikiem fluidyzacyjnym, kartonem i zbiornikiem z mieszadłem. Te typy różnią się sterowaniem wyjścia na silnik i funkcjonowaniem powietrza fluidyzacji.

Typ urządzenia	Funkcja wyjścia AUX	Funkcja fluidyzacji
Urządzenie ze zbiornikiem proszkowym z fluidyzacją (typ F)	Zawsze OFF	Spust pistoletu również włącza fluidyzację. Włączanie powietrza fluidyzacji używając klucza T12 .
Urządzenie do pobierania proszku z kartonu (OptiFlex B)	Wibrator załączany na czas 30 sekund przez naciśnięcie spustu. Klucz T12 włącza i wyłącza wibrator.	Powietrze fluidyzacyjne włącza się równocześnie z głównym elektrozaworem. Klucz T12 włącza i wyłącza fluidyzację.
Urządzenie z mieszadłem (typ S)	Mieszadło włącza się po naciśnięciu spustu.	
Urządzenie ręczne z fluidyzacją (OptiFlex S Fd)	Mieszadło włącza się po naciśnięciu spustu.	Fluidyzacja jest przełączana na On lub Off za pomocą spustu Klucz T12 wyłącza fluidyzację, i może być ona włączona ponownie tylko przez naciśnięcie klucza.

Działanie

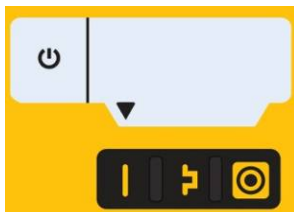


Informacja:




Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia, rekomendowane jest sprawdzenie funkcjonowania bez proszku!

Wybór trybów zdefiniowanych

1. Włączyć jednostkę sterującą kluczem **ON**
2. Wybrać tryb malowania naciskając odpowiedni klucz, włączy się strzałka nad kluczem załączonego trybu.



Zaprogramowane tryby malowania mają ustawione na stałe, fabrycznie wartości wysokiego napięcia i prądu malowania:


Tryb malowania	Nastawa μA	Nastawa kV
 detale płaskie	100	100
 detale skomplikowane	22	100
 przemalowywanie	10	100

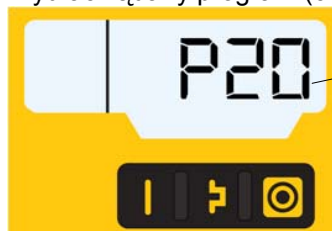
3. Nastawy powietrza całkowitego, wydatek proszku, powietrze oddechowe elektrody i powietrze fluidyzacji mogą być indywidualnie zdefiniowane i zachowane w programach.

Tryby programowalne

1. Włączyć jednostkę sterującą kluczem **ON**



2. Nacisnąć klucz 
3. Wybrać żądany program (01-20)






Program 20 aktywny

4. Zmienić parametry malowania zgodnie z wymaganiami.



Informacja:

Programy 01-20 są zdefiniowane fabrycznie, ale mogą być modyfikowane w każdej chwili i automatycznie zapisane.

Oznaczenie	Wartość
Wyd. proszku  (%)	50%
Powietrze całkowite 	4.0 Nm ³ /h
Wysokie napięcie <i>kV</i>	80 kV
Natężenie prądu <i>μA</i>	80 μA
Powietrze odmuchu elektrody 	0.1 Nm ³ /h
Powietrze fluidyzacji 	0.1 Nm ³ /h (dla OptiFlex B oraz S)

Ustawianie wydatku i chmury farby

Wydatek farby zależy od ustawionej ilości farby (w %) oraz od wartości powietrza całkowitego.

Ustawianie wartości powietrza całkowitego



1.

Ustawić wartość powietrza całkowitego kluczami **T3/T4** (patrz także instrukcja obsługi inżektora)

- Ustawić wartość powietrza całkowitego zgodnie z wymaganiami procesu malowania

Ustawianie wydatku farby



1.

Ustawić wartość wydatku farby (np. zgodnie z wymaganą grubością powłoki farby)

- Ustawienie fabryczne 50% jest zalecane przy próbnym malowaniu. Wartość powietrza całkowitego jest automatycznie utrzymywana na stałym poziomie przez jednostkę sterującą





Informacja:

Jako podstawowe ustawienia zaleca się używać 50% wydatku farby oraz 4 Nm³/h powietrza całkowitego.

Po wprowadzeniu wartości, których urządzenie nie może zrealizować odpowiedni wyświetlacz zaczyna migać i pojawia się komunikat błędu!

2. Sprawdzić fluidyzację w zbiorniku proszkowym.
3. Skierować pistolet do kabiny, wcisnąć spust i wizualnie ocenić wydatek farby

Ustawianie odmuchu elektrody

-  Wcisnąć klucz **T9 (SELECT)**
Drugi poziom wyświetlacza będzie wskazywał
- 
 Ustawić wartość powietrza odmuchowego elektrody właściwą do używanej dyszy (dysza okrągło lub płasko pyłaca)



Informacja:

Używając dyszy płaskiej, wartość powinna wynosić około 0.2 Nm³/h, przy używaniu dyszy okrągłej, wartość powinna wynosić około 0,5 Nm³/h!

- Jeśli ten poziom wyświetlacza nie jest używany przez 3 sekundy, wyświetlacz przełącza się samoczynnie na pierwszy poziom.


Ustawienie fluidyzacji

Fluidyzację można ustawiać w urządzeniach ręcznych: OptiFlex 2 B, OptiFlex 2 F i OptiFlex 2 S.

Fluidyzacja farby zależy od jej rodzaju, wilgotności powietrza i temperatury otoczenia. Fluidyzację oraz wibrację uruchamia się na jednostce sterującej.

Procedura:

- Ustawić AirMover – całkowicie otworzyć zawór kulowy, i wyregulować przy pomocy zaworu dławiącego (tylko OptiFlex 2 F)
- Otworzyć pokrywę zbiornika proszkowego

-  Naciśnij klucz **T9 (SELECT)**
Drugi poziom wyświetlacza będzie wskazywał




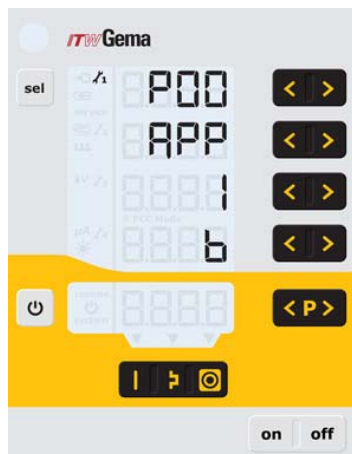
Ustawić powietrze fluidyzacji kluczami **T5/T6**


- Jeśli ten poziom wyświetlacza nie jest używany przez 3 sekundy, wyświetlacz przełącza się samoczynnie na pierwszy poziom.
 - Proszek powinien być poruszony delikatnie, powinien się jednolicie „gotować”.
- Zamknąć pokrywę

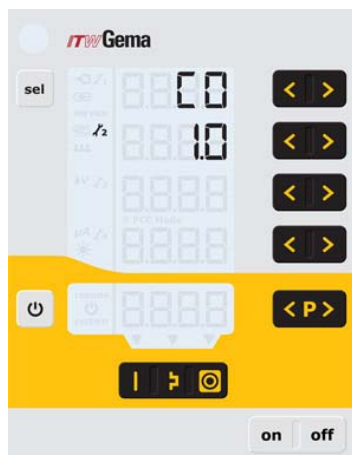
Ustawianie współczynnika korygującego wydatek proszku

Wprowadzanie współczynnika korygującego

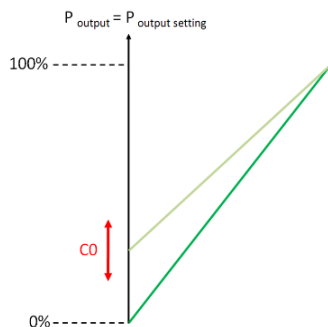
1. Nacisnąć klucz  przez 5 sekund.
Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:




2. Nacisnąć klucz .
Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:




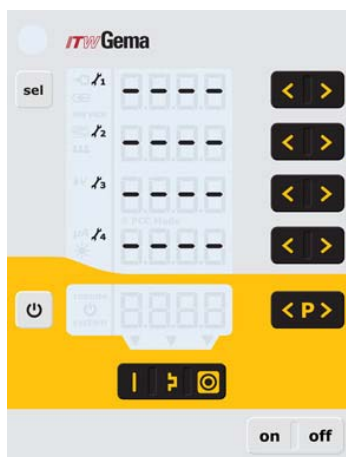
- 3.
4. Wyświetlana jest wartość współczynnika korygującego C0
5. Ustawić odpowiedni współczynnik korygujący używając kluczy **T7/T8** (zakres wyboru 0.5-3.0). nastawa fabryczna dla pistoletów ręcznych to 1.0 (długość węża proszkowego 6 m).







6. Naciśnij klucz 
Wyświetlacz powróci do pierwszego poziomu.


Monitoring części zużywających się

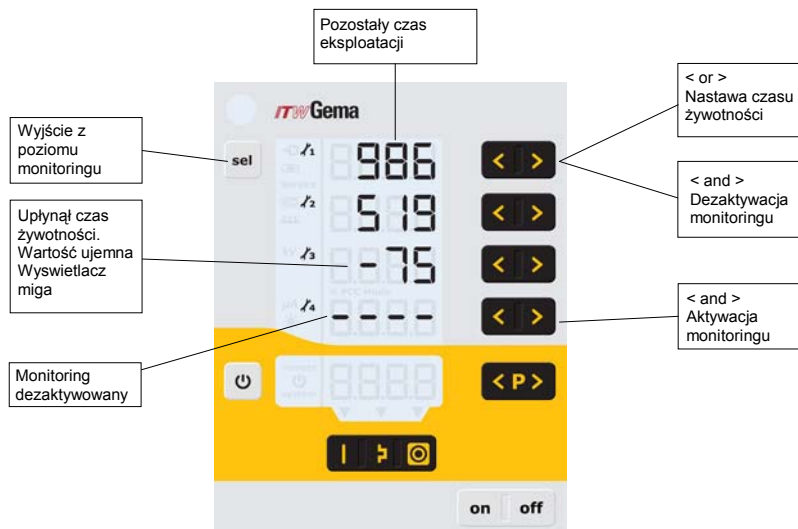
7. Nacisnąć 2x klucz 
Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:



1. Naciśnij jednocześnie  i 
Monitoring jest aktywowany.
Podczas pierwszej aktywacji wartość 1 jest przedstawiony jako wartość początkowa. Jeżeli monitoring został już wcześniej aktywowany, to wyświetlana jest ostatnia zapisana wartość.
2. Ustawić żadaną wartość żywotności dla każdej zużywającej się części używając  lub 
3. Licznik rewersyjny jest aktywowany tylko w czasie malowania.
4. Jeżeli nastawiona wartość zostanie przekroczona, na wyświetlaczu pojawia się symbol **service**. Nie zakłóca to procedury malowania.

Sprawdzanie pozostałego czasu eksploatacji.



1. Nacisnąć 2x klucz  Wyświetlacz przełączy się na poziom monitoringu części zużywających się.

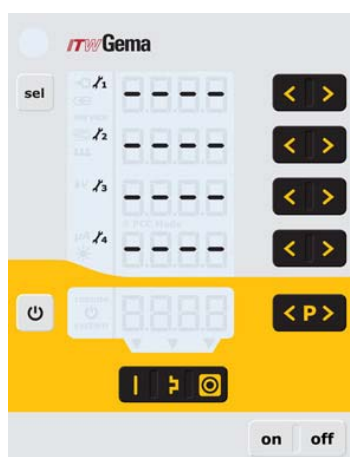


Przykład wyświetlacza


Odczyt godzin ujemnych	-75 h
Ustawiona żywotność	100 h
Rzeczywisty czas eksploatacji	175 h

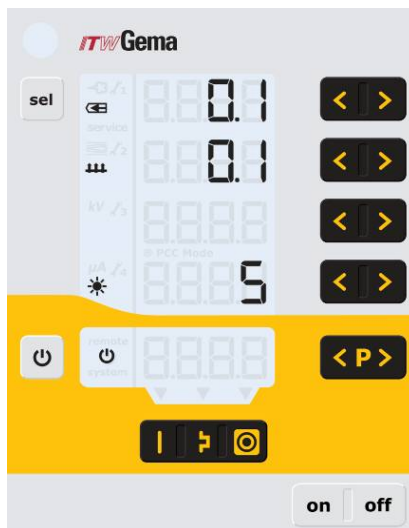
Dezaktywacja monitoringu części zużywających się

1. Nacisnąć jednocześnie klucze  i  Monitoring jest nieaktywny.



Ustawianie podświetlenia wyświetlacza



1. Nacisnąć klucz  Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:





2.  Ustawić żądaną jasność.

Aktywacja / dezaktywacja zmiany numeru programu przez zdalne sterowanie

Funkcja zdalnego sterowania jest ustawiona fabrycznie na zmianę wydatku proszku. Jeżeli operator preferuje możliwość przełączanie pomiędzy programami P01-P20, ta funkcja może być aktywowana / dezaktywowana na jednostce sterującej w następujący sposób:

1. Przytrzymać wciśnięty klucz 
2. Nacisnąć klucz  Funkcja zmiany programów jest aktywowana /dezaktywowana

Aktywacja / dezaktywacja blokady klawiatury

1. Przytrzymać wciśnięty klucz 
2. Nacisnąć klucz  Blokada klawiatury jest aktywowana. Zdalny wyświetlacz miga.
3. Blokada klawiatury jest kasowana przez naciśnięcie tej samej kombinacji kluczy.

Wyłączanie

1. Puścić spust pistoletu
2. Wyłączyć jednostkę sterującą
3. Wyłączyć AirMover (OptiFlex F)



Informacja:

Ustawienia wysokiego napięcia, wydatku farby, wartości powietrza odmuchowego elektrody i fluidyzacji zostają zapisane w pamięci!

Przy kilkudniowej przerwie w pracy

1. Odłączyć od zasilania.
2. Oczyszczyć urządzenie (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
3. Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.

Wyszukiwanie błędów

Diagnostyka błędów w oprogramowaniu

Informacje ogólne

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 jest ciągle monitorowana pod kątem prawidłowego funkcjonowania. Jeśli oprogramowanie urządzenia wykaże błąd, wtedy komunikat pokaże kod błędu. Monitoring dotyczy:

- Wysokiego napięcia
- Systemu pneumatycznego
- Zasilania

Kody błędów

Diagnostyka błędów (kody błędów) jest pokazywana na wyświetlaczu **A5**.



Kody błędów są zapisywane na liście błędów według kolejności ich pojawiania się. Każdy błąd na liście musi być indywidualnie potwierdzony za pomocą przycisków **T10** lub **T11**.

Błędy są wyświetlane w kolejności ich pojawiania się. Klucze **T10** oraz **T11** nie mogą być używane do innych funkcji tak długo, jak kod błędu jest pokazywany na wyświetlaczu **A5**.

Lista możliwych błędów w funkcjonowaniu jednostki sterującej pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09:

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Eliminacja błędu
Pneumatyka:			
H05	Zawór - czyszczenie	Prąd cewki niższy niż zadana limitowana wartość Przyczyna: uszkodzony zawór, błąd w programie	Skontaktować się z serwisem Gema
H06	Zawór główny	Prąd cewki niższy niż zadana limitowana wartość Popsuty zawór, płyta główna lub kabel	Skontaktować się z serwisem Gema
H07	Za wysoki przepływ [powietrza dodatkowego (Nastawa powietrza dodatkowego na wyświetlaczu)	Zadana wartość powietrza dozującego jest zbyt wysoka w porównaniu do twoich ustawień powietrza transportowego	Zmniejszyć wartość powietrza dodatkowego, lub zwiększyć wartość powietrza transportowego, skasować kod błędu
H08	Wartość powietrza transportowego za wysoka (ustawienia zawartości proszku na wyświetlaczu)	Zadana wartość powietrza transportowego jest zbyt wysoka w porównaniu do twoich ustawień powietrza dozującego	Zmniejszyć wartość powietrza transportowego lub zwiększyć wartość powietrza dodatkowego, skasować kod błędu
H09	Wydatek farby wyższy niż 100%	Wydatek farby pomnożony przez współczynnik długości węża i wartość dziennej korekcji jest większy niż 100 %. Zbyt duża wartość współczynnika korygującego	Zmniejszyć wydatek farby Zmniejszyć wartość współczynnika korygującego
H10	Przekroczona dolna granica zakresu dla powietrza transportowego	Teoretyczna wartość dla powietrza transportowego zeszła poniżej minimum Powietrze całkowite jest mniejsze od minimum	Ograniczyć powietrze transportowe do wartości minimalnej
Wysokie napięcie:			
H11	Błąd pistoletu	Brak oscylacji, uszkodzony kabel, powielacz lub pistolet uszkodzony.	Skontaktować się z serwisem Gema
H14	Błędny pomiar prądu	Uszkodzenie w układzie pomiarowym	Skontaktować się z serwisem Gema
Zasilanie:			
H20	Przebiecie +15V	Zasilacz uszkodzony lub przeładowany	Skontaktować się z serwisem Gema
H21	Przebiecie +15V	Zasilacz uszkodzony lub przeładowany	Skontaktować się z serwisem Gema
EEPROM (pamięć urządzenia)			
H24	Niewłaściwa pamięć EEPROM	Błąd EEPROM	Skontaktować się z serwisem Gema
H25	Przerwa podczas zapisu EEPROM	Błąd EEPROM	Skontaktować się z serwisem Gema
H26	Niepoprawnie zapisane wartości w EEPROM podczas wyłączenia	Błąd EEPROM	Skontaktować się z serwisem Gema
H27	Błędna weryfikacja EEPROM	Błąd EEPROM	Skontaktować się z serwisem Gema

Silniki krokowe:			
H60	Nieosiągnięty referencyjny punkt dla powietrza transportowego	Zablokowany silnik krokowy lub iglica, uszkodzony czujnik krańcowy, błąd silnika	Skontaktować się z serwisem Gema
H61	Nieosiągnięty referencyjny punkt dla powietrza dozującego	Zablokowany silnik krokowy lub iglica, uszkodzony czujnik krańcowy, błąd silnika	Skontaktować się z serwisem Gema
H62	Nieosiągnięty referencyjny punkt dla powietrza odmuchu elektrody	Zablokowany silnik krokowy lub iglica, uszkodzony czujnik krańcowy, błąd silnika	Skontaktować się z serwisem Gema
H63	Nieosiągnięty referencyjny punkt dla powietrza fluidyzacji	Zablokowany silnik krokowy lub iglica, uszkodzony czujnik krańcowy, błąd silnika	Skontaktować się z serwisem Gema
H64	Nie porusza się silnik powietrza transportowego	Zwarcie w czujniku, uszkodzony silnik krokowy	Skontaktować się z serwisem Gema
H65	Nie porusza się silnik powietrza dozującego	Zwarcie w czujniku, uszkodzony silnik krokowy	Skontaktować się z serwisem Gema
H66	Nie porusza się silnik powietrza odmuchu elektrody	Zwarcie w czujniku, uszkodzony silnik krokowy	Skontaktować się z serwisem Gema
H67	Nie porusza się silnik powietrza fluidyzacji	Zwarcie w czujniku, uszkodzony silnik krokowy	Skontaktować się z serwisem Gema
H68	Zgubiona pozycja dla powietrza transportowego	Gubienie kroków, uszkodzony czujnik, uszkodzony silnik	Skontaktować się z serwisem Gema
H69	Zgubiona pozycja dla powietrza dozującego	Gubienie kroków, uszkodzony czujnik, uszkodzony silnik	Skontaktować się z serwisem Gema
H70	Zgubiona pozycja dla powietrza odmuchu elektrod	Gubienie kroków, uszkodzony czujnik, uszkodzony silnik	Skontaktować się z serwisem Gema
H71	Zgubiona pozycja dla powietrza fluidyzacji	Gubienie kroków, uszkodzony czujnik, uszkodzony silnik	Skontaktować się z serwisem Gema

Lista kodów błędów

Cztery ostatnio wyświetlone błędy są zapisane w oprogramowaniu, jako lista. Jeśli wystąpi błąd, który jest już zapisany na liście, nie będzie on ponownie wpisany do listy błędów.

Pojawianie się błędów

Jest możliwe, że błąd jest wyświetlany tylko na krótki czas, ale po potwierdzeniu znika. W tym przypadku zaleca się wyłączenie sterownika i włączenie go ponownie (reset przez ponowne uruchomienie).

Lista części zamiennych

Zamawianie części zamiennych

Podczas zamawiania części zamiennych do urządzeń malarskich należy postępować według następujących zasad:

- Podać typ oraz numer seryjny urządzenia
- Podać numer katalogowy, ilość oraz nazwę każdej z części zamiennych

Przykład:

Typ OptiFlex 2 CG09
Nr seryjny 1234 5678

- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, Klamra - Ø 18/15 mm

Przy zamawianiu kabla lub węża należy podać jego długość. Numery części, dla których należy podać długość są zawsze oznakowane *

Części zużywające się eksploatacyjnie są zawsze oznaczone #.

Wszystkie wymiary plastikowych węży posiadają oznakowaną średnicę wewnętrzną i zewnętrzną:

Przykład:

Ø 8/6 mm, 8 mm średnica zewnętrzna / 6 mm średnica wewnętrzna



UWAGA!

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych, ponieważ części te zabezpieczają przed wybuchem. Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji Gema!

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09

1	Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09 - kompletna	1007 018
2	Pokrywa	1008 301



Jednostka sterująca pistoletu ręcznego OptiFlex 2 CG09

