
Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

System zarządzania farbą OptiCenter OC08



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

Dokumentacja OptiCenter OC08

© Prawa autorskie 2019 Gema Switzerland GmbH

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejsza instrukcja chroniona jest prawami autorskimi. Nieautoryzowane kopiowanie jest prawnie zabronione. Niniejsza instrukcja nie może być w całości lub w części, bez uprzedniej pisemnej zgody Gema Switzerland GmbH, w żaden sposób powielana, przenoszona, przetwarzana, zapisywana w systemie elektronicznym lub tłumaczona.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect i OptiStar są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy 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) i SuperCorona są znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli.

W niniejszej instrukcji istnieją odniesienia do różnych znaków towarowych lub zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że dany producent akceptuje niniejszą instrukcję w jakikolwiek sposób lub też jest nią w jakiś sposób związany. Staraliśmy się zachować preferowaną pisownię właściciela praw autorskich w przypadku znaków towarowych i nazw handlowych.

Informacje zawarte w tej instrukcji są poprawne i dokładne zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i przekonaniem na dzień jej publikacji. Treść nie jest jednak wiążącym zobowiązaniem dla Gema Switzerland GmbH i prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia pozostaje zastrzeżone.

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Gema można znaleźć na stronie www.gemapowdercoating.com.

Informacje dotyczące patentów można znaleźć na stronie www.gemapowdercoating.com/patents lub www.gemapowdercoating.us/patents.

Wydrukowano w Szwajcarii

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Szwajcaria

Telefon: +41-71-313 83 00

Faks: +41-71-313 83 83

E-mail: info@gema.eu.com

Spis treści

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	7
Informacje ogólne	7
Przechowywać instrukcję	7
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)	7
Struktura zasad bezpieczeństwa	8
Wersja oprogramowania	9
Przedstawienie treści	9
Podawanie pozycji w tekście	9
Bezpieczeństwo	11
Podstawowe zasady bezpieczeństwa	11
Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu	12
Transport	13
Wstęp	13
Przepisy bezpieczeństwa	13
Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace	13
Opakowanie	13
Transport	13
Dane dotyczące transportu	13
Rodzaj transportu	14
Załadunek, przeładunek, rozładunek	14
Opis produktu	15
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	15
Zakres stosowania	16
Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie	16
Dane techniczne	17
Dane elektryczne	17
Dane pneumatyczne	17
Transport proszku	17
Zużycie sprężonego powietrza	17
Wymiary	18
Poziom dźwięku	18
Tabliczka znamionowa	19
Budowa i funkcje	20
Widok ogólny	20
Panel dotykowy	20
Wskaźniki sprężonego powietrza	21
Elementy obsługi	21
OptiSpeeder	21
Wąż do czyszczenia	22
Stożek worka proszku	22
Ultradźwiękowy system przesiewowy US07**	23
Wózek wibracyjny**	23
Zbiornik proszku**	24
Odzyskiwanie proszku**	24
Podawanie proszku do pistoletów**	25

Sonda poziomu**	25
Zasada działania	26

Panel dotykowy / panel operatorski 27

Typowe właściwości	27
Parametry techniczne	28
System	28
Dane elektryczne	28
Wymiary	28
Wyświetlacz	28
Podłączenia	29
Warunki środowiskowe	29
Tabliczka znamionowa	29
Budowa i działanie	30
Elementy obsługowe i wskazujące	30
Podłączenia i interfejsy	31
Symbole	32
Oznaczenie statusu - kolory	33
Tryby pracy	34
Malowanie z odzyskiem proszku (natrysk)	34
Malowanie bez odzysku proszku (do zbiornika odpadów - odpady)	34
Tryb pracy Malowanie ręczne	34
Tryb pracy Czyszczenie / zmiana koloru	35
Konfiguracja	35
Ustawienia	35
Poziomy użytkownika i dostęp	36
Dostępne funkcje w zależności od poziomu użytkownika	36
Wkładanie karty SD	37
Włożyć kartę SD	37
Wyjąć kartę SD	37
CAN bus	37
Ogólnie	37
Zarządzanie użytkownikami	37
Wskazanie statusu	37
Logowanie	38
Wylogowanie się	41
Zmiana użytkowników	41
Profil użytkownika	41
Karta SD – kopia zapasowa danych	50
Diagnostyka	50
Godziny pracy	51
Odczyt wersji oprogramowania	52
Demontowanie podzespołów	53

Montaż / podłączenie 55

Postawienie	55
Uziemienie centrum zarządzania proszkiem	55
Zasilanie sprężonym powietrzem	56

Uruchomienie 57

Przygotowanie do uruchomienia	57
Warunki ramowe	57
Informacje podstawowe	57
Wkładanie karty SD	58
Włożyć kartę SD	58
Wyjąć kartę SD	58
Opis parametrów	58

Obsługa / praca	61
Obsługa	61
Uruchomienie OptiCenter	61
Malowanie z odzyskiem proszku (natrysk)	62
Odzysk proszku do zbiornika proszku**	64
Wybór sita	65
Malowanie ręczne	65
Rozpoczęcie odzyskiwania po zmianie koloru (odpady / natrysk)	67
Opóźnienie zapotrzebowania na świeży proszek	67
Stosunek świeżego proszku / proszku z odzysku	68
Przerwanie pracy lub przerwy w malowaniu	69
Wyłączenie systemu OptiCenter (po każdym dniu roboczym)	69
Wymiana worka z proszkiem	70
Zmiana koloru	71
Konserwacja / naprawa	73
Informacje ogólne	73
Konserwacja OptiCenter	74
Plan konserwacji	74
Sprawdzenie pod kątem nietypowych odgłosów	74
Części zużywalne	74
Czyszczenie	75
Procedura czyszczenia (standard)	75
Czyszczenie z odzyskiem do zbiornika proszku**	80
Czyszczenie z odzyskiem do worka proszku	86
Czyszczenie i konserwacja panelu operatorskiego	92
Kontrola okresowa	92
Prace naprawcze	93
Naprawy	93
Karta SD – kopia zapasowa danych	93
Usuwanie zakłóceń	95
Komunikaty o błędach	95
Instrukcja wyszukiwania błędów	95
Wycofanie z eksploatacji / przechowywanie	99
Wycofanie z eksploatacji	99
W przypadku kilkudniowej przerwy w pracy	99
Warunki przechowywania	99
Okres przechowywania	99
Rodzaj przechowywania	99
Wymagania dotyczące przestrzeni	99
Warunki fizyczne	100
Zagrożenia	100
Konserwacja podczas przechowywania	100
Plan konserwacji	100
Prace konserwacyjne	100
Przechowywanie i transport panelu operatorskiego	100
Usuwanie	103
Wstęp	103
Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace	103
Przepisy dotyczące usuwania	103
Materiały	103
Demontowanie podzespołów	103

Lista części zamiennych	105
Zamawianie części zamiennych	105
OptiCenter OC08	106
Wózek stożka	107
Moduł ssąco-fluidyzacyjny	108
OptiSpeeder – kompletny	109
OptiSpeeder – pokrywa	110
OptiSpeeder – czujnik ultradźwiękowy	111
OptiSpeeder – płytki fluidyzacyjna	112
OptiCenter – układ pneumatyczny	113
Zasilanie główne	114
OptiSpeeder – rozdzielacz pneumatyczny	115
OptiSpeeder – moduł fluidyzacji	116
Moduł regulatora ciśnienia	117
Rozdzielacz P - czyszczenie	118
Rozdzielacz zaworu zaciskowego (RP/FP)	119
Zbiornik proszku PH60-OC	120
Zbiornik proszku PH100-OC	121
Sonda poziomu LC01	122
Wózek wibracyjny	123
Monocyklon – podawanie proszku	124
Monocyklon – przyłącze zasilania	125
Zestaw WRS (przełącznik proszku)	126
Rozdzielacz pneumatyczny ES (AS05)	127

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z OptiCenter OC08. Zawiera ona informacje o uruchomieniu oraz wskazówki i porady dotyczące optymalnego zastosowania nowego systemu malowania proszkowego.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.



Niniejsza instrukcja obsługi opisuje wszystkie elementy wyposażenia i funkcje OptiCenter.

- Należy pamiętać, że OptiCenter może nie być wyposażone we wszystkie opisane funkcje.
- Opcjonalne wyposażenie jest oznaczone podwójną gwiazdką **.

Przechowywać instrukcję

Prosimy dobrze przechowywać niniejszą instrukcję dla przyszłego wykorzystania oraz w celu ewentualnych zapytań.

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie ostrzeżenia oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach firmy Gema. Oprócz stosowania się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dot. bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo.

Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem jest śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza możliwe grożące niebezpieczeństwo.
Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

OSTROŻNIE

Oznacza możliwe grożące niebezpieczeństwo.
Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem mogą być lekkie lub nieznaczne obrażenia ciała.

UWAGA

Oznacza możliwe szkodliwą sytuację.
Jeśli nie będzie ona unikana, to może zostać uszkodzone urządzenie lub coś w jego otoczeniu.

ŚRODOWISKO

Oznacza możliwe szkodliwą sytuację.
Jeśli nie będzie ona unikana, to może zostać zanieczyszczone środowisko naturalne.



WSKAZÓWKA NAKAZU

Informacje, które muszą być konieczne przestrzegane



WSKAZÓWKA

Pożyteczne informacje, porady, itd.

Struktura zasad bezpieczeństwa

Każda zasada składa się z 4 elementów:

- Hasło sygnalizacyjne
- Rodzaj i źródło zagrożenia
- Możliwe skutki zagrożenia
- Unikanie zagrożenia

HASŁO SYGNALIZACYJNE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Możliwe skutki zagrożenia

- Unikanie zagrożenia

Wersja oprogramowania

Ten dokument opisuje działanie jednostki sterującej OptiCenter OC08, od wersji software 1.2.40.

Patrz rozdział "Odczyt wersji oprogramowania" na stronie 52.

Przedstawienie treści

Podawanie pozycji w tekście

Podawanie pozycji w ilustracjach jest stosowane jako odniesienie w tekście opisowym.

Przykład:

*„Wysokie napięcie (**H**), wygenerowane w kaskadzie pistoletu, jest przekazywane do elektrody środkowej.”*

Bezpieczeństwo

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Ten produkt został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa tylko i wyłącznie do normalnego napyłania farb proszkowych.
- Każde inne użycie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania tego urządzenia; ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli produkt ten będzie wykorzystywany niezgodnie z naszymi zaleceniami do innych celów i/lub innych materiałów, to firma Gema Switzerland GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.
- Uruchomienie (tzn. rozpoczęcie pracy zgodnej z przeznaczeniem) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania produktu zgodnie z Dyrektywą Maszynową i jego okablowania. Należy również przestrzegać normy "Bezpieczeństwo maszyn".
- Samowolne modyfikacje produktu zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe z tego szkody.
- Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie uznane zasady bezpieczeństwa technicznego, higieny pracy i inżynieryjne muszą być przestrzegane.
- Ponadto należy również uwzględnić krajowe przepisy bezpieczeństwa.

Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu

- Ten produkt stanowi część urządzenia i w ten sposób jest on zintegrowany z systemem bezpieczeństwa urządzenia.
- W przypadku użytkowania urządzenia w granicach przekraczających przyjętą koncepcję bezpieczeństwa należy podjąć odpowiednie środki.
- Instalacje na miejscu użytkowania należy przeprowadzać zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Należy zwrócić uwagę na to, żeby wszelki komponenty systemu były uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami.



Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa Gema.

OSTRZEŻENIE

Praca bez instrukcji

Na skutek nieprzestrzegania informacji związanych z bezpieczeństwem, praca z poszczególnymi stronami niniejszej instrukcji obsługi lub bez nich może spowodować uszkodzenia ciała i mienia.

- ▶ Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy zorganizować niezbędne dokumenty i przeczytać rozdział „Przepisy bezpieczeństwa”.
 - ▶ Prace wolno wykonywać tylko i wyłącznie stosując się do wymaganych dokumentów.
 - ▶ Pracować zawsze z kompletnym oryginalnym dokumentem.
-

Transport

Wstęp

Ten rozdział opisuje szczególne środki ostrożności, jakie należy podjąć podczas wewnętrznego transportu produktu, jeżeli:

- klient musi samodzielnie produkt spakować, przetransportować i wysłać, aby np. móc zlecić przeprowadzenie prac związanych z remontem generalnym lub naprawami w zakładzie dostawcy,
- lub
- produkt musi być wysłany w przypadku zbycia (recyclingu).

Przepisy bezpieczeństwa

Do przenoszenia częściowo nieporęcznych i ciężkich elementów muszą być stosowane odpowiednie urządzenia (np. dźwig).

Przed usunięciem elementów łączących demontowane elementy muszą być zawsze odpowiednio zabezpieczone.

Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników, którzy zostali przeszkoleni w zakresie obsługi maszyn (np. dźwigów).

W razie wątpliwości skontaktować się z Gema Switzerland GmbH.

Opakowanie

Nie jest konieczne w przypadku transportu wewnętrznego. Dla transportu zewnętrznego

Transport

Dane dotyczące transportu

- Odpowiada wielkości komponentów plus opakowanie
- Ciężar patrz "Dane techniczne"

- Punkty mocowania, patrz "Środki transportu"

Rodzaj transportu

Do przesuwania produktu na krótkich dystansach wewnątrz tych samych pomieszczeń używać wózka widłowego z długimi widłami.



Ilustr. 1

Transportować wyłącznie w prawidłowej pozycji.

UWAGA

Ryzyko uszkodzenia

OptiCenter nie może znajdować się całkowicie w położeniu poziomym, ponieważ jego konstrukcja nie jest odpowiednio zaprojektowana.

- W razie wątpliwości skontaktować się z Gema Switzerland GmbH!

Załadunek, przeładunek, rozładunek

Do wszystkich operacji używać odpowiednich podnośników.

Opis produktu

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Centrum zarządzania farbą został zaprojektowany z przeznaczeniem do łatwej i czystej dystrybucji proszku lakierniczego i jest obsługiwane za pomocą panelu dotykowego.

Centrum to działa tylko w połączeniu z podajnikami proszku Gema zaprojektowanymi do dostarczania proszku lakierniczego do pistoletów natryskowych.

Centrum stanowi część systemu sterowania procesem malowania i jest zaprojektowane do trybu pracy automatycznej lub półautomatycznej. Umożliwia to zautomatyzowaną procedurę czyszczenia, a tym samym szybką zmianę koloru. Konceptja ta obejmuje wszystkie podajniki proszku, jednostki sterujące pistoletu i osi, a także kompletne dozowanie świeżego proszku.



Ilustr. 2

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymywania w stanie sprawności zalecanych przez producenta. Produkt ten może być używany, konserwowany i naprawiany tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.

Każde inne użycie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe

wskutek niewłaściwego użytkowania, ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

W celu zrozumienia zależności w procesie malowania proszkowego zaleca się dokładne przeczytanie także instrukcji obsługi innych komponentów i zapoznanie się z ich funkcjonowaniem.

Zakres stosowania

Centrum zarządzania proszkiem nadaje się do zastosowania w systemach z całkowicie zamkniętym obiegiem proszku:

Podawanie

- Podawanie świeżego proszku bezpośrednio z (oryginalnego) worka z proszkiem
- Świeży proszek z systemu świeżego proszku Gema
- Proszek bezpośrednio z opcjonalnego zbiornika proszku
- Podawanie precyzyjne z OptiSpeeder do aplikatorów
- Podawanie odzyskanego proszku z powrotem do systemu lub pojemnika docelowego
- Monitorowanie poziomu proszku przez sondę(-y) poziomu

Czyszczenie

- Automatyczne czyszczenie wewnętrzne rur ssących, podajników proszku, węży proszku i pistoletów
- Recyrkulacja odzyskanego proszku
- Zamknięty obieg farby, żaden proszek nie wydostaje się przy malowaniu i podczas czyszczenia. Zapobiega to stratom proszku, a miejsce pracy i otoczenie pozostają czyste.

Sterowanie

- Brak własnego systemu wyciągowego - centrum zarządzania proszkiem nie posiada własnego systemu wyciągowego i z tego powodu jest podłączone bezpośrednio do filtra końcowego.

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie

- Obsługa bez właściwego szkolenia
- Użycie wilgotnego proszku
- Niedostateczna fluidyzacja w punkcie zasysania
- Użycie ze sprężonym powietrzem złej jakości
- Zbyt niskie ciśnienie wejściowe
- Użycie w połączeniu z niezatwierdzonymi urządzeniami lub komponentami do malowania

Dane techniczne

Dane elektryczne

OptiCenter OC08	
Wartość przyłączeniowa	230 V+E+N
Częstotliwość	50/60 Hz
Stopień ochrony	IP54
Zatwierdzenia	  II 3 D

Dane pneumatyczne

OptiCenter OC08	
Ciśnienie wejściowe	min. 6,5 bar
Zawartość pary wodnej w sprężonym powietrzu	maks. 1,3 g/m ³
Zawartość oleju w sprężonym powietrzu	maks. 0,1 mg/m ³

Transport proszku

OptiCenter OC08	24 pistoletów	36 pistoletów
Odzysk proszku	maks. 3,5 kg/min.	
Pojemność OptiSpeeder	6 kg	9 kg

Zużycie sprężonego powietrza

OptiCenter OC08	
Maks. zużycie sprężonego powietrza w trakcie czyszczenia (120 sekund)	300-400 Nm ³ /h
Tryb malowania	
Moduł fluidyzacji OptiSpeeder + AirMover + powietrze procesowe	15 Nm ³ /h
Zużycie na każdy aplikator	5 Nm ³ /h
Przykład dla 10 aplikatorów	65 Nm ³ /h

OptiCenter OC08	
Tryb czyszczenia	
Czyszczenie OptiSpeeder	120 Nm ³ /h
Czyszczenie węża OptiFeed do cyklonu	120 Nm ³ /h
Czyszczenie węża transportującego do jednego aplikatora	30 Nm ³ /h
Przykład dla 6 aplikatorów (przy wielkości grupy = 6)	180 Nm ³ /h

Wymiary

OptiCenter OC08	24 pistoletów	36 pistoletów
Powierzchnia podstawowa* (szerokość x głębokość) (mm)	1900 x 1700	1900 x 1950
Wysokość konstrukcji (mm)	2100 (2250 - przyłączy OptiFeed)	
Waga (kg)		
Waga podstawowa OptiCenter	460	530
z wyposażeniem*	765	875

* ze sterowaniem elektrostatycznym i sterowaniem systemu

Poziom dźwięku

OptiCenter OC08	
Praca normalna	75 dB(A)
Tryb czyszczenia	Krótkotrwale do 95 dB(A)

Poziom dźwięku został zmierzony podczas pracy urządzenia, pomiary zostały wykonane w miejscu najczęściej zajmowanym przez operatora na wysokości 1,7 m od podłoża.

Podana wartość odnosi się tylko do produktu i nie uwzględnia ona zewnętrznych źródeł hałasu i impulsów czyszczących.

Poziom dźwięku może się różnić w zależności od konfiguracji produktu i dostępnej przestrzeni.

Tabliczka znamionowa

Gema Switzerland GmbH	
Mövenstrasse 17 CH-9015 St. Gallen	
Schweiz / Switzerland	
Industrial powder system	
Type: OptiCenter OC08	
Serial no:	19231
Year of manufacture:	
Rated input voltage (V~):	
Frequency (Hz):	
Input power (kW):	
Temperature range (°C):	0/+40
Input pressure range (bar):	6/10
  II 3D T85°C	
	

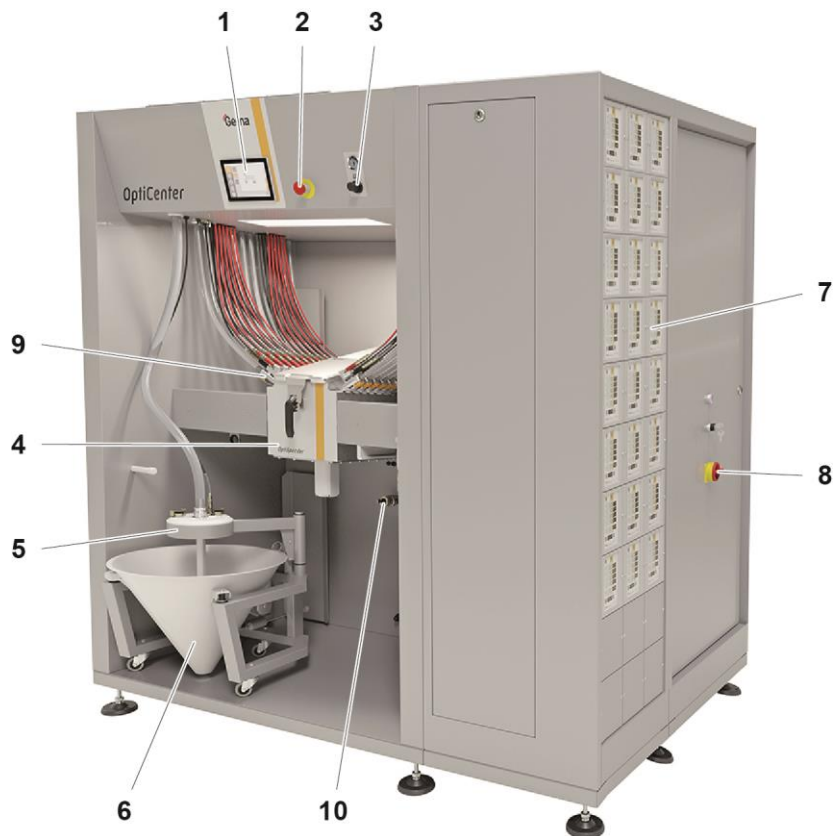
Ilustr. 3: Tabliczka znamionowa



Pola oznaczone kolorem szarym zostaną wypełnione danymi specyficznymi dla danego zamówienia!

Budowa i funkcje

Widok ogólny



Ilustr. 4: Budowa

- | | |
|--|--|
| 1 Panel sterowania / panel operatorski | 6 Stożek na worek z proszkiem i wibrator |
| 2 Przycisk zatrzymania awaryjnego | 7 Jednostki sterujące pistoletów i osi |
| 3 Przycisk fluidyzacji OptiSpeeder | 8 Włącznik główny |
| 4 OptiSpeeder | 9 Injektory OptiFlow |
| 5 Zamocowanie worka z proszkiem | 10 Przyłącze do odpowietrzenia zbiornika proszku |

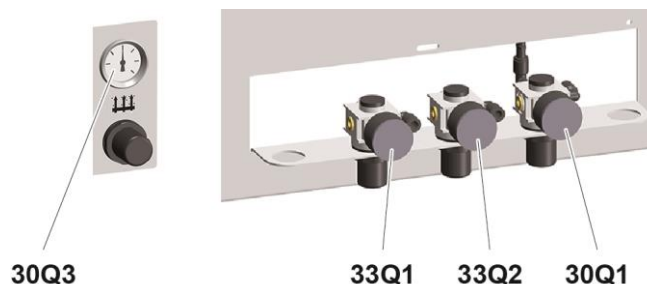
Panel dotykowy

Wszystkie niezbędne procedury obsługowe mogą być aktywowane za pomocą Touch Panel.



Ilustr. 5:

Wskaźniki sprężonego powietrza



Ilustr. 6:

Wartości domyślne Gema przy instalacji

33Q2	0,5 bar	AirMover (praca normalna)
30Q3	3 bar	Powietrze fluidyzacji w OptiSpeeder
33Q1	2 bar	Powietrze fluidyzacji w zbiorniku proszku
30Q1	2 bar	Powietrze fluidyzacji w module ssąco-fluidyzacyjnym

Elementy obsługi



Ilustr. 7:

Opis	Funkcja
T1	Panel dotykowy
L1	Wskaźnik - zbiornik pełny (zielony)
L2	Wskaźnik - brak proszku (czerwony)

OptiSpeeder

OptiSpeeder oferuje następujące funkcje automatyczne:

- kondycjonowanie i fluidyzacja proszku do malowania
- opróżnianie proszku reszkowego
- czyszczenie za pomocą opatentowanej procedury Gema-Airjet
- monitorowanie i regulacja poziomu proszku
- odsysanie / odprowadzanie nadmiaru swobodnie unoszących się cząstek proszku i powietrza fluidyzującego



Ilustr. 8

Wąż do czyszczenia

- Do czyszczenia OptiSpeeder i płukania lancy fluidyzacyjno-zasysającej
- Regulowany przepływ powietrza na zaworze kulowym
- Może być podłączony do OptiCenter zamiast pistoletu odmuchowego



Ilustr. 9

Stożek worka proszku

- Pojemność do 25 kg
- Wychylny do łatwego opróżniania z proszku
- Lanca fluidyzacyjno-zasysająca
- Przyłącze dla pompy świeżego proszku
- Przyłącze dla pompy proszku z odzysku



Ilustr. 10

Ultradźwiękowy system przesiewowy US07**

Ultradźwiękowy system przesiewowy US07 z odpowiednim generatorem służy do przesiewania proszku powlekającego za pomocą ultradźwięków. Używany jest on wyłącznie wewnątrz zbiornika proszku OptiSpeeder.

Oprócz wersji standardowej istnieje również wariant z przyłączem pokrywy sita dla zewnętrznego zasilania proszkiem.

System jest dostarczany fabrycznie z rozmiarem oczek 250 μm . Ponadto są dostępne inne rozmiary oczek: 140 μm , 200 μm , 300 μm , 500 μm i 1180 μm .

Konfiguracja i wybór sita odbywa się na panelu dotykowym.



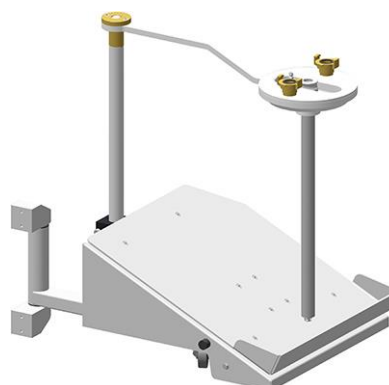
Ilustr. 11:



Więcej informacji można znaleźć też w Instrukcji obsługi ultradźwiękowego systemu przesiewowego!

Wózek wibracyjny**

- Podawanie proszku z bezpośrednio z oryginalnego pojemnika dostawcy proszku
- Użycie do maks. 12 pistoletów
- Wychylny do łatwego opróżniania z proszku
- Lanca fluidyzacyjno-zasysająca
- Przyłącze dla pompy świeżego proszku
- Przyłącze dla pompy proszku z odzysku



Ilustr. 12

Zbiornik proszku**



Ilustr. 13:

- Dla większych ilości proszku
- Pojemność 60 lub 100 litrów
- Miejsce podłączenia dla lancy fluidyzacyjno-zasysającej
- Miejsce podłączenia dla zewnętrznego zasilania proszkiem
- Miejsce podłączenia dla odzyskanego proszku
- fluidyzowany, z przyłączem odpowietrzającym
- odpowiedni dla proszków metalicznych
- opcjonalnie z sondą poziomą

Przy zastosowaniu zbiornika proszku odpowietrzenie musi być

podłączone do gniazda , a zawór kulowy (10) musi być otwarty podczas całej pracy.



W przypadku pracy bez zbiornika proszku, zawór kulowy musi być zamknięty.

Odzyskiwanie proszku**

- Opcjonalnie powrót proszku do leja worka na proszek lub do zbiornika proszku lub do odsysania
- Pozycja wtyczki (zasysania) monitorowana przez czujnik

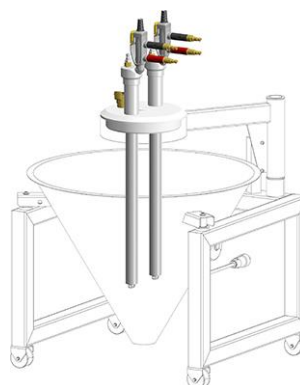


Parametryzacja tej opcji odbywa się na panelu dotykowym.

*Ilustr. 14*

Podawanie proszku do pistoletów**

- Podawanie proszku do pistoletów z leja worka na proszek lub oryginalnego pojemnika proszku
- Użycie do maks. 2 pistoletów
- Lanca(-e) fluidyzacyjno-zasysająca(-e)
- Nie zostanie włączone w procedurę czyszczenia OptiCenter
- Do ręcznych, prostych zadań malowania

*Ilustr. 15*

Sonda poziomu**

- Do wykrywania poziomu w leju worka na proszek lub w zbiorniku proszku
- Regulowana wysokość
- Fluidyzuje w zakresie pomiarowym

*Ilustr. 16*

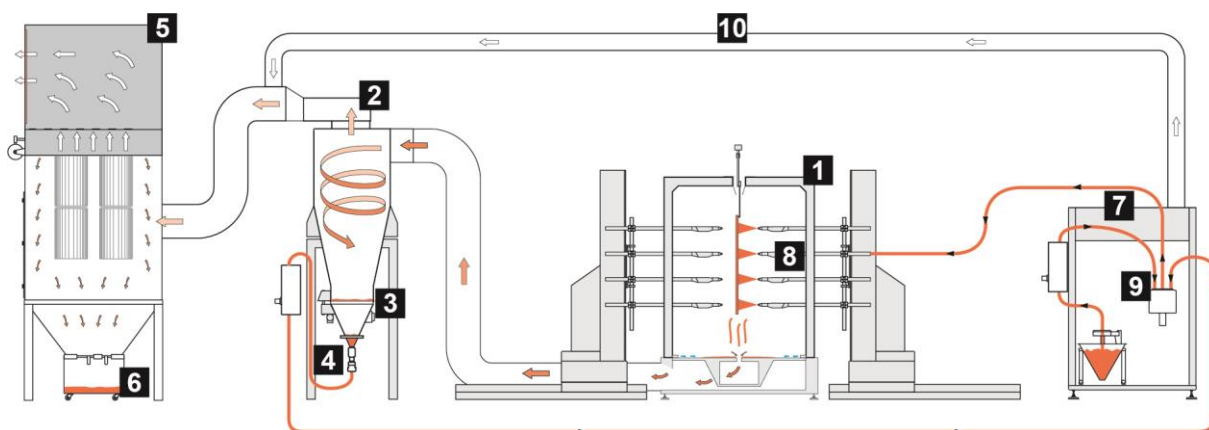
Zasada działania

Obieg proszku

Podczas typowej pracy OptiCenter (7), worek z proszkiem jest umieszczony w leju. Proszek jest fluidyzowany w worku za pomocą lancy fluidyzacyjno-zasysającej i doprowadzany do OptiSpeeder(9).

Fluidyzowany proszek jest zasysany przez urządzenia transportujące i podawany przez węże proszku do pistoletów / rozpylaczy (8). Proszek, który nie osiadł na danym elemencie, jest zasysany przez powietrze wylotowe kabiny (1) a w separatorze cyklonowym (2) ponownie oddzielony od powietrza.

Odseparowany proszek jest oczyszczany w zintegrowanym sicie (3) i następnie jest on podawany w fazie gęstej (4) z powrotem do OptiSpeeder (9), gdzie zostaje ponownie przygotowywany do malowania.



Ilustr. 17: Przepływ proszku w systemie

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 Kabina | 6 Zbiornik odpadów |
| 2 Separator cyklonowy | 7 OptiCenter |
| 3 Sito | 8 Pistolety automatyczne |
| 4 Podawanie w fazie gęstej | 9 OptiSpeeder |
| 5 Filtr końcowy | 10 Przewód powietrza wywiewanego |

Nie odseparowane resztki proszku (w większości najdrobniejsze cząstki) trafiają do filtra końcowego (5). Filtr końcowy oddziela proszek do zbiornika odpadów (6), który jest umieszczony bezpośrednio pod elementami filtra i jest łatwy do opróżniania. Oczyszczone powietrze opuszcza następnie filtr i wraca bezpośrednio do przestrzeni roboczej.

Panel dotykowy / panel operatorski

Typowe właściwości

- Malowanie proszkowe w 2 trybach pracy
- Czyszczenie w trybie czyszczenia
- Zarządzanie użytkownikami i językami
- Zarządzanie konfiguracją i parametrami danych
- Obsługa alarmów
- Funkcje diagnostyczne
- Rejestrowanie danych operacyjnych
- Zapisywanie danych operacyjnych na kartach SD
- Wymiana danych z nadrzędnymi jednostkami sterującymi systemu (opcja)
- Wyświetlacz 7,0" z elementami symbolicznymi
- Kolorowy ekran TFT z funkcją ekranu dotykowego
- Technologia CAN bus
- Wersja wielojęzyczna

Parametry techniczne

System

Panel dotykowy	
Procesor	ARM Cortex-A9 800 MHz
Pamięć wewnętrzna	512 MB RAM, 1 GB SLC
Pamięć remanentna	128 kB

Dane elektryczne

Panel dotykowy	
Napięcie znamionowe	24 VDC SELV bardzo niskie napięcie bezpieczeństwa
Zakres napięcia	24 VDC zgodnie z DIN 19240 19,2 - 30,0 VDC efektywne
Zabezpieczenie przed zmianą biegunowości	tak
Zabezpieczenie	tak (wewnętrzny niedostępny bezpiecznik topikowy)
Separacja potencjałów	nie
Pobór mocy	maks. 21,6 W/24 VDC
Prąd załączania maks.	1 A ² s

Wymiary

Panel dotykowy	
Wymiary mechaniczne	196 x 135 x 51 mm
Wymiary otworu montażowego	183 x 122 mm

Wyświetlacz

Panel dotykowy	
Technologia	Projected Capacitive Touch (PCT)
Przekątna ekranu	7,0"
Rozdzielczość	1024 x 600 pikseli (WXGA)
Ilość kolorów	≈ 16,7 miliona (24-bitowa głębia kolorów)
Powierzchnia wyświetlania	154 x 90 mm
Obsługa	Multifinger Touch
Przednia szyba	antyrefleksyjna, odporna na zarysowania

Podłączenia

Panel dotykowy	
Ethernet 1	Gniazdo RJ-45, 8-pinowe, 2 diody LED (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
Ethernet 2	Gniazdo RJ-45, 8-pinowe, 2 diody LED (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
USB-Host	USB 2.0, nieizolowane galwanicznie, wtyczka typu A, pełna moc (500 mA)
USB-Device	USB 2.0, nieizolowane galwanicznie, wtyczka typu B
COM1	RS-232, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
COM2	RS-485, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
CAN	CAN1, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
SD Card Slot	SDSC lub SDHC zgodnie ze specyfikacją SDA 2.0

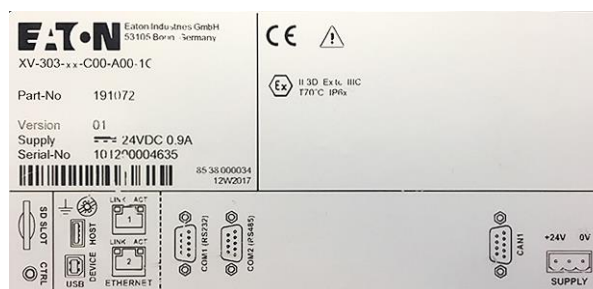
Warunki środowiskowe

Panel dotykowy	
Klimat	0-50 °C, 10-95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Wibracje / udary / spadki swobodne	Wibracje – IEC 60068-2-6 Udary – IEC 60068-2-27 Spadki swobodne – IEC 60068-2-31

Tabliczka znamionowa

Aby zidentyfikować urządzenie, na jego tylnej stronie znajduje się tabliczka znamionowa. Tabliczka znamionowa zawiera między innymi następujące informacje:

- Oznaczenie typu
- Wersja
- Wymagane zasilanie elektryczne
- Nr seryjny
- Rozmieszczenie interfejsów i elementów obsługi



Rys. 18: Tabliczka znamionowa

Budowa i działanie

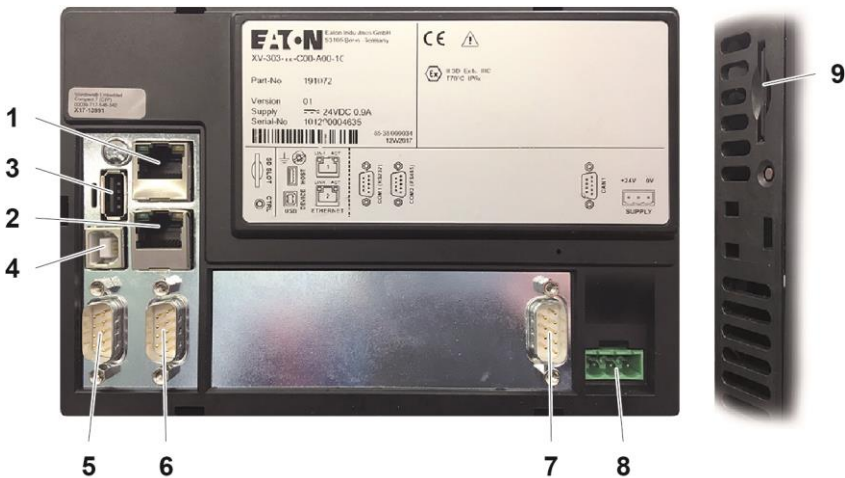
Elementy obsługowe i wskazujące



Ilustr. 19: Strona przednia i tylna

	Opis	Opis
1	Wyświetlacz, czujnik dotykowy	Wyświetlanie elementów obsługi i wyświetlania Rejestrowanie działania elementów obsługi pokazanych na wyświetlaczu. Obsługa odbywa się za pomocą dotyknięcia palcami.
2	Gniazdo kart SD	Miejsce wtykowe na kartę SD
3	Przycisk CTRL	Kończy program wizualizacji

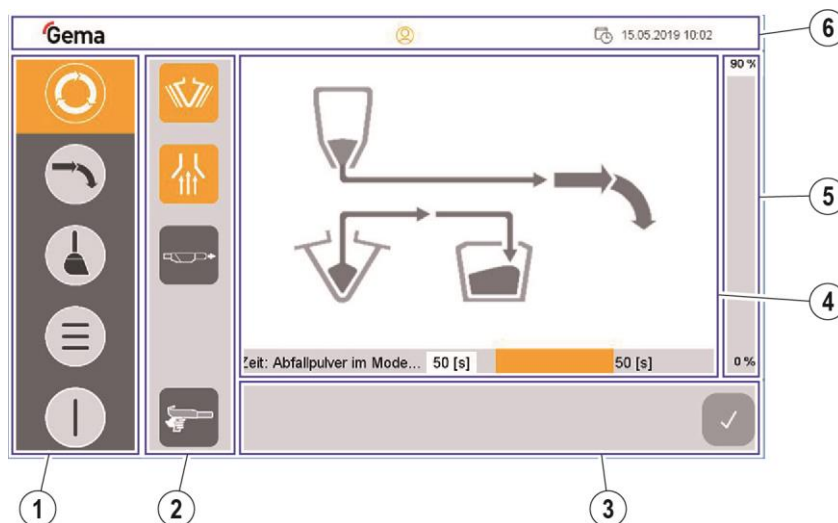
Podłączenia i interfejsy



Rys. 20: Podłączenia

	Podłączenie	Oznaczenie
1	Ethernet 1	Gniazdo RJ-45, 8-pinowe, 2 diody LED (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
2	Ethernet 2	Gniazdo RJ-45, 8-pinowe, 2 diody LED (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
3	USB-Host	USB 2.0, nieizolowane galwanicznie, wtyczka typu A, pełna moc (500 mA)
4	USB-Device	USB 2.0, nieizolowane galwanicznie, wtyczka typu B
5	COM1	RS-232, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
6	COM2	RS-485, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
7	CAN	CAN1, nieizolowane galwanicznie, 9-pinowe złącze SUB-D
8	Zasilanie	Łącznik wtykowy MSTB, 3-pinowy
9	Gniazdo kart SD	SDSC lub SDHC zgodnie ze specyfikacją SDA 2.0

Symbole



Ilustr. 21

- ① Pasek nawigacyjny
- ② Pasek zależny od trybu
- ③ Pasek zależny od procesu
- ④ Przegląd systemu
- ⑤ Wskazanie poziomu napełnienia proszku
- ⑥ Pasek statusu logowania

Przyciski funkcyjne

UWAGA

Wrażliwa powierzchnia dotykowa ekranu.

Spiczaste lub ostre przedmioty mogą uszkodzić ekran.

- ▶ Nie używać żadnych szpiczastych lub ostrych przedmiotów (np. noża).
- ▶ Powierzchnię dotykową wolno dotykać tylko palcem lub specjalnym długopisem typu touchpen.
- ▶ W przypadku używania rękawic muszą one być czyste. Nie mogą one być pokryte ściernym pyłem lub spiczastymi cząsteczkami.

Przyciski funkcyjne są rozmieszczone w interfejsie użytkownika.

	Malowanie z odzyskiem proszku		Tryb czyszczenia
	Malowanie bez odzysku proszku (do zbiornika na odpady)		Menu główne
	OptiCenter WYŁ (nacisnąć przez 2 sekundy)		Wibrator WŁ/WYŁ
	Odsysanie WŁ/WYŁ		Czyszczenie węża pistoletu

	Malowanie ręczne		Potwierdź komunikaty o błędach
	Czyszczenie (intensywne)		Czyszczenie (szybkie)
	Czyszczenie (procedura nastawna)		Przegląd czasów czyszczenia
	Czyszczenie WŁ		Czyszczenie WYŁ
	Opróżnić OptiSpeeder		Wydmuchać OptiSpeeder
	Oczyszczyć węże proszku		Oczyszczyć pompę świeżego proszku

Oznaczenie statusu - kolory



Kolor tła szary

= dostępny, ale nieaktywny



Kolor tła pomarańczowy

= stan aktywny

Tryby pracy

Dostępne są następujące tryby pracy:

- **Różne tryby malowania**
- **Czyszczenie / zmiana koloru**
- **Konfiguracja / ustawienia**

Tryby pracy są dokładnie opisane w kolejnych rozdziałach.

Interfejs obsługi jednostki sterującej jest przedstawiony za pomocą piktogramów w ten sposób, że są wyświetlane tylko niezbędne parametry, dzięki czemu operator może szybko wybrać właściwą funkcję.

Zasadniczo jednostka sterująca nie jest w żadnym trybie pracy po włączeniu lub po restarcie. Tryby pracy są wybierane na panelu.

Malowanie z odzyskiem proszku (natrysk)



Ten rodzaj malowania pozwala na malowanie z odzyskiem tego proszku, który nie przywiera do elementu.

Zastosowanie tego trybu pracy:

- Długie malowanie tym samym proszkiem



Aby zwiększyć jakość malowania po zmianie koloru, można zastosować funkcję „automatyczna zmiana z malowania bez odzysku na malowanie z odzyskiem”.

- Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.

Malowanie bez odzysku proszku (do zbiornika odpadów - odpady)



W tym rodzaju malowania proszek nie jest odzyskiwany - proszek, który nie przywiera do elementu jest odprowadzany bezpośrednio do odpadów.

Zastosowanie tego trybu pracy:

- Krótkie malowanie różnymi proszkami
- Przy wysokich wymaganiach dotyczących jakości malowania

Tryb pracy Malowanie ręczne



W tym rodzaju malowania proszek nie jest odzyskiwany - proszek, który nie przywiera do elementu jest odprowadzany bezpośrednio do odpadów.

Zastosowanie tego trybu pracy:

- W przypadku mniejszych zadań malowania
- Przy wysokich wymaganiach dotyczących jakości malowania

Tryb pracy Czyszczenie / zmiana koloru



Ten rodzaj malowania pozwala użytkownikowi na pierwszym ekranie czyszczenia wybrać **Czyszczenie intensywne, Czyszczenie szybkie lub czyszczenie zdefiniowane przez użytkownika**. W procedurze tych czyszczeń nie ma żadnej różnicy, różnią się tylko wstępnie ustawione parametry czasów czyszczenia. Im większe zapotrzebowanie na czystość, tym czas czyszczenia będzie dłuższy.

Każde z tych czyszczeń składa się z kilku części.

Czyszczenie komponentów jest częściowo zautomatyzowane, jakkolwiek niektóre z nich należy oczyścić ręcznie.

Tryb pracy **Czyszczenie** może być wybrany ze wszystkich trybów pracy malowania lub z trybu pracy **Standby**.

Zastosowanie tego trybu pracy:

- Po włączeniu systemu, jeśli przy pierwszym nanoszeniu proszku wymagana jest bardzo wysoka jakość
- Przed każdą zmianą koloru
- Przed każdym wyłączeniem

Im większe zapotrzebowanie na czystość, tym czas czyszczenia będzie dłuższy.



Podczas czyszczenia w kabinie nie mogą znajdować się żadne elementy i żadne elementy nie mogą wjeżdżać do kabiny.

Konfiguracja



Ten tryb pracy umożliwia zalogowanym operatorom dokonywanie określonych konfiguracji w OptiCenter i zmianę parametrów.

Ustawienia



Ten tryb pracy umożliwia zalogowanym operatorom wprowadzanie określonych ustawień w jednostce sterującej lub odczytanie informacji:

- zarządzanie użytkownikami
- język obsługowy i systemowy
- jasność ekranu, data / czas, komunikacja, diagnostyka, sieć
- informacje o przepracowanym czasie, sprzęt komputerowy i oprogramowanie

Poziomy użytkownika i dostęp



Użytkownik nie musi być zalogowany, aby obsługiwać OptiCenter z jego podstawowymi funkcjami.

Sterowanie systemem oferuje możliwość zdefiniowania praw dostępu różnych użytkowników. Dostęp jest możliwy tylko po wprowadzeniu odpowiedniego hasła. Niektóre funkcje są dostępne w zależności od wcześniej zdefiniowanego poziomu użytkownika.

Oprogramowanie ma standardowo 5 poziomów użytkownika zdefiniowanych wstępnie przez firmę Gema:

- Poziom użytkownika **0 (admin)**
- Poziom użytkownika **1 (Gema Service)**
- Poziom użytkownika **2 (user 1)**
- Poziom użytkownika **3 (user 2)**
- Poziom użytkownika **4 (user 3)**

Te poziomy użytkownika są zaprogramowane na stałe i nie można ich zmienić.

Dostępne funkcje w zależności od poziomu użytkownika wyjaśniono poniżej.

Dostępne funkcje w zależności od poziomu użytkownika

Użytkownik	Admin	Serwis Gema	user 1	user 2	user 3
Poziom użytkownika	0	1	2	3	4
Grupa użytkowników	Admini- strator	Serwis	Kierow- nik	Operator	Malarz
Panel może być obsługiwany bez ograniczeń	•	–	–	–	–
Poziom dla personelu specjalistycznego Gema	•	•	–	–	–
Konfiguracja możliwa	•	–	–	–	–
Parametry systemu nie mogą być zmieniane	•	•	•	–	–
Jeżeli żaden użytkownik nie jest zalogowany, to obsługa jest zablokowana	–	–	–	–	–

Wkładanie karty SD

Karta SD zawiera właściwy system operacyjny oraz wszystkie ważne informacje o aplikacji. Aby panel działał poprawnie, musi ona zostać włożona przed rozpoczęciem procedury uruchomienia systemu.

Miejsce wtykowe na kartę SD znajduje się z boku panelu operacyjnego.

UWAGA

Utrata danych

Spadek napięcia lub usunięcie karty SD podczas zapisu może spowodować utratę danych lub zniszczenie karty SD.

- ▶ Wkładać kartę SD tylko wtedy, gdy panel operacyjny odłączony od zasilania.
 - ▶ Unikać zapisywania na kartach SD przy jednoczesnym spadku napięcia.
 - ▶ Wyjmować kartę SD tylko wtedy, gdy panel operacyjny odłączony od zasilania.
 - ▶ Przed wyłączeniem upewnić się, że żadne oprogramowanie nie zapisuje karty SD.
-

Włożyć kartę SD

Karty SD są zabezpieczone przed odwrotnym włożeniem.

1. Nie używać siły podczas wkładania.
2. Wcisnąć kartę SD do szczeliny karty SD, aż zatrzaśnie się ona na swoim miejscu.

Wyjąć kartę SD

1. Nacisnąć kartę SD w szczelinie karty SD aż do oporu.
2. Wyciągnąć kartę SD ze szczeliny karty SD.
3. Przechowywać kartę SD w opakowaniu transportowym w celu ochrony.

CAN bus

Ogólnie

Sterowanie jest systemem nadrzędnym CAN. Wraz z urządzeniami podrzędnymi CAN tworzy ono sieć.

Okablowanie i topologia sieci CAN jest podyktowana schematem elektrycznym.

Zarządzanie użytkownikami

Wskazanie statusu

Status zalogowania wyświetlany jest na odpowiednim pasku:



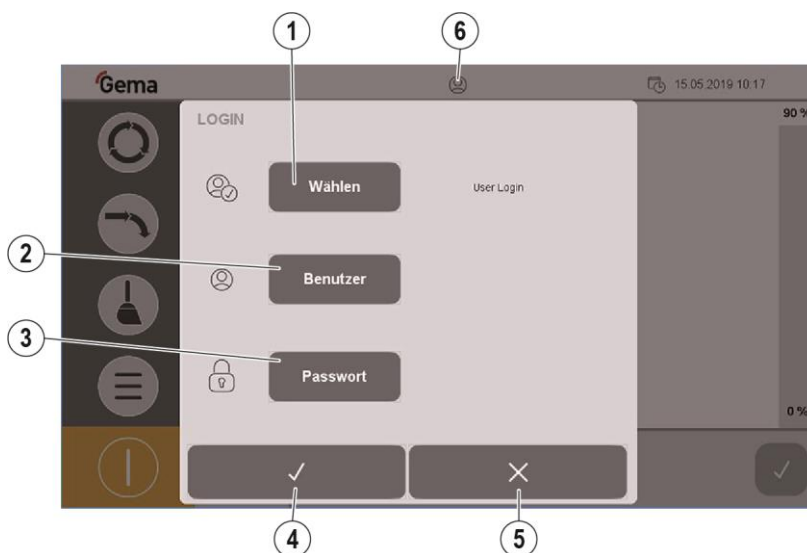
użytkownik zalogowany

 użytkownik wylogowany

Logowanie

Użytkownik może zalogować się w następujący sposób:

- przez naciśnięcie na symbol na pasku statusu zalogowania , jeśli inny użytkownik wylogował się wcześniej



Ilustr. 22: Logowanie

- ① Zalogowanie się przez wybranie użytkownika
- ② Zalogowanie się przez wprowadzenie nazwy użytkownika
- ③ Wprowadzenie hasła użytkownika
- ④ Potwierdź
- ⑤ Anuluj
- ⑥ Status zalogowania:
 - użytkownik zalogowany 
 - użytkownik wylogowany 

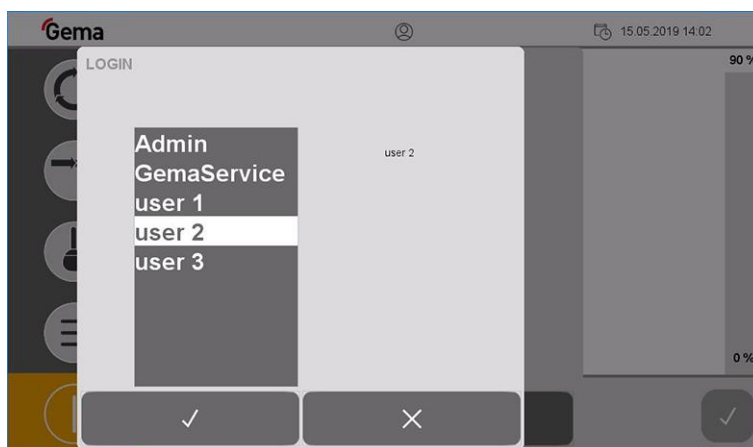
Procedura logowania się

1. Nacisnąć przycisk **Wybierz**.



Ilustr. 23: Logowanie – strona główna (bez zalogowania)

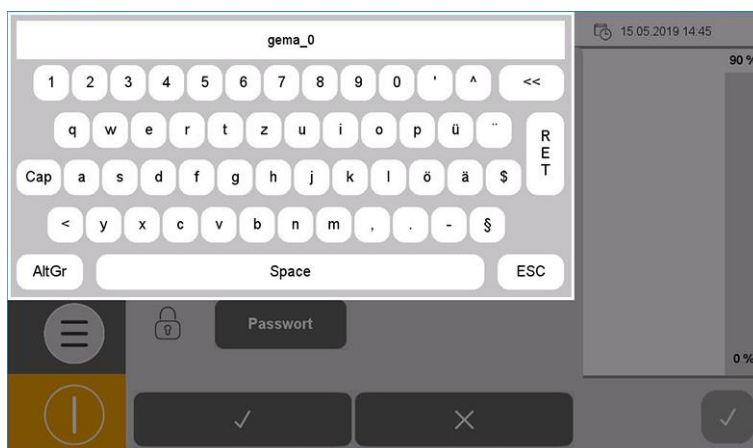
2. Ekran zmienia do następnej strony:



Ilustr. 24: Logowanie – wybranie użytkownika

3. Wybrać żądany profil użytkownika i potwierdzić przyciskiem .

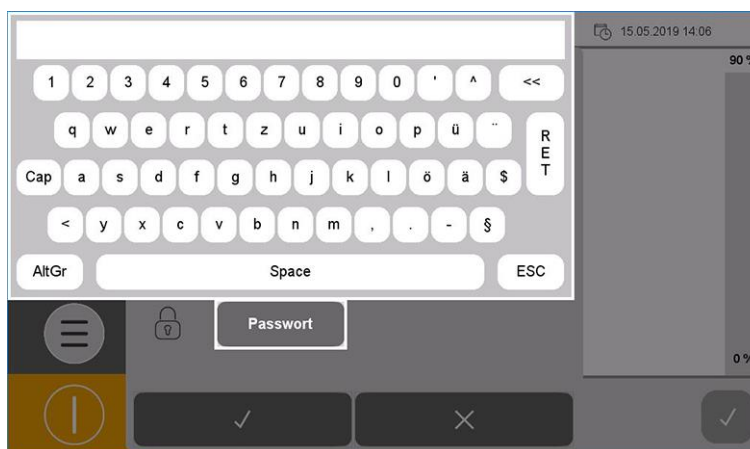
Ewentualnie użytkownik może bezpośrednio wprowadzić własną nazwę przez naciśnięcie przycisku **Użytkownik**.



Ilustr. 25: Logowanie – wprowadzenie nazwy użytkownika

4. Wprowadzić nazwę użytkownika i potwierdzić przyciskiem **RET**.

5. Nacisnąć przycisk **Hasło**.



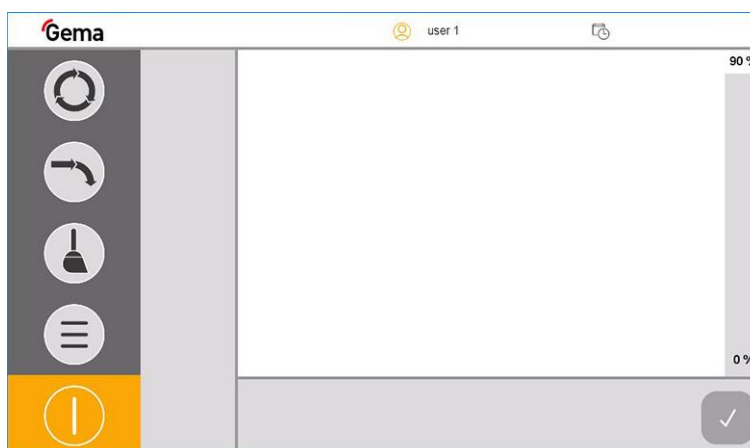
Ilustr. 26: Logowanie – wprowadzenie hasła

6. Wprowadzić hasło i potwierdzić przyciskiem **RET**.



Ilustr. 27:

7. Nacisnąć przycisk  .
 - Wyświetla się następująca maska:



Ilustr. 28:

Wylogowanie się

Użytkownik może wylogować się na dwa sposoby:

- przez wyłączenie systemu (Patrz rozdział "Wyłączenie systemu OptiCenter (po każdym dniu roboczym)" na stronie 69.)
- przez naciśnięcie na symbol na pasku statusu zalogowania 
 - Użytkownik zostaje wylogowany 

Zmiana użytkowników

Zmiana użytkowników następuje przez wy- i zalogowanie się.

Profil użytkownika



W zależności od prawa użytkownika poszczególne funkcje i ustawienia mogą nie być dostępne, a tym samym zablokowane.

- Patrz rozdział "Dostępne funkcje w zależności od poziomu użytkownika" na stronie 36.

Utworzenie użytkownika

1. Nacisnąć przycisk .

Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 29:

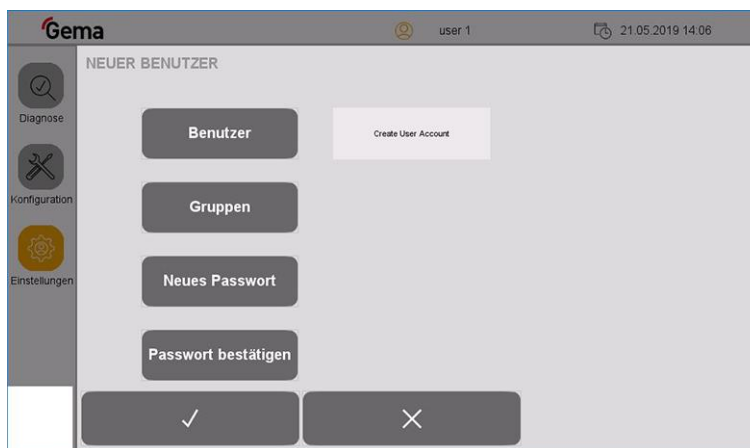
2. Nacisnąć przycisk .

- Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 30: Ustawienia

3. Nacisnąć przycisk .
 - Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 31:

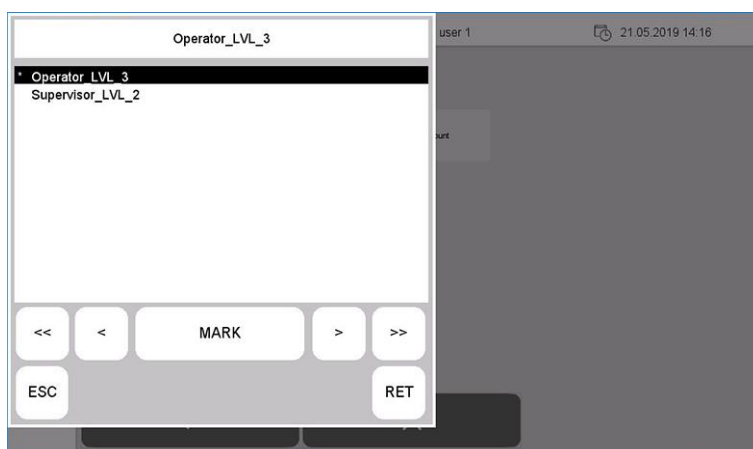
4. Nacisnąć przycisk "Użytkownik".
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której można wprowadzić nazwę dla nowego użytkownika.



Ilustr. 32:

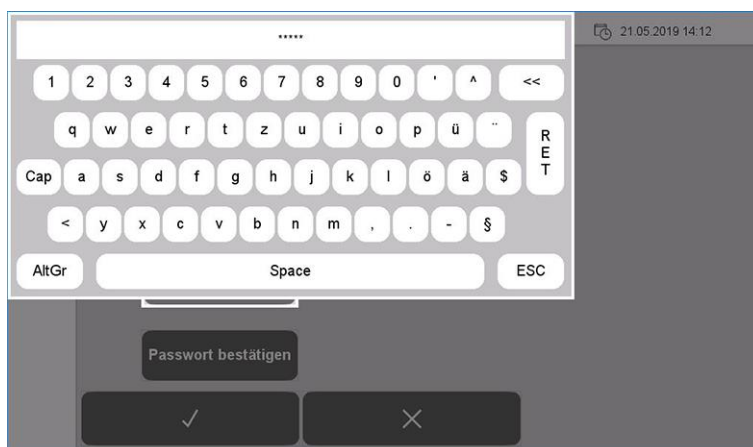
5. Wprowadzić nazwę dla użytkownika.

6. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
7. Nacisnąć przycisk "**Grupy**".
 - Otwiera się odpowiednie okno dialogowe.



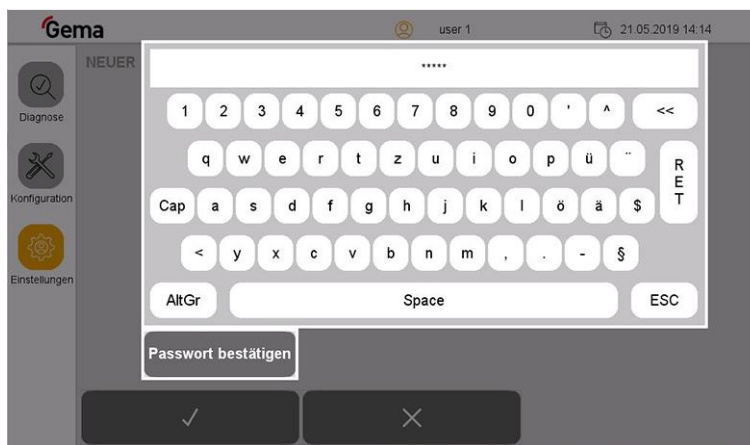
Ilustr. 33:

8. Przypisać żadaną grupę użytkowników do nowego użytkownika z listy dostępnych grup użytkowników:
 - Za pomocą symboli strzałek (<<, <, >, >>) wybrać żadaną grupę.
 - Nacisnąć przycisk **ZAZN**: wybrana grupa zostaje oznaczona przez *.
 - Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
9. Nacisnąć przycisk "**Nowe hasło**".
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której można wprowadzić hasło dla nowego użytkownika.



Ilustr. 34:

10. Wprowadzić hasło.
11. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
12. Nacisnąć przycisk "**Potwierdź hasło**".
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której można ponownie wprowadzić hasło dla nowego użytkownika.



Ilustr. 35:

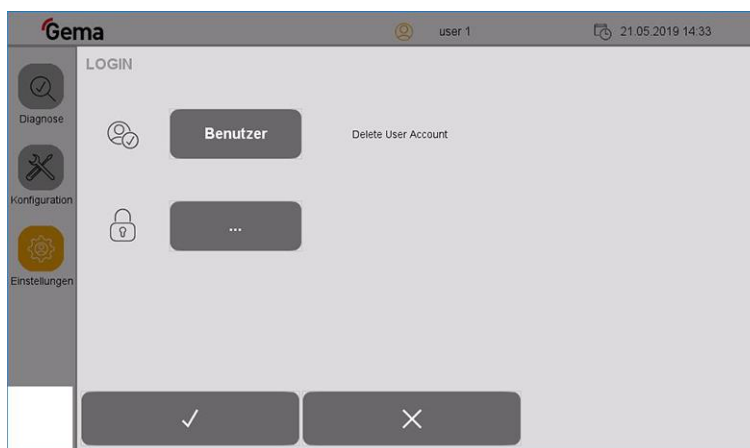
13. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
14. Nacisnąć przycisk .



Nowy użytkownik pojawi się teraz na liście dostępnych użytkowników i może zostać w dowolnym momencie usunięty lub zmieniony.

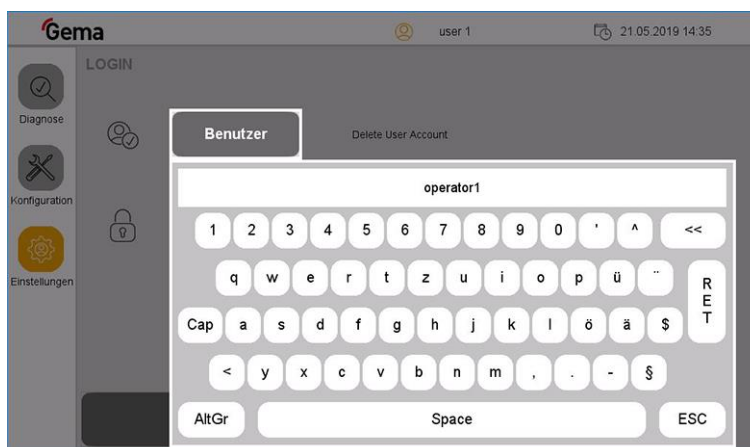
Usuwanie użytkownika

1. W menu **Ustawienia** nacisnąć przycisk .
 - Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 36:

2. Nacisnąć przycisk **"Użytkownik"**.
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której można wprowadzić nazwę użytkownika przeznaczoną do usunięcia.

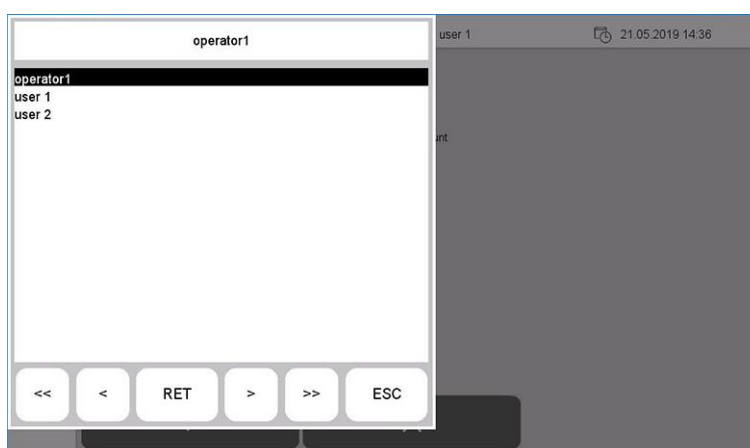


Illustr. 37:

3. Wprowadzić nazwę użytkownika przeznaczoną do usunięcia.
4. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.

LUB

5. Nacisnąć przycisk "...".
 - Otwiera się odpowiednie okno dialogowe.



Illustr. 38:

6. Za pomocą symboli strzałek (<<, <, >, >>) wybrać użytkownika przeznaczonego do usunięcia.
7. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
8. Nacisnąć przycisk .
 - Wyświetla się następująca strona:

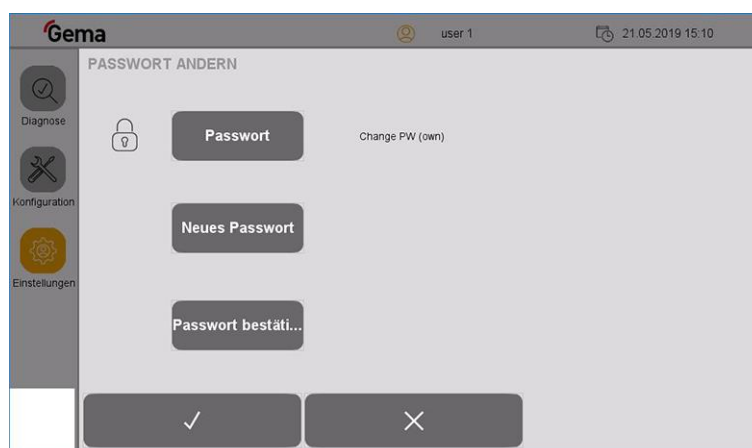


Illustr. 39:

Zmiana hasła użytkownika

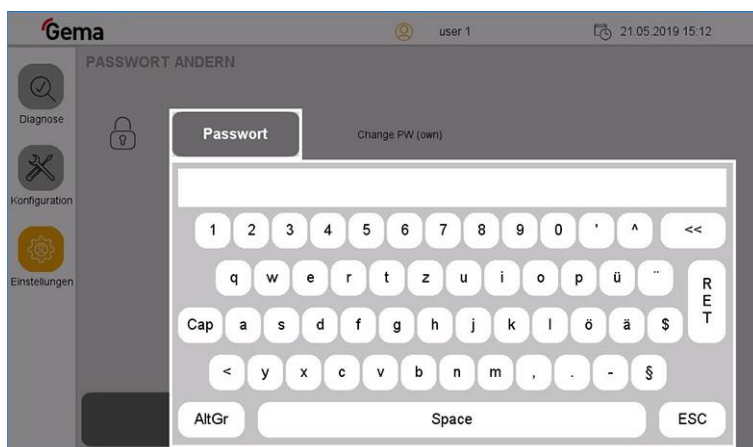
1. W menu **Ustawienia** nacisnąć przycisk .

Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 40:

2. Nacisnąć przycisk **"Hasło"**.
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której można wprowadzić ostatnio używane hasło.



Ilustr. 41:

3. Wprowadzić ostatnio używane hasło.
4. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
5. Nacisnąć przycisk "**Nowe hasło**".
 - Otwiera się klawiatura.
6. Wprowadzić nowe hasło.
7. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
8. Nacisnąć przycisk "**Potwierdź hasło**".
 - Otwiera się klawiatura, za pomocą której trzeba ponownie wprowadzić nowe hasło.
9. Nacisnąć przycisk **RET** w celu potwierdzenia.
10. Nacisnąć przycisk .

Wyszukiwanie użytkownika

Dzięki tej funkcji można wyświetlić wszystkich utworzonych i aktywnych użytkowników.

1. Nacisnąć przycisk .

Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 42:

2. Nacisnąć przycisk .

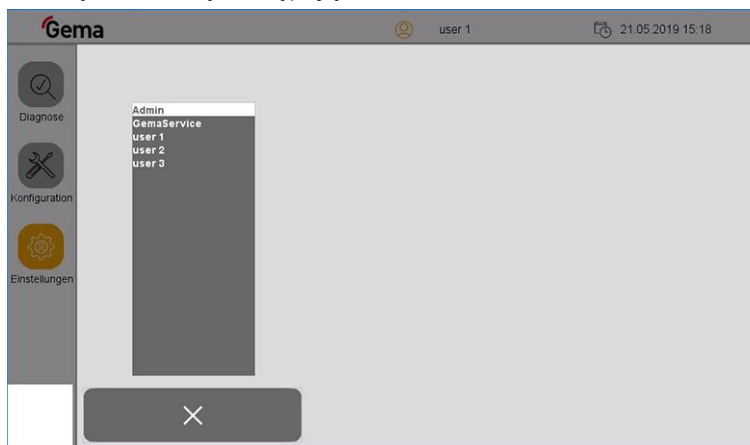
– Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 43:

3. Nacisnąć przycisk .

– Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 44:

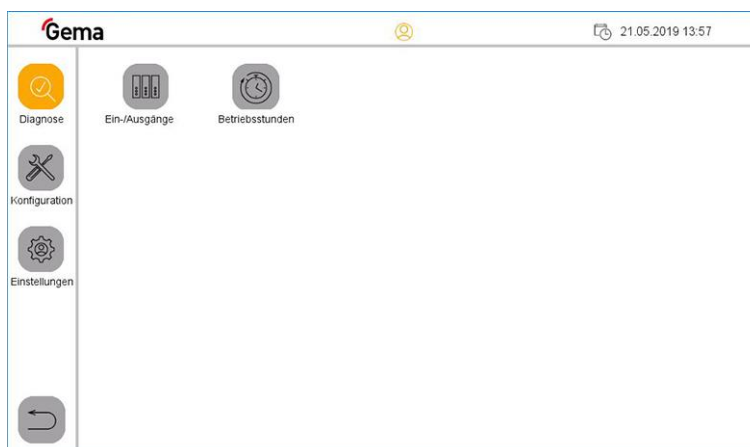
Język użytkownika

Język użytkownika jest częścią profilu użytkownika i w razie potrzeby można go zmienić na jeden z wstępnie zainstalowanych języków obcych.

Przy każdym logowaniu ładowany jest wybrany język.

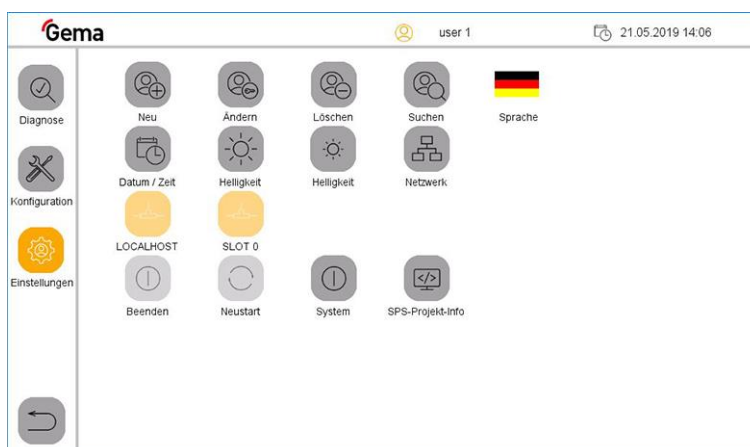
1. Nacisnąć przycisk .

Wyświetla się następująca strona:



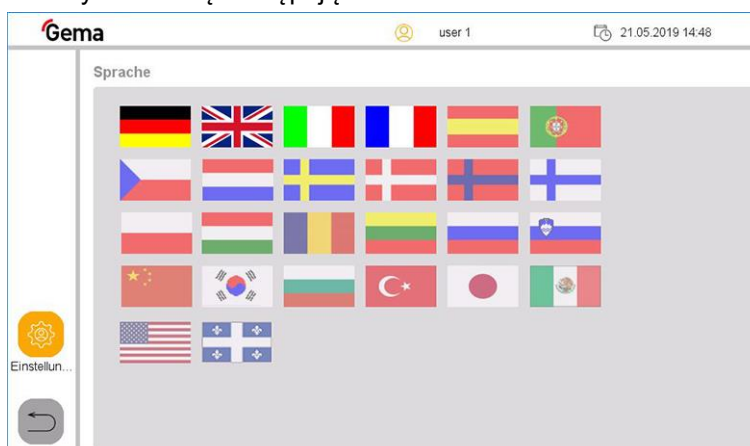
Illustr. 45:

2. Nacisnąć przycisk .
 - Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 46:

3. Nacisnąć przycisk **JĘZYK**.
 - Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 47:

4. Wybrać żądany język obcy.

- Zmiana następuje natychmiast, a sterowanie zmienia do poprzedniej strony.

Karta SD – kopia zapasowa danych

Zawartość karty SD można zarchiwizować na innym nośniku, aby móc ją z powrotem skopiować w przypadku uszkodzenia karty lub utraty danych. Więcej informacji można znaleźć w "Podręczniku technicznym".



Niektóre systemy operacyjne nie wyświetlają pojedynczych plików. Zdarza się to często w przypadku pliku np. "autoexec.bat".

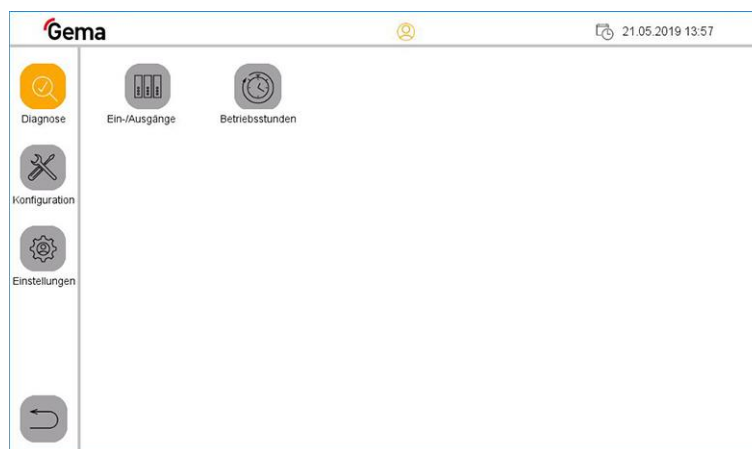
- Przy kopiowaniu danych konieczne upewnić się, że wszystkie dane są widoczne i zostaną skopiowane.
- W razie wątpliwości skontaktować się z wewnętrznym serwisem IT.

Wkładanie karty SD: Patrz rozdział "Wkładanie karty SD" na stronie 37.

Diagnostyka

1. Nacisnąć przycisk

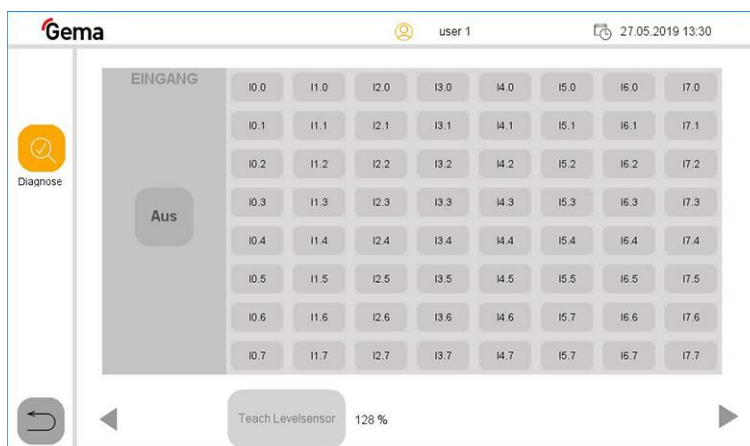
Wyświetla się następująca strona:



Illustr. 48:

2. Nacisnąć przycisk

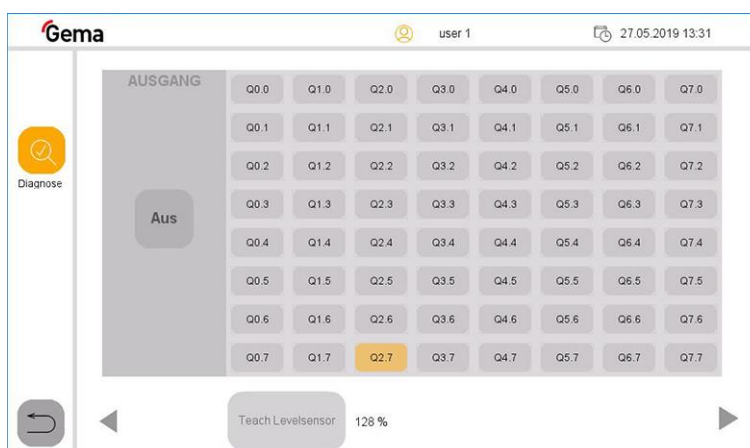
Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 49: Wejścia

3. Nacisnąć przycisk ►.

Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 50: Wyjścia

Godziny pracy

1. Nacisnąć przycisk .

Wyświetla się następująca strona:



Ilustr. 51:

Automatyka	Produktywny czas wykorzystania systemu / czas malowania
Tryb odpadów	Całkowity czas produktywny w trybie pracy Malowanie bez odzysku proszku (odpady)
Tryb natrysku	Całkowity czas produktywny w trybie pracy Malowanie z odzyskiem proszku (natrysk)
Tryb czyszczenia	Całkowity czas produktywny w trybie pracy Czyszczenie
Ilość zmian koloru	Ilość zmian koloru

Odczyt wersji oprogramowania

1. Nacisnąć przycisk



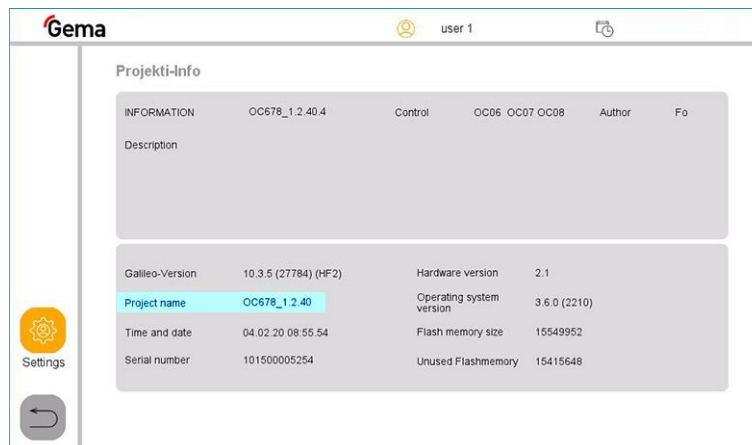
2. Nacisnąć przycisk



3. Nacisnąć przycisk



– Poniższa strona jest wyświetlana z aktualną wersją oprogramowania:



⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu baterii litowej

W przypadku nieprawidłowego posługiwania się istnieje ryzyko wybuchu z powodu baterii litowej zainstalowanej w panelu operacyjnym.

► Profesjonalnie usuwać panel operacyjny.



Oddać surowice wtórne do lokalnego systemu recyklingu.

Te panele operacyjne, które nie są już używane, należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Demontowanie podzespołów

OSTRZEŻENIE

Komponenty przewodzące prąd elektryczny

W przypadku kontaktu śmierć przez porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Część elektryczna może być otwierana tylko przez autoryzowany, przeszkolony personel fachowy
- ▶ Przestrzegać znaków bezpieczeństwa

1. Rozłączyć zasilanie sieciowe i przewody zasilające.
2. Usunąć wszystkie osłony produktu.

Produkt jest przygotowany do demontażu.

Montaż / podłączenie

Postawienie

Centrum zarządzania proszkiem jest stosowane jako część systemów malowania proszkowego.



Prace instalacyjne wykonywane na miejscu muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa!

UWAGA

Zbyt wysoka temperatura otoczenia

- OptiCenter ustawiać wyłącznie w miejscach o temperaturze otoczenia od +10 °C do +40 °C, tzn. nigdy w pobliżu źródeł ciepła (piec do wypalania itp.) lub źródeł pola elektromagnetycznego (szafa sterująca itp).

Uziemienie centrum zarządzania proszkiem

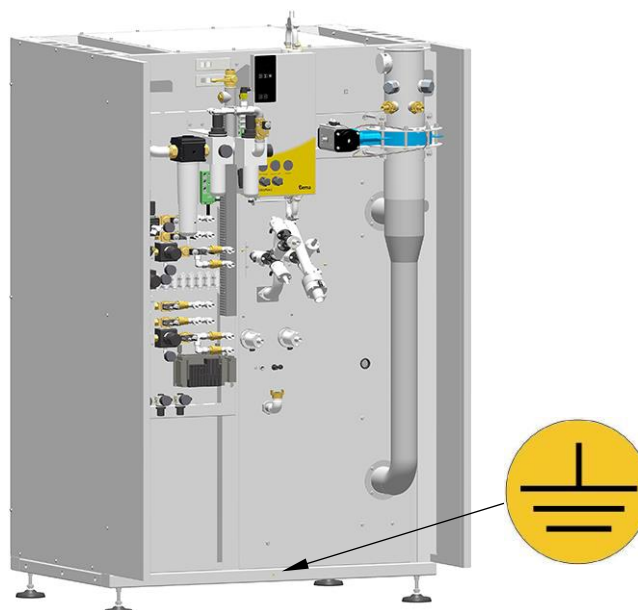
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Brakujące lub wadliwe uziemienie.

Słabe uziemienie lub jego brak może stanowić zagrożenie dla operatora.

- ▶ Uziemić wszystkie metalowe części OptiCenter zgodnie z ogólnymi przepisami lokalnymi.
- ▶ Regularnie sprawdzać uziemienie.

Dla wyrównania potencjałów zaplanowany jest z tyłu OptiCenter odpowiedni punkt przyłączeniowy.



Ilustr. 52: Przyłącze wyrównania potencjałów

Zasilanie sprężonym powietrzem



Sprężone powietrze musi być wolne od oleju i wody!

OptiCenter wymaga podłączenia do odpowiednio wydajnej sieci sprężonego powietrza.

Aby zapewnić prawidłową pracę, należy ustawić ciśnienie na głównym regulatorze na wartość **6 bar**.



Ilustr. 53: Zasilanie sprężonym powietrzem



Pozostałe regulatory ciśnienia w systemie są wstępnie ustawione fabrycznie zgodnie ze schematem pneumatycznym.

Uruchomienie

Przygotowanie do uruchomienia

Warunki ramowe

Podczas uruchamiania należy wziąć pod uwagę poniższe warunki ramowe, które mają wpływ na podawanie proszku:

- sposób ułożenia węża
- długość i różnica wysokości odcinka zasysającego
- długość odcinka podawania
- obecne odpowiednie zasilanie elektryczne i sprężonego powietrza
- przystosowanie proszku i jego jakość

Informacje podstawowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwala na pomyślne uruchomienie:

- OptiCenter działa zasadniczo ze wszystkimi rodzajami proszków, które mogą być fluidyzowane. Jeżeli proszek jest wilgotny lub zanieczyszczony innymi materiałami, to może to mieć ujemny wpływ na podawanie lub może je nawet uniemożliwić.
- W punkcie zasysania musi być zagwarantowana jednorodna fluidyzacja, która uniemożliwi tworzenie się kanałów powietrznych (kraterów).
- Wąż łączący pomiędzy urządzeniem AirMover a kabiną powinien być możliwie jak najkrótszy. Od długości 7 m należy zainstalować dodatkowy AirMover.

Wkładanie karty SD

Karta SD zawiera właściwy system operacyjny oraz wszystkie ważne informacje o aplikacji. Aby panel działał poprawnie, musi ona zostać włożona przed rozpoczęciem procedury uruchomienia systemu.

Miejsce wtykowe na kartę SD znajduje się z boku panelu operacyjnego.

UWAGA

Utrata danych

Spadek napięcia lub usunięcie karty SD podczas zapisu może spowodować utratę danych lub zniszczenie karty SD.

- ▶ Wkładać kartę SD tylko wtedy, gdy panel operacyjny odłączony od zasilania.
- ▶ Unikać zapisywania na kartach SD przy jednoczesnym spadku napięcia.
- ▶ Wyjmować kartę SD tylko wtedy, gdy panel operacyjny odłączony od zasilania.
- ▶ Przed wyłączeniem upewnić się, że żadne oprogramowanie nie zapisuje karty SD.

Włożyć kartę SD

Karty SD są zabezpieczone przed odwrotnym włożeniem.

1. Nie używać siły podczas wkładania.
2. Wcisnąć kartę SD do szczeliny karty SD, aż zatrzaśnie się ona na swoim miejscu.

Wyjąć kartę SD

1. Nacisnąć kartę SD w szczelinie karty SD aż do oporu.
2. Wyciągnąć kartę SD ze szczeliny karty SD.
3. Przechowywać kartę SD w opakowaniu transportowym w celu ochrony.

Opis parametrów

W menu «Ustawienia» i przynależnych podmenu są określone ogólne ustawienia jednostki sterującej.

W menu «Konfiguracja» i przynależnych podmenu są edytowane i wyświetlane parametry OptiCenter.

W zależności od poziomu dostępu zalogowanego użytkownika parametry mogą być edytowane lub tylko wyświetlane. Niektóre parametry są zarezerwowane wyłącznie dla serwisu Gema.

W zależności od wyboru opcji dodatkowe parametry są wyświetlane i ukrywane.

Nr	Parametr	Opis	Wartość
3400	Typ OptiCenter	Wybór typu OptiCenter	OC06 OC07 OC08

Nr	Parametr	Opis	Wartość
3401	Sito ultradźwiękowe: 140 µm	Wybór sita ultradźwiękowego o rozmiarze oczek 140 µm	0 / 1
3402	Sito ultradźwiękowe: 200 µm	Wybór sita ultradźwiękowego o rozmiarze oczek 200 µm	0 / 1
3403	Sito ultradźwiękowe: 250-300 µm	Wybór sita ultradźwiękowego o rozmiarze oczek 250 µm lub 300 µm	0 / 1
3404	Sito ultradźwiękowe: => 500 µm	Wybór sita ultradźwiękowego o rozmiarze oczek 500 µm lub większym (XXX-1180 µm)	0 / 1
3405	Przesiewanie świeżego proszku	Standardowo przesiewany jest proszek z odzysku.	0 / 1
3406	Opcja systemu świeżego proszku	Aktywuje typowe limity i ustawienia dla zewnętrznego systemu świeżego proszku.	0 / 1
3410	Drugi OptiCenter B	OptiCenter jest skonfigurowany jako drugi OptiCenter w systemie MultiColor MCS01.	0 / 1
3411	Opcja Trevisan / SAT	Jednostka sterująca OptiCenter przejmuje ustawienia dla pionowego systemu malowania firmy SAT ze specjalnym zamkniętym cyklonem.	0 / 1
3412	Opcja trybu pracy pistoletów ręcznych		0 / 1
3413	Opcja odzyskiwania		0 / 1
3414	Opcja sondy poziomu	0 = czujnik ultradźwiękowy (bezstopniowe rejestrowanie poziomu proszku) – standard 1 = sonda poziomu cyfrowa (brak bezstopniowego rejestrowania poziomu proszku) – w przypadku emalii lub alternatywnych sond poziomu	0 / 1
3415	Opcja WRS w OptiCenter	0 = WRS (przełącznik proszku) zainstalowany pod cyklonem 1 = WRS (przełącznik proszku) zainstalowany na OptiCenter	0 / 1
3439	Ilość inżektorów 1-12	Wybór ilości inżektorów	1-12 1-24 1-36
3440	Poziom napełnienia OptiSpeeder	Ustawienie pożądanego poziomu proszku w OptiSpeeder:	55-100%
3441	Histeresa poziomu napełnienia	Histeresa poziomu proszku	5-10%
3442	Czas do rozpoczęcia odzyskiwania po zmianie koloru	W trybie malowania z odzyskiwaniem (natrysk), przy zwiększonych wymaganiach jakościowych po zmianie koloru proszek z odzysku jest podawany najpierw do filtra końcowego (odpady), a po upływie ustawionego czasu do OptiSpeeder.	0-600 s

Nr	Parametr	Opis	Wartość
3460	Opóźnienie zapotrzebowania na świeży proszek	W trybie malowania z odzyskiwaniem (natrysk), po upływie ustawionego czasu dodatkowo do proszku z odzysku podawany jest także świeży proszek do OptiSpeeder, aż zostanie osiągnięty poziom proszku ustawiony w parametrze 3440.	0-180 s
3461	Monitorowanie zapotrzebowania na świeży proszek	Jeśli w trybie automatycznym poziom proszku ustawiony w parametrze 3440 nie zostanie osiągnięty po upływie ustawionego czasu, to pojawi się komunikat o błędzie.	0,3-5,0 min
3462	Monitorowanie sondy poziomu, zatrzymanie obiegu proszku	Jeśli w trybie automatycznym poziom proszku ustawiony w parametrze 3440 nie zostanie osiągnięty po upływie ustawionego czasu, to ze względów bezpieczeństwa (ochrona przed przepełnieniem) podawanie proszku świeżego i odzyskanego jest zatrzymywane i pojawia się komunikat o błędzie.	3.0-10.0 min
3470	Stosunek świeżego proszku / proszku z odzysku	W przypadku dużych partii produkcji tego samego koloru proszki metaliczne lub efektowe mogą powodować zmiany koloru, jeśli do elementu mniej przylega mniej niż 50% aplikowanego proszku. W celu utrzymania jakości powłoki część proszku z odzysku można usunąć z systemu i zastąpić świeżym proszkiem.	0-100 %
3480	OC dla Retrofit		0 / 1

Obsługa / praca

Obsługa



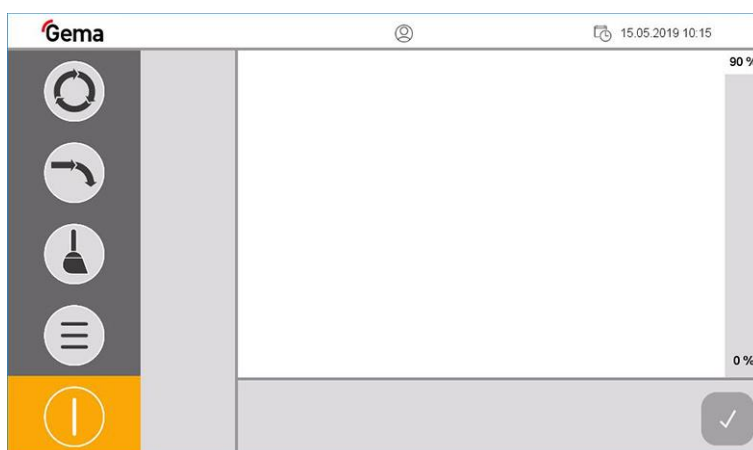
Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia należy przeprowadzić kontrolę funkcjonowania bez proszku!

Uruchomienie OptiCenter

1. Przekręcić główny wyłącznik na **Pozycję ON**.



- Jednostka sterująca uruchamia system operacyjny, sterownik PLC i oprogramowanie operacyjne aż do strony głównej.



Ilustr. 54: Strona główna (bez zalogowania)

2. Nacisnąć symbol na pasku statusu zalogowania , aby zalogować się przy użyciu nazwy użytkownika i hasła.



Użytkownik nie musi być zalogowany, aby obsługiwać OptiCenter z jego podstawowymi funkcjami.

- Więcej informacji o procedurze logowania Patrz rozdział "Logowanie" na stronie 38.

Po zalogowaniu się dostępne są dla użytkownika następujące funkcje:

- konfiguracja*
- diagnostyka
- ustawienia

3. Wybrać tryb pracy:



Malowanie z odzyskiem proszku



Malowanie bez odzysku proszku (do zbiornika na odpady)



Tryb czyszczenia

4. Doprowadzić wszystkie inne komponenty systemu do właściwego trybu pracy (więcej informacji na ten temat w odpowiedniej instrukcji obsługi).

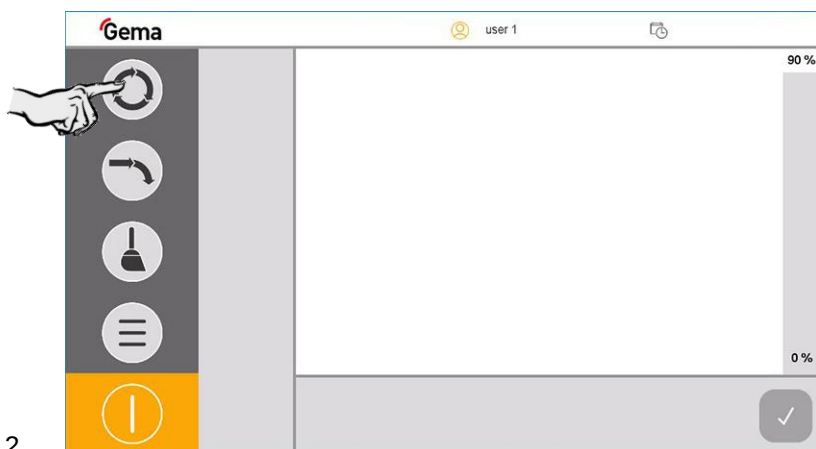
- Jeżeli komponenty systemu nie są jeszcze gotowe do pracy, to zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.

Malowanie z odzyskiem proszku (natrysk)

1.



2.



3. Jeśli sito ultradźwiękowe** zostało już skonfigurowane, założyć pokrywę OptiSpeeder o odpowiednim rozmiarze oczek i zamknąć ją.

- Jeśli istnieje kilka rozmiarów oczek, to pojawi się odpowiedni ekran do wyboru zastosowanego rozmiaru oczek.

UWAGA

Przegrzanie sita ultradźwiękowego**

Sito ultradźwiękowe może zostać uszkodzone, jeśli zostało już skonfigurowane w menu konfiguracji i nie zostanie włożone do OptiSpeeder (praca na sucho).

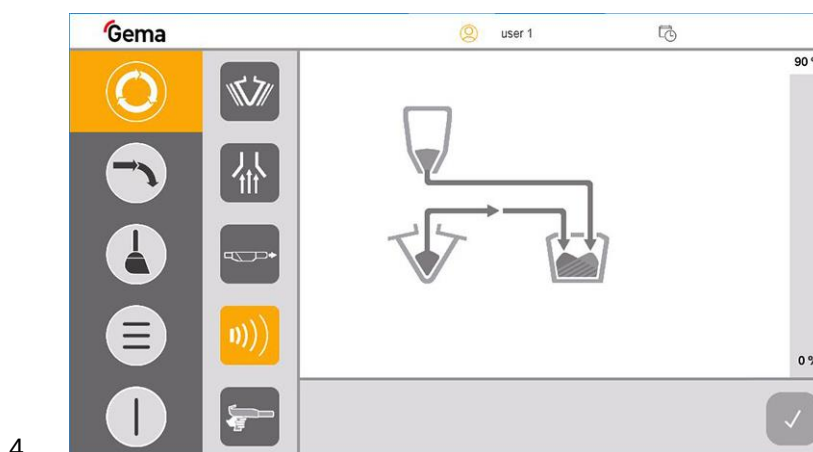
- ▶ Włożyć sito ultradźwiękowe do OptiSpeeder.

UWAGA

Zapchanie sita ultradźwiękowego**

Sito ultradźwiękowe może się zapchać, jeśli nie zostało już skonfigurowane w menu konfiguracji i pomimo tego zostanie włożone do OptiSpeeder (praca bez lub z niewystarczającą wydajnością sita).

- ▶ Prawidłowo sparametryzować sito ultradźwiękowe.



4.

- Fluidyzacja lancy zasysającej włącza się.
 - Wibrator włącza się i pracuje w odstępach czasu.
 - Sito ultradźwiękowe ** włącza się.
5. OptiSpeeder jest napełniany aż do osiągnięcia poziomu napełnienia.
- Wibrator wyłącza się.
6. Odsysanie  jest standardowo wyłączone i może być w razie potrzeby ręcznie włączane / wyłączane.
7. Otworzyć pokrywę OptiSpeeder i sprawdzić wzrokowo fluidyzację.
- Proszek powinien lekko „gotować się”, w przeciwnym razie ponownie ustawić na odpowiednim regulatorze ciśnienia.
8. Malowanie może się rozpocząć.



Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, to należy usunąć błąd i potwierdzić komunikat o błędzie, aby proces malowania był kontynuowany.

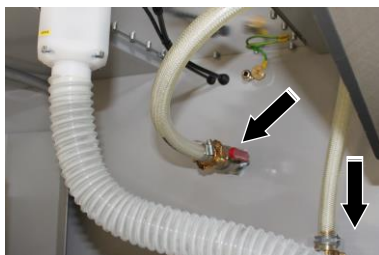
Odzysk proszku do zbiornika proszku**

Aby możliwe było korzystanie z tej funkcji, musi być ustawiony parametr 3413 i zainstalowane opcjonalne rozszerzenie „Odzysk proszku”.

- Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.

Jeśli klient pracuje z proszkiem, który ma tendencję do oddzielania się, to odzyskany proszek można zwrócić do opcjonalnego zbiornika proszku o dużej objętości. Odzyskany tam proszek zostaje zmieszany ze świeżym proszkiem, fluidyzowany i przygotowany do transportu do OptiSpeeder.

1. Umieścić zbiornik proszku i podłączyć fluidyzację.
2. Podłączyć odsysanie i otworzyć zawór kulowy.



3. Podłączyć wąż odzysku do zbiornika proszku.



ŚRODOWISKO

Odzyskany proszek jest uwalniany do środowiska.

Jeśli wąż odzysku nie jest podłączony do zbiornika proszku, to odzyskany proszek ulatnia się do środowiska.

- Podłączyć wąż odzysku do pozycji czyszczenia.



- 4.
5. Włożyć sondę poziomą**.
6. Podłączyć zewnętrzne doprowadzenie świeżego proszku** do zbiornika proszku lub napełniać zbiornik ręcznie.

7. Nacisnąć przycisk , aby uruchomić malowanie.
8. Ustawić fluidyzację zbiornika proszku na odpowiednim manometrze  i sprawdzić wzrokowo.

Funkcja ta może zostać w dowolnym momencie wyłączona. Odzyskany proszek jest następnie zwracany bezpośrednio do OptiSpeeder.

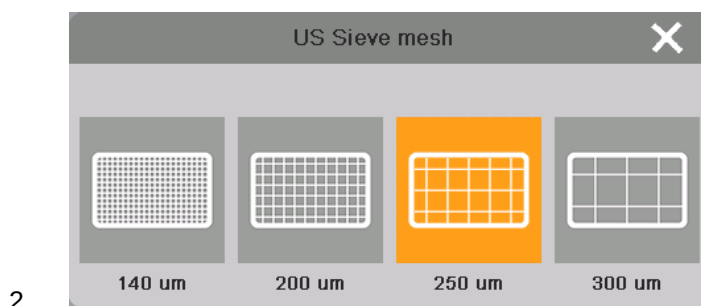
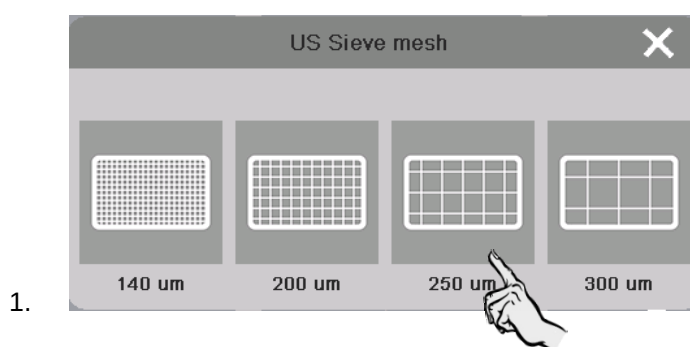
- Nacisnąć przycisk  lub .

Wybór sita

Jeżeli klient korzysta z więcej niż jednego sita, to na panelu dotykowym OptiCenter pojawi się ekran wyboru rozmiarów oczek.

Wyświetlone będą tylko te rozmiary oczek, które zostały wprowadzone w konfiguracji.

- Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.

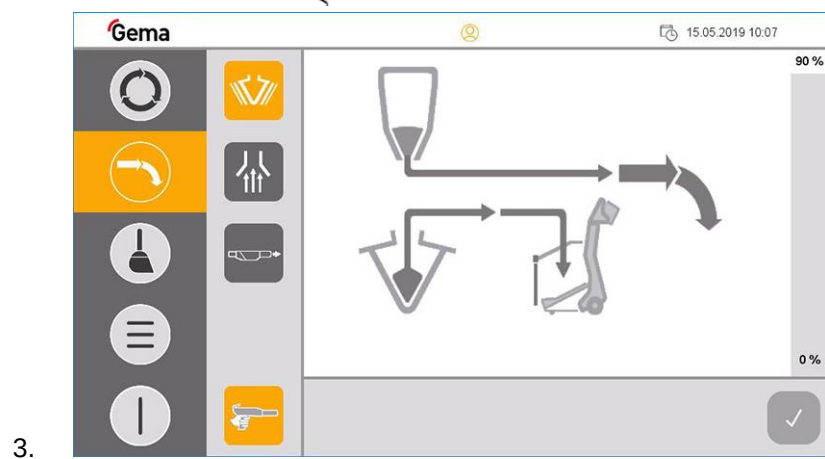
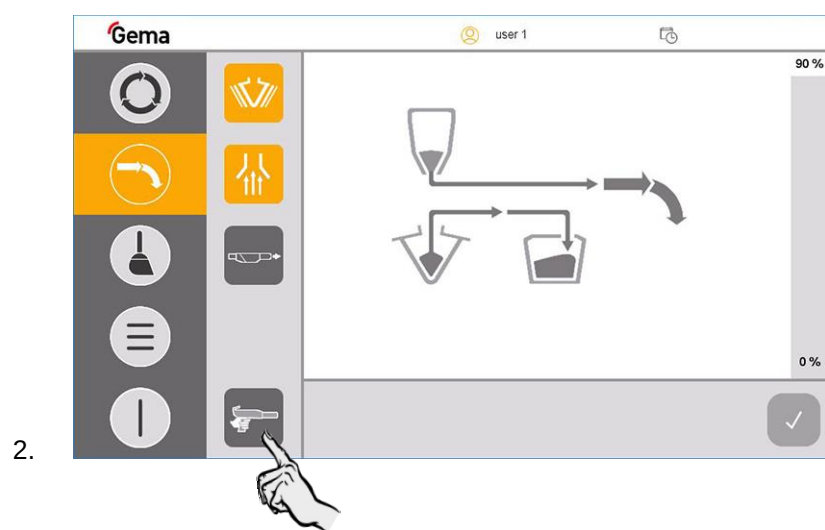
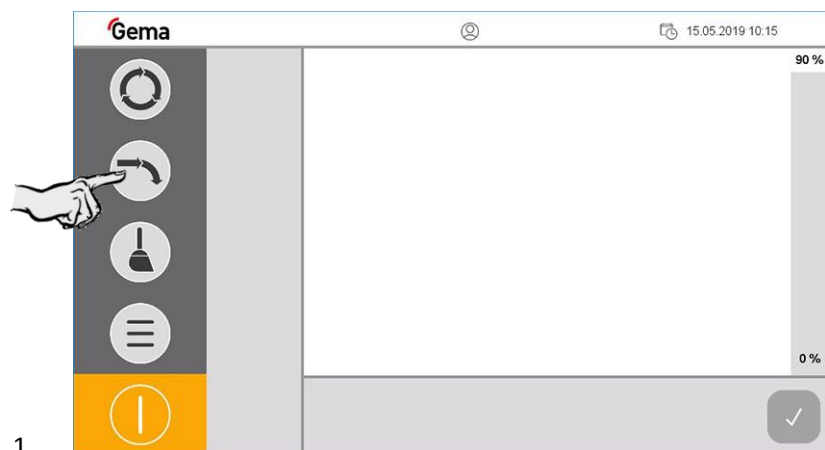


Wybrany rozmiar oczek pozostaje aktywny aż do ponownego włączenia systemu.

Malowanie ręczne

Ten tryb jest standardowo dezaktywowany i w razie potrzeby może być aktywowany.

- Ustawić parametr nr 3412 na 1 (Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.)

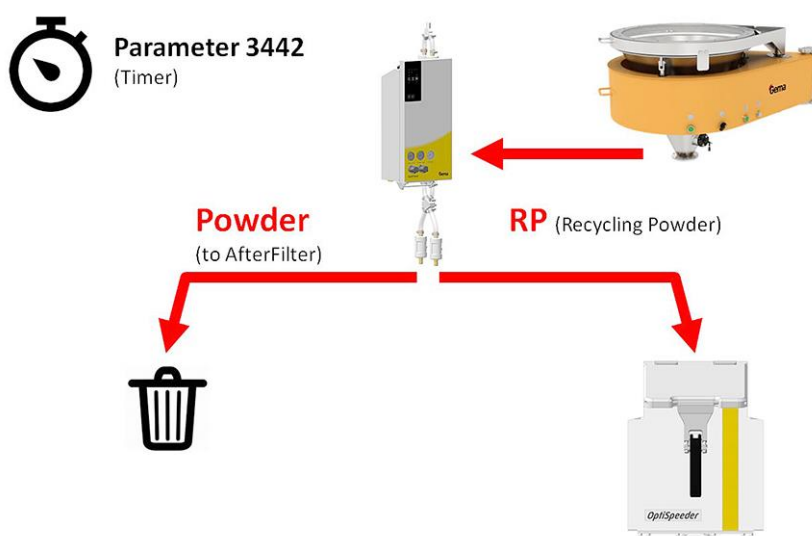


Rozpoczęcie odzyskiwania po zmianie koloru (odpady / natrysk)

W trybie malowania z odzyskiwaniem (natrysk), przy zwiększonym wymaganiu jakościowym po zmianie koloru, proszek z odzysku może być podawany najpierw do filtra końcowego, a po upływie ustawionego czasu do OptiSpeeder.

Za pomocą parametru 3442 ustawiana jest automatyczna zmiana z malowania bez odzysku proszku (odpady) do malowania z odzyskiem proszku (spray).

Proszek z odzysku jest podawany przy tym do filtra końcowego w trakcie ustawionego czasu za pomocą rozdzielacza zaworu zaciskowego. Po upływie czasu ustawionego w parametrze 3442 proszek z odzysku jest doprowadzany z powrotem do obiegu proszku.



Ilustr.55:

(Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.)

Opóźnienie zapotrzebowania na świeży proszek

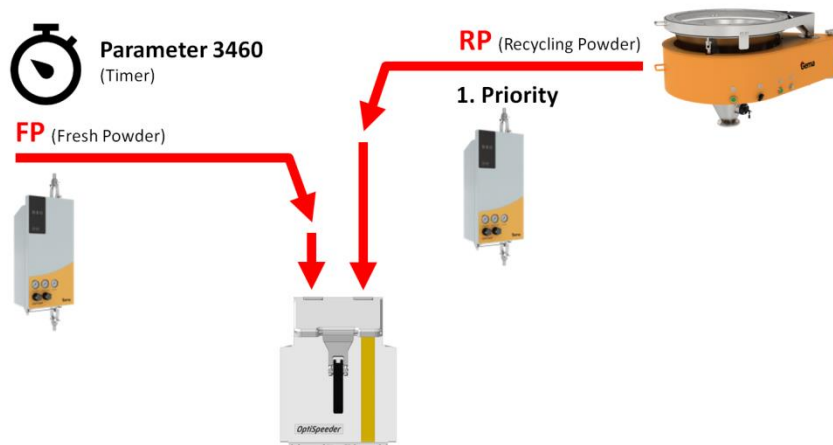
W trybie malowania z odzyskiwaniem (natrysk), po upływie ustawionego czasu dodatkowo do proszku z odzysku podawany jest także świeży proszek do OptiSpeeder, aż zostanie osiągnięty poziom proszku ustawiony w parametrze 3440.

Aby zapobiec przepełnieniu jednostki zbierającej proszek (pod cyklonem), podawanie świeżego proszku jest opóźniane za pomocą parametru 3460. Zapewnia to, że odzyskiwany jest proszek przede wszystkim z jednostki zbierającej proszek, zanim do obiegu proszku zostanie wprowadzony świeży proszek. Po upływie tego opóźnienia OptiSpeeder jest napełniany jednocześnie świeżym proszkiem i proszkiem z odzysku, aż do osiągnięcia wymaganego poziomu proszku.



System malowania jest ustawiony prawidłowo, jeśli jednostka zbierająca proszek (pod cyklonem) nie przepełnia się.

- Należy to ustawić za pomocą parametru 3460.



Ilustr.56:

(Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.)

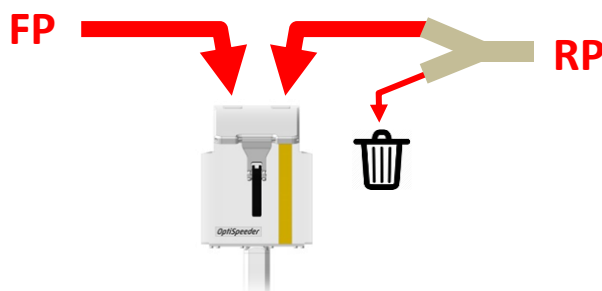
Stosunek świeżego proszku / proszku z odzysku

W przypadku dużych partii produkcji tego samego koloru proszki metaliczne lub efektowe mogą powodować zmiany koloru, jeśli do elementu mniej przylega mniej niż 50% aplikowanego proszku.

Udział odzyskanego proszku (RP) stale wzrasta, proszek krąży kilka razy w obiegu proszku, a drobne cząsteczki są usuwane przez system oddzielania.

Drobne cząsteczki mają wpływ na odcień. Aby zachować dany odcień, pewna ilość odzyskanego (zestarzałego) proszku musi zostać usunięta z obiegu.

Kontrolowane dodanie świeżego proszku (FP) ponownie stabilizuje stosunek pomiędzy RP i FP. Stabilny stosunek zapewnia dobre wyniki malowania dla dużych partii produkcyjnych.



Ilustr. 57:

Klienci, którzy mają wysokie wymagania dotyczące wyników malowania w przypadku dużych partii produkcyjnych, OptiCenter oferuje możliwość kontrolowania tego stosunku za pomocą parametru 3470. (Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.)

Ustawiona wartość	100 %	60 %	0 %
Udział proszku, który zostanie odzyskany	100 %	60 %	0 %
Udział proszku, który zostanie pobrany z systemu i zastąpiony świeżym proszkiem	0 %	40 %	100 %



Możliwie jak najwyższa efektywność pierwszego zamówienia ma stabilizujący wpływ na odcień dużych partii produkcyjnych w tym samym kolorze.

Aby to osiągnąć, zaleca się:

- zastosowanie sterowania przerw
- gęste, zoptymalizowane zawieszanie elementów
- dobrze konserwowane i ustawione urządzenia aplikacyjne

Przerwanie pracy lub przerwy w malowaniu

Jeśli malowanie zostanie przerwane na dłuższy okres czasu, to system powinien zostać doprowadzony do stanu oszczędnościowego.

1. Sprawdzić, czy wszystkie elementy zostały powleczone.
2. Nacisnąć przycisk  przez 2 sekundy.
 - Ekran **Malowanie** zostaje zamknięty i przełączony z powrotem na ekran główny.
 - Kontrola poziomu zostaje wyłączona.
 - Wibrator wyłącza się.

Wyłączenie systemu OptiCenter (po każdym dniu roboczym)

W celu wyłączenia z eksploatacji należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy wszystkie elementy zostały powleczone.
2. Nacisnąć przycisk  przez 2 sekundy.
 - Ekran **Malowanie** zostaje zamknięty i przełączony z powrotem na ekran główny.
 - Kontrola poziomu zostaje wyłączona.
 - Wibrator wyłącza się.
3. Oczyszczyć OptiCenter.
 - Patrz rozdział "Czyszczenie" na stronie 75.
4. Przekręcić główny wyłącznik na **Pozycję OFF**.



- Oświetlenie wewnętrzne zostaje wyłączone.

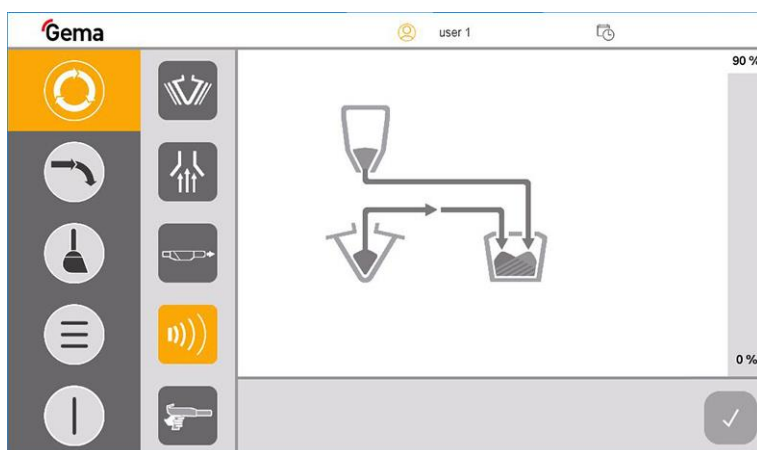
Wymiana worka z proszkiem

1. Sprawdzić wzrokowo poziom proszku w leju.
2. Trzymać w gotowości pełny worek z proszkiem.
3. Włączyć , jeśli nie został jeszcze włączony.



11. Opróżnić zużyty worek z proszkiem reszkowym i, jeśli to konieczne, usunąć go prawidłowo do odpadów.

12.



Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, to należy usunąć błąd i potwierdzić komunikat o błędzie, aby proces malowania był kontynuowany!

Zmiana koloru

1. Oczyszczyć OptiCenter.
 - Patrz rozdział "Czyszczenie" na stronie 75.

2.



3.



4.



5. Włożyć oczyszczoną pokrywę OptiSpeeder z sitem ultradźwiękowym**, jeśli jest już skonfigurowane

UWAGA

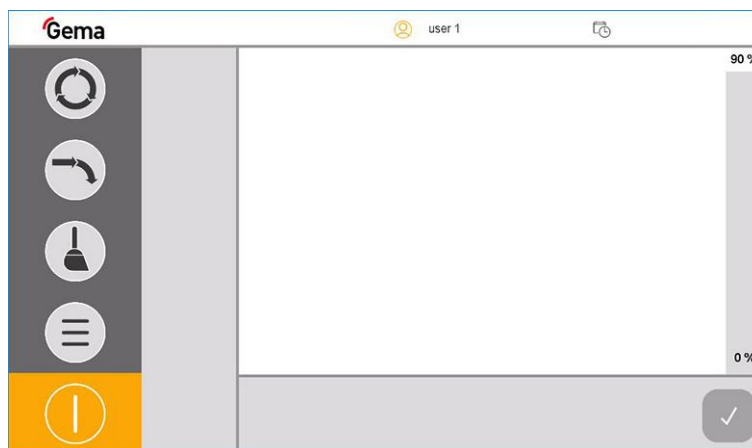
Przegrzanie lub zapchanie sita ultradźwiękowego

Sito ultradźwiękowe może zostać uszkodzone, jeśli zostało już skonfigurowane w menu konfiguracji i nie zostanie włożone do OptiSpeeder.

- ▶ Włożyć pokrywę OptiSpeeder z sitem ultradźwiękowym.

Sito ultradźwiękowe może się zapchać, jeśli nie zostało skonfigurowane w menu konfiguracji i zostanie włożone do OptiSpeeder.

- ▶ Włożyć pokrywę OptiSpeeder BEZ sita ultradźwiękowego.



- 6.
7. Wybrać tryb pracy.
8. Nie powlekać przed osiągnięciem ustawionego poziomu proszku.
 - OptiSpeeder jest teraz napełniany proszkiem.



Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, to należy usunąć błąd i potwierdzić komunikat o błędzie, aby proces malowania był kontynuowany.

Konserwacja / naprawa

UWAGA

Wszelkie modyfikacje i zmiany w produkcie są niedozwolone z powodów bezpieczeństwa i wyłączają odpowiedzialność producenta za wynikające stąd szkody!



Regularne i dokładne czyszczenie i konserwacja przedłużają żywotność produktu i zapewniają niezmienną jakość malowania!

- Części, które należy wymienić podczas konserwacji są dostępne jako części zamienne. Listę tych części można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

UWAGA

Wszelkie modyfikacje i zmiany w produkcie są niedozwolone z powodów bezpieczeństwa i wyłączają odpowiedzialność producenta za wynikające stąd szkody!



Regularne i dokładne czyszczenie i konserwacja przedłużają żywotność produktu i zapewniają niezmienną jakość malowania!

- Części, które należy wymienić podczas konserwacji są dostępne jako części zamienne. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale "Lista części zamiennych".

Informacje ogólne

Produkt jest skonstruowany w sposób wymagający przeprowadzania minimalnych czynności konserwacyjnych.

Konserwacja OptiCenter

Plan konserwacji

Poniższe części lub podzespoły objęte są planem konserwacji:

	Element konstrukcyjny	Czynność	Środek pomocniczy	Interwał
1	zawory pneumatyczne, zawory zaciskowe	sprawdzić pod kątem nietypowych odgłosów	–	1 x codziennie
2	ścianki boczne, wnętrze	sprawdzić pod kątem pozostałości proszku i oczyścić	pistolet powietrzny	1 x codziennie
3	inżektor pierścieniowy (Airmover)	oczyścić	rozcieńczalnik	1 x w miesiącu
4	płytki fluidyzacyjna w OptiSpeeder	optyczna kontrola działania	–	1 x w roku
5	węże ściskane we wszystkich zaworach zaciskowych NW15	wymienić	–	1 x w roku
6	płytki fluidyzacyjna sondy poziomu	wymienić	–	1 x w roku
7	wkład filtra, zawory zwrotne, inżektory	wymienić	–	1 x w roku
8	przewody węzowe i przyrządy	sprawdzić	–	1 x w roku
9	wszystkie elektryczne połączenia śrubowe i zaciskowe	sprawdzić pod kątem mocnego osadzenia	–	1 x w roku
10	wąż ściskany w zaworze zaciskowym (opróżnienie OptiSpeeder)	wymienić	–	co 2 lata



Podane interwały opierają się na 8 godzinach pracy dziennie.

Żywotność tych elementów konstrukcyjnych jest w dużym stopniu zależna od okresu użytkowania, jakości proszku i jakości powietrza zasilającego.

Sprawdzenie pod kątem nietypowych odgłosów

Podczas pracy maszyny zwracać uwagę na nietypowe odgłosy. Gdy tylko wystąpi nietypowa emisja hałasu należy natychmiast zatrzymać maszynę. Sprawdzić komponenty przy źródle odgłosów.



Jeśli nie można stwierdzić jednoznacznej przyczyny, to należy skontaktować się z obsługą klienta Gema.

Części zużywalne

Części zużywalne, które będą wymieniane podczas konserwacji, dostępne są pojedynczo (patrz lista części zamiennych).

Czyszczenie

⚠ OSTRZEŻENIE

Czyścić sprężonym powietrzem!

Uraz oczu i obrażenia spowodowane przez sprężone powietrze i latające dookoła części.

- ▶ Nosić okulary ochronne.
- ▶ NIE kierować strumienia sprężonego powietrza na osoby.
- ▶ NIE kierować strumienia sprężonego powietrza na przedmioty.

⚠ OSTROŻNIE

Uszkodzenie słuchu wskutek silnego obciążenia hałasem.

W trakcie czyszczenia poziom hałasu może krótkotrwale osiągnąć poziom do 95 db(A), co może prowadzić do uszkodzenia słuchu.

- ▶ Jeżeli nie jest to konieczne, nie przebywać w pobliżu OptiCenter!
- ▶ Nosić odpowiednią ochronę słuchu (np. nauszники przeciwhałasowe zgodnie z normą EN 352-1)!



Dla procedury czyszczenia wymagana jest duża ilość powietrza!

- ▶ Zapewnić, żeby zawsze było dostępne ciśnienie 6 bar!

UWAGA

Jeżeli OptiSpeeder nie jest prawidłowo zamknięty, to może się wydostawać proszek.

- ▶ Sprawdzić prawidłowe osadzenie pokrywy.
- ▶ Sprawdzić, czy zamknięcie prawidłowo blokuje. Siła zamykająca zamknięcia została ustawiona fabrycznie i w żadnym wypadku nie należy jej zmieniać!

UWAGA

Uszkodzenie osłony sita.

W przypadku zastosowania sita ultradźwiękowego osłona sita ulega uszkodzeniu podczas czyszczenia!**

- ▶ OptiSpeeder może być czyszczony tylko z nałożoną pokrywą BEZ sita ultradźwiękowego.

Procedura czyszczenia (standard)

1. Zakończyć procedurę malowania.

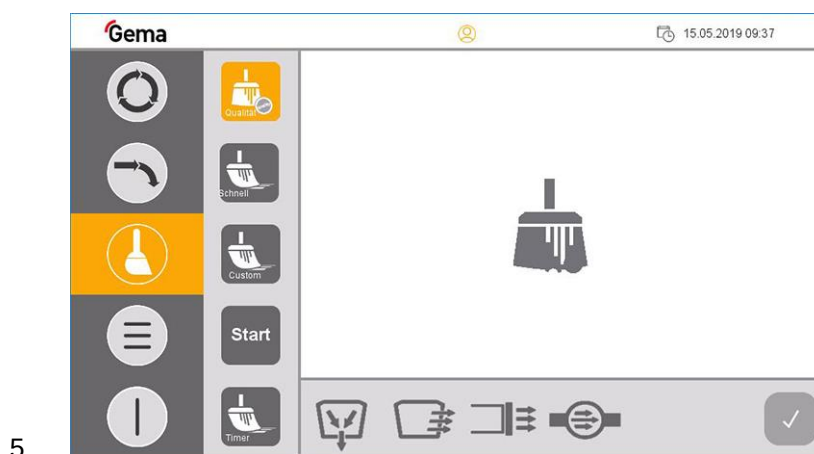
2. Przycisk  przytrzymać naciśnięty przez 2 sekundy, aby opuścić **Tryb malowania**.

Na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:



3.

4. Wybrać odpowiedni tryb czyszczenia.



5.

– Powietrze wywiewane uruchamia się automatycznie.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.

13. Nacisnąć **Start**.

Procedura czyszczenia może zostać w dowolnym momencie przerwana przez naciśnięcie przycisku Stop.



14.

15. Zawór zaciskowy pod OptiSpeeder otwiera się i proszek z OptiSpeeder zsypuje się do worka z proszkiem.



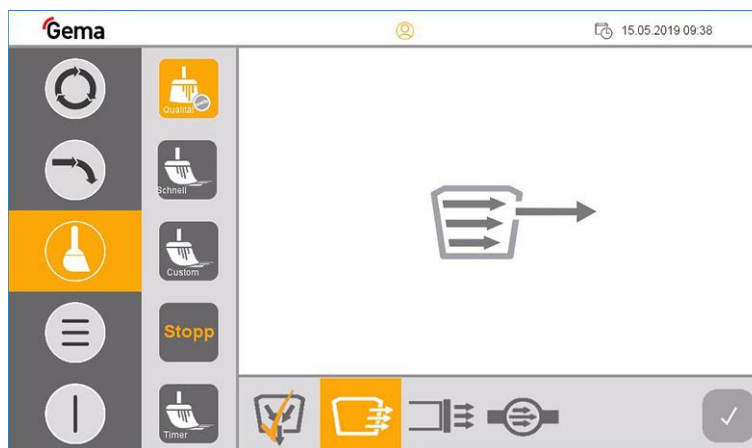
16. Ta faza procesu jest zakończona, gdy przycisk wygląda tak:



. W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. Jest to znak, że można aktywować następną fazę czyszczenia.



17.



18.

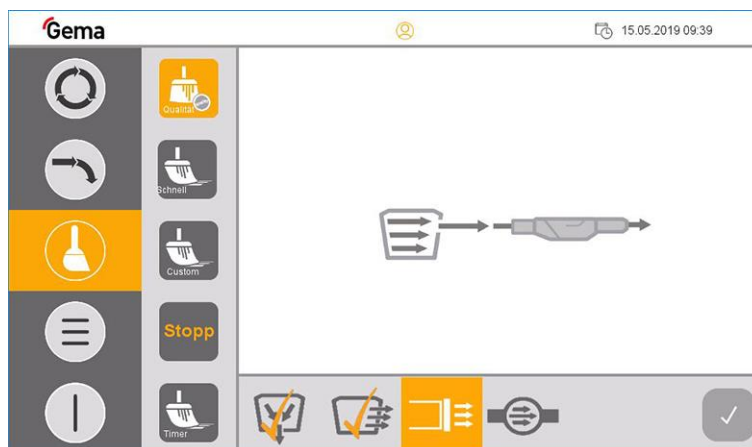
19. OptiSpeeder jest czyszczony, a proszek z OptiSpeeder jest transportowany do kabiny.

20. Proszek jest transportowany z kabiny.

21. Zakończenie tej fazy procesu jest sygnalizowane wyświetleniem



symbolu (po ok. 180 sekundach dla intensywnego czyszczenia i ok. 30 sekundach dla szybkiego czyszczenia).



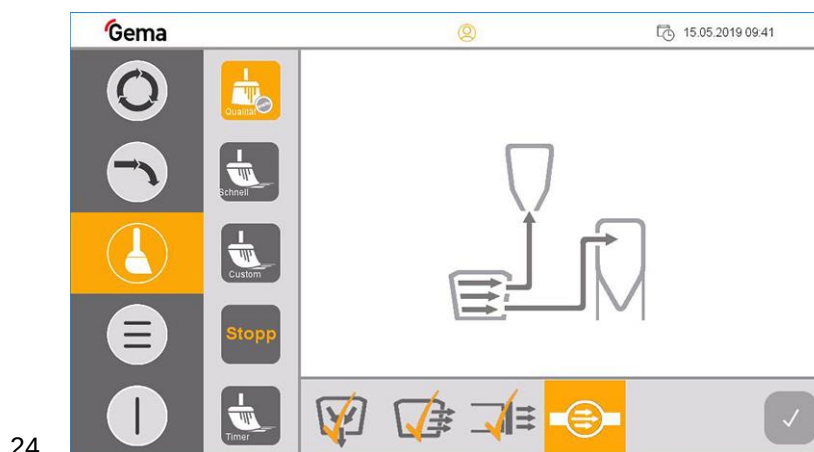
22.

- Węże proszkowe są czyszczone, a proszek jest transportowany do kabiny.
- Proszek jest transportowany z kabiny.
- Na jednostkach sterujących systemu OptiStar wyświetlany jest odpowiedni program czyszczenia:

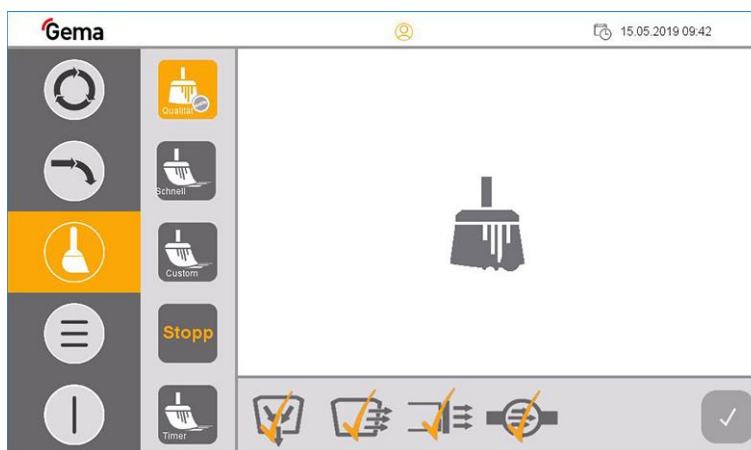


23. Proces jest zakończony, gdy wyświetlony ten symbol

- W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. W przeciwnym razie będzie aktywowana następna faza procedury.



24. – Pompa świeżego proszku jest czyszczona, a proszek jest transportowany do filtra końcowego.
25. Proces jest zakończony, gdy ekran wygląda następująco:



W razie potrzeby każda pojedyncza faza może zostać powtórzona przez ponowne naciśnięcie odpowiedniego przycisku.

- Realizowana jest tylko wybrana faza czyszczenia.

26. Sprawdzić wzrokowo wewnątrz OptiSpeeder, w razie potrzeby oczyścić pistoletem pneumatycznym.
27. Teraz można już oczyścić kabiny: Aktywować odpowiednią komendę w module sterującym MagicControl.
28. Oczyszczyć OptiCenter.



29. Otworzyć monocyklon

UWAGA

Uszkodzenie sita

Przy czyszczeniu zwrotnym węża transportowego może dojść do uszkodzenia sita.

- ▶ Podczas tej fazy czyszczenia sito całkowicie odchylić.

30. Powoli odchylić sito na zewnątrz i odmuchać pistoletem



odmuchowym



31. Nacisnąć przycisk na monocyklonie
 - Proces czyszczenia jest uruchomiony.
32. Wąż jest przedmuchiwany impulsowo z OptiCenter do cyklonu.

Procedura może być zatrzymana ręcznie przez operatora i ponownie uruchomiona.

33. Powoli odchylić lej przy cyklonie i oczyścić przy tym pistoletem odmuchowym.
34. Oczyścić wnętrze cyklonu za pomocą lancy.
35. Zamknąć z powrotem przesiewacz oraz lej przy cyklonie.
36. W przypadku kontynuowania pracy z nowym kolorem: Patrz rozdział "Zmiana koloru" na stronie 71.

W INNYM PRZYPADKU

37. Przycisk  przytrzymać naciśnięty przez 2 sekundy, aby przełączyć OptiCenter do trybu Stand-By.
38. Prawdłowo przechowywać proszek.

Czyszczenie z odzyskiem do zbiornika proszku**

Aby możliwe było korzystanie z tej funkcji, musi być ustawiony parametr 3413 i zainstalowane opcjonalne rozszerzenie „Odzysk proszku”.

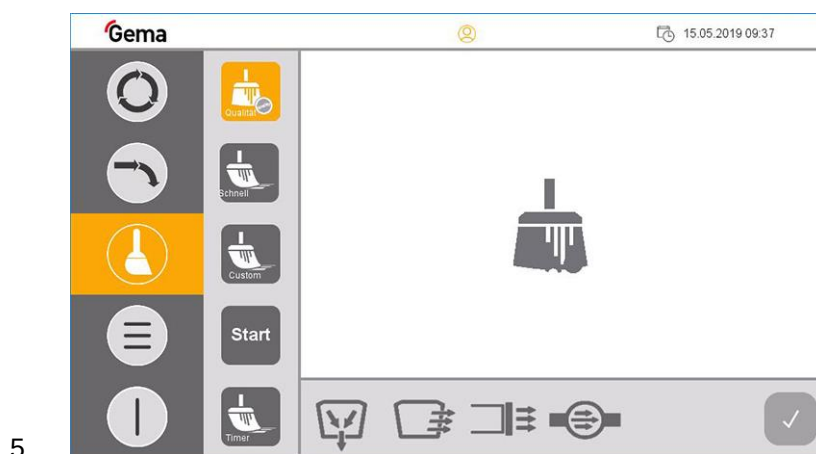
- Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.

1. Zakończyć procedurę malowania.
2. Przycisk  przytrzymać naciśnięty przez 2 sekundy, aby opuścić **Tryb malowania** .
Na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:



3.

4. Wybrać odpowiedni tryb czyszczenia.



5.

– Powietrze wywiewane uruchamia się automatycznie.



6.



7.

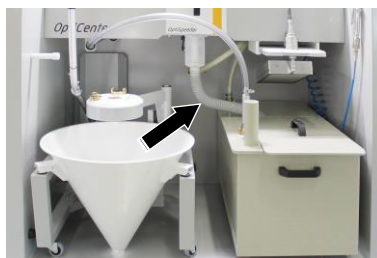
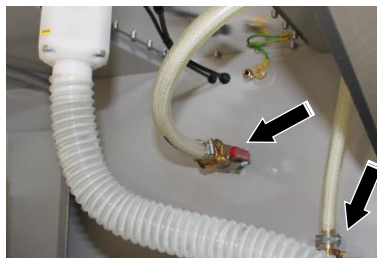


8.

9. Zapewnić, żeby wąż odzyskiwania był podłączony do zbiornika proszku.



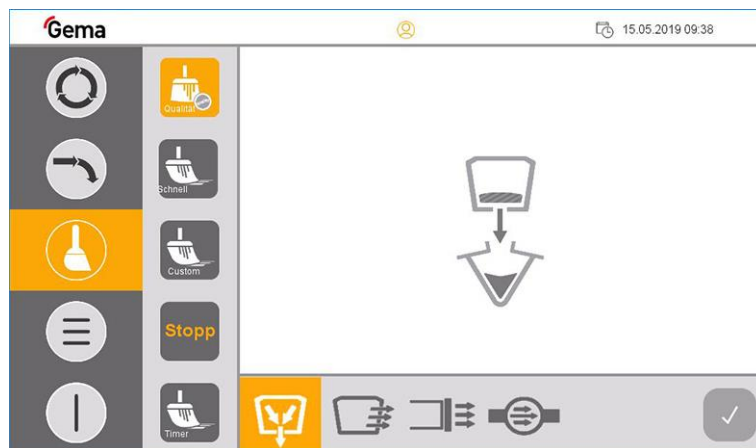
10. Sprawdzić, czy odsysanie jest już podłączone i jest otwarty zawór kulowy.



11.
12. Nacisnąć **Start**.



Procedura czyszczenia może zostać w dowolnym momencie przerwana przez naciśnięcie przycisku Stop.



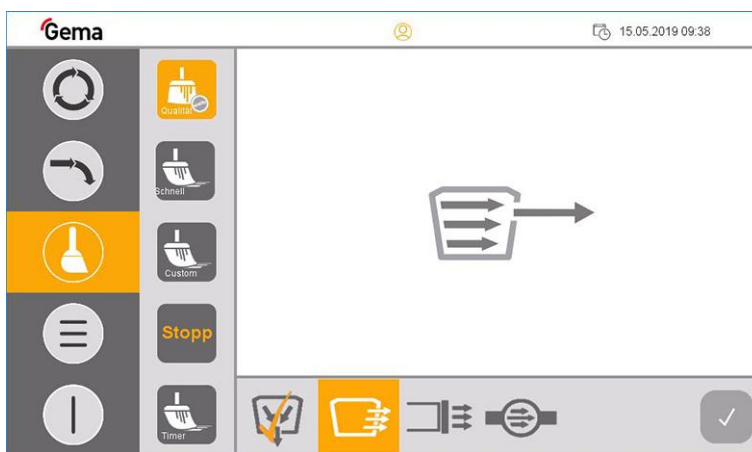
13.
14. Zawór zaciskowy pod OptiSpeeder otwiera się i proszek z OptiSpeeder zsypuje się do zbiornika proszku.



15. Ta faza procesu jest zakończona, gdy przycisk wygląda tak:



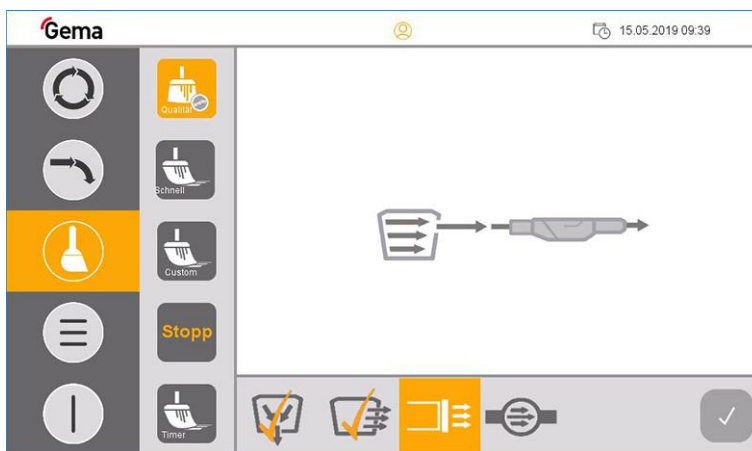
. W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. Jest to znak, że można aktywować następną fazę czyszczenia.



- 16.
17. OptiSpeeder jest czyszczony, a proszek z OptiSpeeder jest transportowany do kabiny.
18. Proszek jest transportowany z kabiny.
19. Zakończenie procesu jest sygnalizowane wyświetleniem symbolu



(po ok. 180 sekundach dla intensywnego czyszczenia i ok. 30 sekundach dla szybkiego czyszczenia).

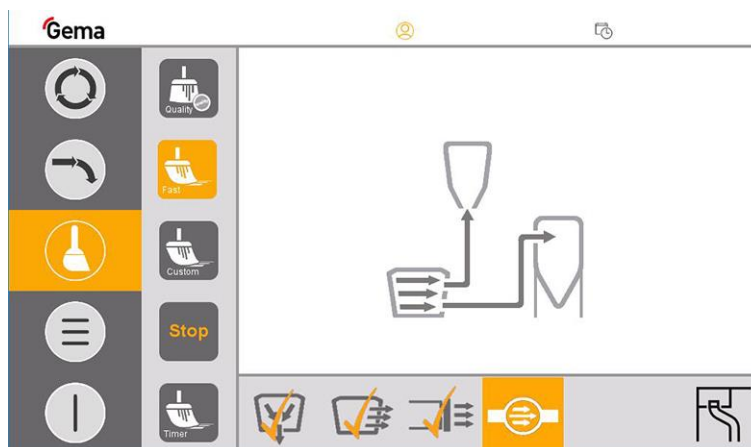


- 20.
- Wężę proszkowe są czyszczone, a proszek jest transportowany do kabiny.
 - Proszek jest transportowany z kabiny.

- Na jednostkach sterujących systemu OptiStar wyświetlany jest odpowiedni program czyszczenia:



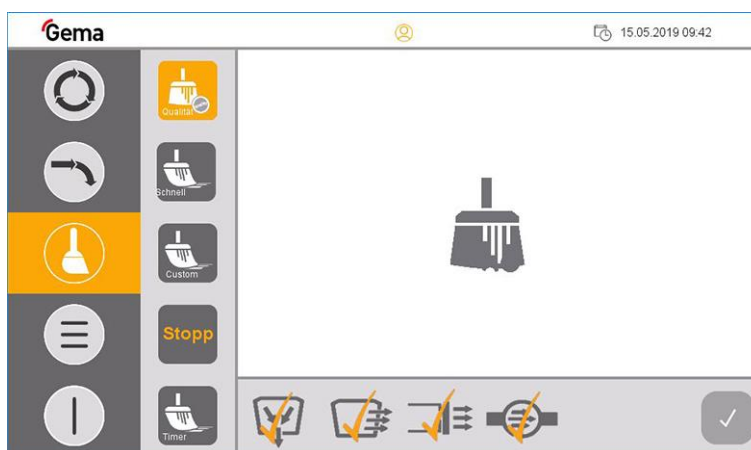
21. Proces jest zakończony, gdy wyświetlony ten symbol .
 - W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. W przeciwnym razie będzie aktywowana następna faza procedury.
22. Wyświetla się następująca maska:



- Pompa świeżego proszku jest czyszczona.
23. Teraz można już oczyścić kabiny: Aktywować odpowiednią komendę w module sterującym MagicControl.
 - Otrzymany proszek jest transportowany do zbiornika proszku.
 24. Po oczyszczeniu kabiny przestawić wąż odzyskiwania do pozycji czyszczenia.



25. Czyszczenie węża odzyskiwania rozpoczyna się automatycznie (monitorowane czujnikami).
26. Proces jest zakończony, gdy ekran wygląda następująco:



W razie potrzeby każda pojedyncza faza może zostać powtórzona przez ponowne naciśnięcie odpowiedniego przycisku.

- Realizowana jest tylko wybrana faza czyszczenia.

27. Sprawdzić wzrokowo wnętrze OptiSpeeder, w razie potrzeby oczyścić pistoletem pneumatycznym.
28. Oczyszczyć OptiCenter.



29. Otworzyć monocyklon

UWAGA

Uszkodzenie sita

Przy czyszczeniu zwrotnym węża transportowego może dojść do uszkodzenia sita.

- Podczas tej fazy czyszczenia sito całkowicie odchylić.

30. Powoli odchylić sito na zewnątrz i odmuchać pistoletem



odmuchowym



31. Nacisnąć przycisk na monocyklonie
 - Proces czyszczenia jest uruchomiony.
32. Wąż jest przedmuchiwany impulsowo z OptiCenter do cyklonu.



Procedura może być zatrzymana ręcznie przez operatora i ponownie uruchomiona.

33. Powoli odchylić lej przy cyklonie i oczyścić przy tym pistoletem odmuchowym.
34. Oczyścić wnętrze cyklonu za pomocą lancy.
35. Zamknąć z powrotem przesiewacz oraz lej przy cyklonie.
36. W przypadku kontynuowania pracy z nowym kolorem: Patrz rozdział "Zmiana koloru" na stronie 71.

W INNYM PRZYPADKU



37. Przycisk przytrzymać naciśnięty przez 2 sekundy, aby przełączyć OptiCenter do trybu Stand-By.
38. Prawidłowo przechowywać proszek.

Czyszczenie z odzyskiem do worka proszku



Aby możliwe było korzystanie z tej funkcji, musi być ustawiony parametr 3413 i zainstalowane opcjonalne rozszerzenie „Odzysk proszku”.

- Patrz rozdział "Opis parametrów" na stronie 58.
- Patrz rozdział "Zmiana koloru" na stronie 71.



W obiegu proszku może znajdować się ponad 20 kg proszku.

- Koniecznie oszacować ilość proszku w systemie.
- W przypadku podejrzenia zbyt dużej ilości proszku w systemie proces musi być monitorowany i w razie potrzeby przerwany.

1. Zakończyć procedurę malowania.

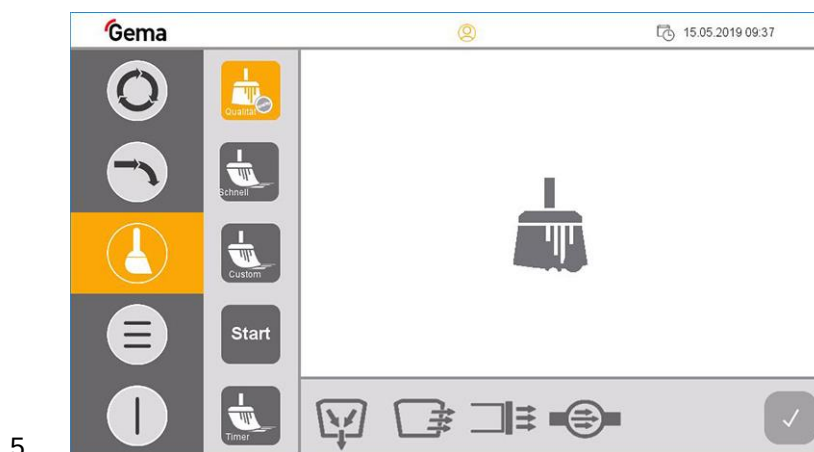


2. Przycisk opuścić **Tryb malowania**.

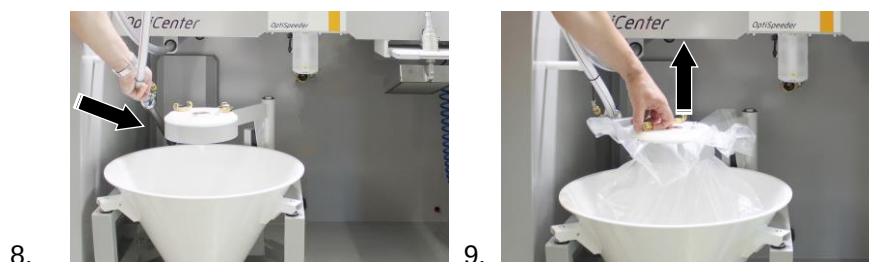
Na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:



- 3.
4. Wybrać odpowiedni tryb czyszczenia.



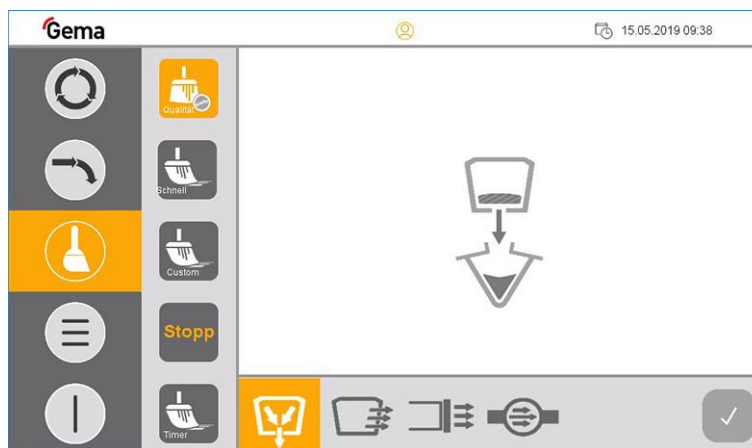
– Powietrze wywiewane uruchamia się automatycznie.



13. Nacisnąć **Start**.



Procedura czyszczenia może zostać w dowolnym momencie przerwana przez naciśnięcie przycisku Stop.



14.

15. Zawór zaciskowy pod OptiSpeeder otwiera się i proszek z OptiSpeeder zsypuje się do worka z proszkiem.



16. Ta faza procesu jest zakończona, gdy przycisk wygląda tak:



. W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. Jest to znak, że można aktywować następną fazę czyszczenia.

17.



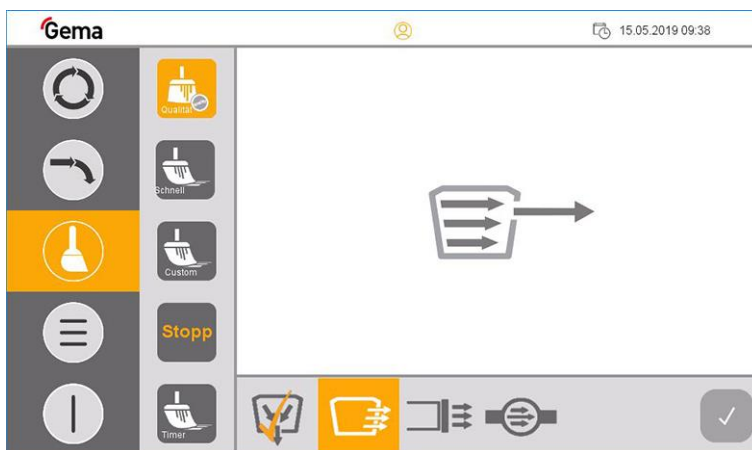
18.



19. Podłączyć odsysanie i otworzyć zawór kulowy.



20. Podłączyć wąż odzyskiwania przy pokrywie.



- 21.
22. OptiSpeeder jest czyszczony, a proszek z OptiSpeeder jest transportowany do kabiny.
23. Proszek z kabiny będzie transportowany do worka proszku.
24. Zakończenie tej fazy procesu jest sygnalizowane wyświetleniem



symbolu (po ok. 180 sekundach dla intensywnego czyszczenia i ok. 30 sekundach dla szybkiego czyszczenia).



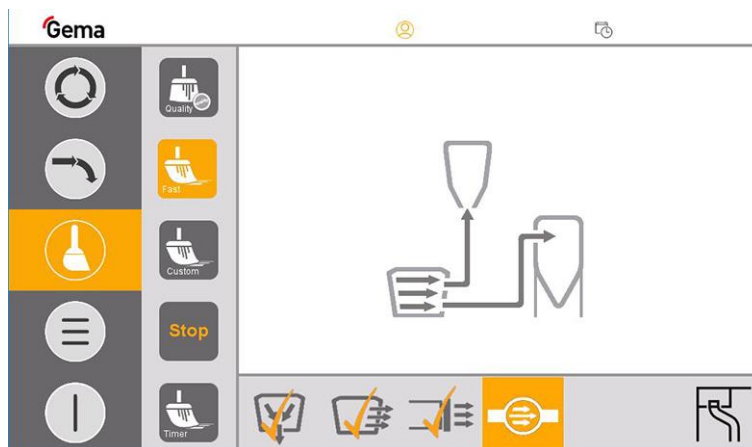
- 25.
- Węże proszkowe są czyszczone, a proszek jest transportowany do kabiny.
- Proszek z kabiny będzie transportowany przez cyklon do worka proszku.
- Na jednostkach sterujących systemu OptiStar wyświetlany jest odpowiedni program czyszczenia:



26. Proces jest zakończony, gdy wyświetlony ten symbol .

- W razie potrzeby przycisk może zostać ponownie naciśnięty. W przeciwnym razie będzie aktywowana następna faza procedury.

27. Wyświetla się następująca maska:



- Pompa świeżego proszku jest czyszczona.

28. Teraz można oczyścić kabinę: Aktywować odpowiednią komendę w module sterującym MagicControl.

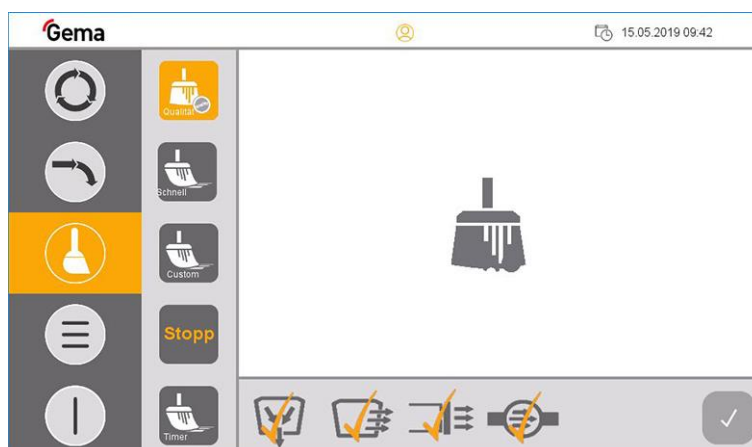
- Proszek jest transportowany do worka proszku.

29. Po oczyszczeniu kabiny przestawić złącze sprzęgające GK do pozycji czyszczenia.



30. Czyszczenie węża odzyskiwania rozpoczyna się automatycznie (monitorowane czujnikami).

31. Proces jest zakończony, gdy ekran wygląda następująco:



W razie potrzeby każda pojedyncza faza może zostać powtórzona przez ponowne naciśnięcie odpowiedniego przycisku.

- Realizowana jest tylko wybrana faza czyszczenia.

32. Sprawdzić wzrokowo wnętrze OptiSpeeder, w razie potrzeby oczyścić pistoletem pneumatycznym.
33. Oczyścić OptiCenter.



34. Otworzyć monocyklon

UWAGA

Uszkodzenie sita

Przy czyszczeniu zwrotnym węża transportowego może dojść do uszkodzenia sita.

- ▶ Podczas tej fazy czyszczenia sito całkowicie odchylić.

35. Powoli odchylić sito na zewnątrz i odmuchać pistoletem



odmuchowym



36. Nacisnąć przycisk na monocyklonie
 - Proces czyszczenia jest uruchomiony.
37. Wąż jest przedmuchiwany impulsowo z OptiCenter do cyklonu.



Procedura może być zatrzymana ręcznie przez operatora i ponownie uruchomiona.

38. Powoli odchylić lej przy cyklonie i oczyścić przy tym pistoletem odmuchowym.
39. Oczyścić wnętrze cyklonu za pomocą lancy.
40. Zamknąć z powrotem przesiewacz oraz lej przy cyklonie.
41. W przypadku kontynuowania pracy z nowym kolorem: Patrz rozdział "Zmiana koloru" na stronie 71.

W INNYM PRZYPADKU

42. Przycisk  przytrzymać naciśnięty przez 2 sekundy, aby przełączyć OptiCenter do trybu Stand-By.
43. Prawidłowo przechowywać proszek.

Czyszczenie i konserwacja panelu operatorskiego

Panel operatorski nie wymaga żadnej konserwacji. Jednakże może istnieć konieczność przeprowadzenia następujących czynności:

- Czyszczenie ekranu w przypadku zabrudzenia.
- Ponowna kalibracja ekranu pojemnościowego, jeśli nie reaguje już poprawnie na dotyk.

Ekran wrażliwy na dotyk

Przy zanieczyszczeniu:

UWAGA

Spiczaste, ostre przedmioty lub żrące ciecze mogą uszkodzić ekran

Do czyszczenia ekranu

- ▶ Nie używać żadnych szpiczastych lub ostrych przedmiotów (np. noża).
- ▶ nie używać żadnych agresywnych lub szorujących środków czyszczących i rozpuszczalników.
- ▶ zapobiegać przedostawaniu się płynów do panelu operatorskiego (ryzyko zwarcia) lub jego uszkodzeniu
- ▶ ekran czyścić ostrożnie czystą, miękką i wilgotną ściereczką.

Bateria

Wbudowana bateria do buforowania zegara czasu rzeczywistego jest bezobsługowa i zaprojektowana z zachowaniem warunków otoczenia na typowy czas buforowania w stanie bez napięcia to 10 lat przy 25 °C (77 °F).

Kontrola okresowa

Kontrola okresowa zawiera przegląd wszystkich kabli podłączeniowych i węży.

Skoro tylko zostaną stwierdzone uszkodzenia kabli lub węży należy niezwłocznie wymienić odpowiednie części.

Wszystkie wtyczki muszą być dokręcone.

Prace naprawcze

W przypadku zakłóceń produkt musi zostać skontrolowany i naprawiony przez punkt serwisowy autoryzowany przez firmę Gema. Naprawa powinna być przeprowadzona tylko przez specjalistów.

Wskutek niewłaściwych interwencji mogą pojawić się znaczne zagrożenia dla użytkowników i systemu.

Naprawy

W sprawie napraw należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy Gema.

UWAGA

Zniszczenie panelu operatorskiego.

Panel operatorski może być otwarty tylko przez producenta lub też przez niego upoważniony organ.

- ▶ Obsługiwać panel operatorski tylko przy całkowicie zamkniętej obudowie.

Używać odpowiedniego opakowania do transportu.

Karta SD – kopia zapasowa danych

Zawartość karty SD można zarchiwizować na innym nośniku, aby móc ją z powrotem skopiować w przypadku uszkodzenia karty lub utraty danych. Więcej informacji można znaleźć w "Podręczniku technicznym".



Niektóre systemy operacyjne nie wyświetlają pojedynczych plików. Zdarza się to często w przypadku pliku np. "autoexec.bat".

- Przy kopiowaniu danych konieczne upewnić się, że wszystkie dane są widoczne i zostaną skopiowane.
- W razie wątpliwości skontaktować się z wewnętrznym serwisem IT.

Wkładanie karty SD: Patrz rozdział "Wkładanie karty SD" na stronie 58.

Usuwanie zakłóceń

Komunikaty o błędach

Jeśli w centrum zarządzania proszkiem pojawią się zakłócenia, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie w kolorze czerwonym.

- 1 **Kabina nie jest gotowa**
- 2 **Brak zwolnienia do czyszczenia, osie X nie są na pozycji czyszczenia**
- 3 **Błąd sita lub sito wyłączone**
- 4 **Brak proszku**
- 5 **Brak świeżego proszku**
- 6 **Zatrzymany obieg proszku**
- 7 **Sonda poziomu nie rozpoznaje proszku**

Powody tych zakłóceń muszą być koniecznie wyeliminowane przed przejściem do kolejnych procedur (patrz Instrukcja wyszukiwania błędów).

Po wyeliminowaniu danego zakłócenia wskazanie zmienia z powrotem do okna wyjściowego.

Instrukcja wyszukiwania błędów

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia
Brak odsysania w OptiCenter	wybrano niewłaściwy tryb pracy	wybrać prawidłowy tryb pracy
	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
	kłapa powietrza wywiewanego nie porusza się	sprawdzić pod kątem ruchu lub wymienić
Brak funkcji AirMover w OptiSpeeder	zapchany lub zanieczyszczony inżektor pierścieniowy	oczyścić
	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia
Za mała funkcja AirMover w OptiSpeeder w trybie czyszczenia	odpowiedni zawór w wyspie zaworowej nie przełącza się: – uszkodzony lub zanieczyszczony	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
Brak lub zbyt mała fluidyzacja w OptiSpeeder	błędnie ustawiony regulator sprężonego powietrza	ustawić odpowiednie ciśnienie
	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
	zanieczyszczony lub uszkodzony regulator sprężonego powietrza	oczyścić lub wymienić
	zapchana płytką fluidyzacyjną	wymienić
Pozostałości proszku w pompie świeżego proszku po czyszczeniu	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
	zawór(-ory) uszkodzony(-e) (strona tylna OC)	wymienić wąż ściskany
Pozostałości proszku w pompie odzysku po czyszczeniu	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
	zawór(-ory) uszkodzony(-e) (strona tylna OC)	wymienić wąż ściskany
	uszkodzony zawór zaciskowy (monocyklon)	wymienić wąż ściskany
Brak lub zbyt małe czyszczenie węży proszkowych	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
Niewystarczające opróżnianie OptiSpeeder podczas czyszczenia	uszkodzony lub zanieczyszczony odpowiedni zawór w wyspie zaworowej	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić
	uszkodzony zawór zaciskowy	wymienić wąż ściskany
Całkowita awaria wydatku proszku w trakcie procesu malowania	zanieczyszczona płytką fluidyzacyjną sondy poziomu: – uszkodzony lub nieprawidłowo ustawiony regulator ciśnienia – uszkodzony lub nieprawidłowo ustawiony zawór dławiący przy sondzie poziomu	ustawić odpowiednie ciśnienie

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia
	brak opcjonalnej funkcji booster	sprawdzić funkcję na odpowiednim wyjściu (patrz także „Schemat pneumatyczny”), w razie potrzeby wymienić oczyścić lub wymienić odpowiedni zawór elektromagnetyczny
Proszek wydostaje się z OptiSpeeder podczas czyszczenia	uszkodzona uszczelka pokrywy lub jej brak	założyć lub wymienić
	uszkodzona powierzchnia uszczelnienia	oszlifować na gładko lub naprawić płynnym klejem metalowym
	brak lub zbyt mała funkcja AirMover	patrz powyżej
Nie ma podawania proszku z OptiSpeeder	pusty OptiSpeeder:	
	nagromadzenie proszku na sondzie poziomu	otworzyć pokrywę serwisową i panel frontowy OptiSpeeder: – oczyścić sondę – wyregulować czułość sondy – sprawdzić fluidyzację sondy, w razie potrzeby zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzacji – zdjąć i sprawdzić wąż powietrza fluidyzacji
	uszkodzona sonda poziomu	wymienić
	uszkodzony kabel	wymienić
Uszkodzony wibrator	zadziałał wyłącznik ochronny silnika Q6	zdemontować mały panel serwisowy i nacisnąć stycznik jeżeli alarm się powtórzy, skontaktować się z serwisem Gema
	uszkodzony wibrator	wymienić
	uszkodzony kabel	wymienić
Problem z podawaniem w pompie proszku z odzysku	Pompa proszku nie działa prawidłowo	
	– uszkodzona pompa	– patrz odpowiednia instrukcja obsługi OptiFeed PP06
	– zapchany wąż	sprawdzić system odzyskiwania
		– sprawdzić sondę poziomu (patrz wyżej)
		– sprawdzić stożek cyklonu pod kątem kratera proszkiem
		– Skontaktować się z serwisem Gema

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nadciśnienie w pompie proszku z odzysku	pompa proszku jest zatrzymywana	
	– zapchany lub niewłaściwie podłączony wąż	sprawdzić system odzyskiwania lub prawidłowo podłączyć
	– uszkodzony czujnik nadciśnienia w pompie proszku OptiFeed PP06	wymienić (patrz też odpowiednia instrukcja obsługi OptiFeed PP06)
Awaria modułu zaworu	zadziałał (F7) bezpiecznik automatyczny, jednostka sterująca przełączona w tryb Standby	sprawdzić zasilacz 24 V DC (G4)
		sprawdzić bezpiecznik automatyczny, czy 4 diody LED świecą się na zielono
		– jeżeli świeci się jedna lub więcej diod LED, to zresetować odpowiedni kanał i w razie potrzeby ponownie włączyć
Uszkodzony bezpiecznik Fxx	uszkodzony bezpiecznik (1 AT) w module A1 WAGO, jednostka sterująca przełączona w tryb Standby	wymienić bezpiecznik lub skontaktować się z serwisem Gema
Ostrzeżenie proszkowe w OptiSpeeder	ostrzeżenie proszkowe, sygnał świetlny aktywny	sprawdzić worek z proszkiem, w przeciwnym razie brak proszku
Brak proszku w OptiSpeeder	worek z proszkiem jest pusty, łańcuch zatrzymany, aktywny sygnał świetlny	wymienić worek z proszkiem
Błąd CAN bus	brak komunikacji z CM30/CM22	włączyć nadrzędną jednostkę sterującą CM30/CM22
	uszkodzone urządzenie CAN-Bus	Skontaktować się z serwisem Gema

Wycofanie z eksploatacji / przechowywanie

Wycofanie z eksploatacji

1. Zakończyć malowanie
2. Wyłączyć jednostkę sterującą



Ustawienia dla wysokiego napięcia, wydatku proszku i wartości powietrza oddechowego elektrody pozostają zapisane w pamięci.

W przypadku kilkudniowej przerwy w pracy

1. Wyłączyć system za pomocą głównego włącznika
2. Oczyszczyć pistolety i komponenty do podawania proszku (patrz także odpowiednia instrukcja obsługi)
3. Zamknąć główny dopływ sprężonego powietrza

Warunki przechowywania

Okres przechowywania

Jeżeli są zapewnione odpowiednie warunki, to sprzęt może być przechowywany w nieskończoność zgodnie z zasadami składowania dla elementów metalowych i elektronicznych. Jednak zastosowane elementy elastomerowe (membrany zaworów zaciskowych, o-ringi, uszczelki itd.) z biegiem czasu mogą stać się kruche i ulec uszkodzeniu przy ponownym obciążeniu.

Rodzaj przechowywania

Ze względów bezpieczeństwa produkt należy przechowywać wyłącznie w pozycji pionowej.

Wymagania dotyczące przestrzeni

Wymagania przestrzenne odpowiadają wielkości komponentów wraz z opakowaniem.

Nośność podłoża powinna wynosić co najmniej 500 kg/m².

Nie ma specjalnych wymogów dotyczących odległości od sąsiednich urządzeń.

Warunki fizyczne

Urządzenie musi być przechowywane w suchych pomieszczeniach w temperaturze od +5 do +40 °C. Najlepiej w suchym, chłodnym i ciemnym miejscu.

Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Zagrożenia

Przy prawidłowym przechowywaniu nie ma żadnego zagrożenia dla człowieka i środowiska.

Konserwacja podczas przechowywania

Plan konserwacji

Plan konserwacji nie jest konieczny.

Prace konserwacyjne

Podczas przechowywania długoterminowego przeprowadzać okresowe kontrole.

Przechowywanie i transport panelu operatorskiego

UWAGA

Promieniowanie UV

Pod wpływem promieniowania UV tworzywa sztuczne stają się kruche. To sztuczne starzenie zmniejsza żywotność panelu operatorskiego.

- ▶ Chronić panel operatorski przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych lub innych źródeł promieniowania UV.

UWAGA

Ryzyko zwarcia

W przypadku wahań temperatury (temperatura otoczenia lub wilgotność powietrza), wilgotność może być osadzona na lub w panelu operatorskim. Dopóki panel operatorski znajduje się w stanie zroszonym, istnieje ryzyko zwarcia.

- ▶ Nie włączać panelu operatorskiego w stanie zroszonym.
- ▶ Jeśli panel operatorski jest w zroszony lub wystawiony na działanie zmiennych warunków klimatycznych, to przed uruchomieniem należy pozostawić panel, aby dopasował się do temperatury pomieszczenia.
- ▶ Nie należy narażać panelu operatorskiego na bezpośrednie promieniowanie cieplne z grzejników.

Podczas transportu i przechowywania panelu operatorskiego muszą być spełnione odpowiednie warunki środowiskowe.

Maks. temperatura otoczenia do przechowywania i transportu nie może przekraczać określonej wartości:

Klimatyczne warunki środowiskowe	
Ciśnienie powietrza (praca)	795 - 1080 hPa maks. 2000 m n.p.m.
Temperatura (praca)	$\pm 0 - +50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+32 - +122\text{ }^{\circ}\text{F}$)
Temperatura (przechowywanie/transport)	$-20 - +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 - +140\text{ }^{\circ}\text{F}$)
Wilgotność powietrza	wilgotność względna powietrza 10 - 95 %
Zroszenie	bez kondensacji

Chociaż panel operatorski jest solidnie zbudowany, to jednak wbudowane komponenty są wrażliwe na nadmierne wibracje i/lub wstrząsy.

Dlatego należy chronić panel przed uszkodzeniami mechanicznymi poza zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Panel operatorski może być transportowany tylko właściwie zapakowany w odpowiednim opakowaniu.

Przed ponownym uruchomieniem

Podczas przechowywania i transportu w niskich temperaturach i skrajnych różnicach temperatur należy zwrócić uwagę na to, żeby na urządzeniu nie osadzała się wilgoć (zroszenie).

W przypadku zroszenia urządzenie może zostać włączone dopiero wtedy, gdy będzie ono absolutnie suche.

Usuwanie

Wstęp

Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace

Usuwanie produktu jest przeprowadzane przez właściciela lub użytkownika.

Przy usuwaniu podzespołów nieprodukowanych przez firmę Gema należy uwzględnić odpowiednie instrukcje w dokumentacjach innych firm.

Przepisy dotyczące usuwania



Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy zdemontować i usunąć w odpowiedni sposób.

- ▶ Przy usuwaniu muszą być przestrzegane obowiązujące krajowe i regionalne ustawy, wytyczne i przepisy dotyczące ochrony środowiska!

Materiały

Materiały muszą być sortowane według grupy materiałów i dostarczane do odpowiednich punktów zbiórki.

Demontowanie podzespołów

OSTRZEŻENIE

Komponenty przewodzące prąd elektryczny

W przypadku kontaktu śmierć przez porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Część elektryczna może być otwierana tylko przez autoryzowany, przeszkolony personel fachowy
- ▶ Przestrzegać znaków bezpieczeństwa

1. Rozłączyć zasilanie sieciowe i przewody zasilające.
2. Usunąć wszystkie osłony produktu.

Produkt jest przygotowany do demontażu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu baterii litowej

W przypadku nieprawidłowego posługiwania się istnieje ryzyko wybuchu z powodu baterii litowej zainstalowanej w panelu operacyjnym.

- ▶ Profesjonalnie usuwać panel operacyjny.



Oddać surowice wtórne do lokalnego systemu recyklingu.

Te panele operacyjne, które nie są już używane, należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Lista części zamiennych

Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części do urządzeń do lakierowania proszkowego potrzebujemy następujących informacji:

- Typ i numer seryjny urządzenia do lakierowania proszkowego
- Numer katalogowy, ilość oraz nazwa każdej z części zamiennych

Przykład:

- **Typ** Automatyczny pistolet OptiGun GA03,
numer seryjny 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, klamra – Ø 18/15 mm

Przy zamawianiu kabla lub przewodów należy podawać długości materiału. Części, dla których należy podać długość, są zawsze oznakowane przez *.

Części zużywalne są zawsze oznaczone przez #.

Wszystkie wymiary przewodów z tworzywa sztucznego podawane są ze średnicą zewnętrzną i średnicą wewnętrzną:

Przykład:

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

UWAGA

Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych Gema

Zastosowanie obcych części nie gwarantuje ochrony przed wybuchem. W razie ewentualnych szkód dochodzi do utraty gwarancji!

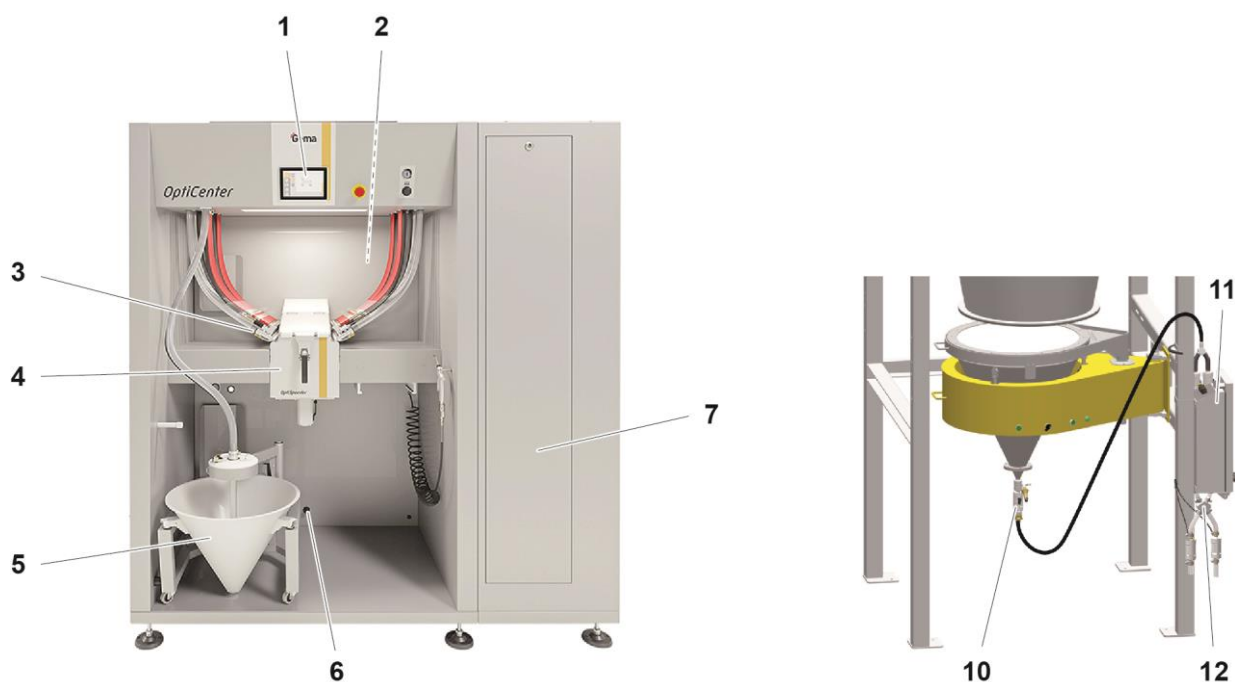
- ▶ Zawsze używać tylko oryginalnych części zamiennych Gema!

OptiCenter OC08

1	Panel dotykowy – 7", komplet (patrz też załączony schemat elektryczny)	1015 525
	Karta SD – do poz. 1 (niepokazana)	na zapytanie
2	Układ pneumatyczny – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
3	Iniektor OptiFlow IG07-PA – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
4	OptiSpeeder – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
5	Zasilanie proszkiem – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
6	Zderzak gumowy Ø 35x40 mm	211 664
6.1	Ogranicznik	1018 740
7	Rozdzielacz pneumatyczny ES (AS05) – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
10	Podawanie proszku – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
11	Pompa proszku OptiFeed PP06 – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
12	Zestaw WRS (przełącznik proszku) – patrz odpowiednia lista części zamiennych	



Informacje o wszystkich pozostałych elementach elektrycznych zawiera również lista części zamiennych w załączonym schemacie elektrycznym!



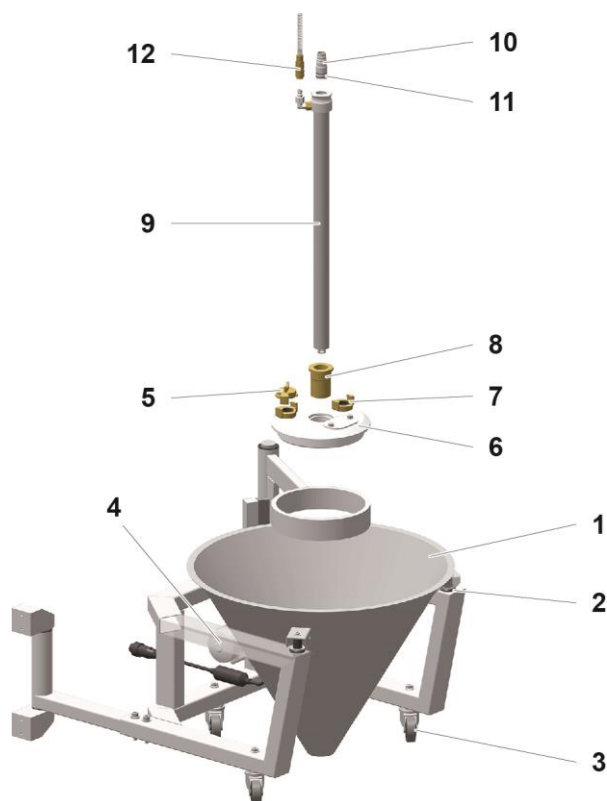
Ilustr.58:

Wózek stożka

1	Stożek	1007 465
2	Komplet łożysk gumowych – Ø 20x25 mm, M6/21 mm (3 sztuki)	720 000
3	Komplet rolek wózka – 4 rolki + 4 śruby	720 001
4	Silnik wibracyjny – 220-240 V	1009 251
5	Zaślepka złączkowa GEKA	1002 405
6	Pokrywa	1007 177
7	Złącze GEKA – 3/4"	254 339
8	Tuleja pokrywy	1005 245
9	Moduł ssąco-fluidyzacyjny – Ø 28 mm, kompletny	1005 332
10	Przyłącze węża – kompletne, zawiera poz. 11	1007 658
11	Uszczelka o-ring – Ø 16x2 mm	1007 794#
12	Szybkozłączka – NW5-Ø 6 mm	200 840

Część zużywająca się

* Proszę podać długość



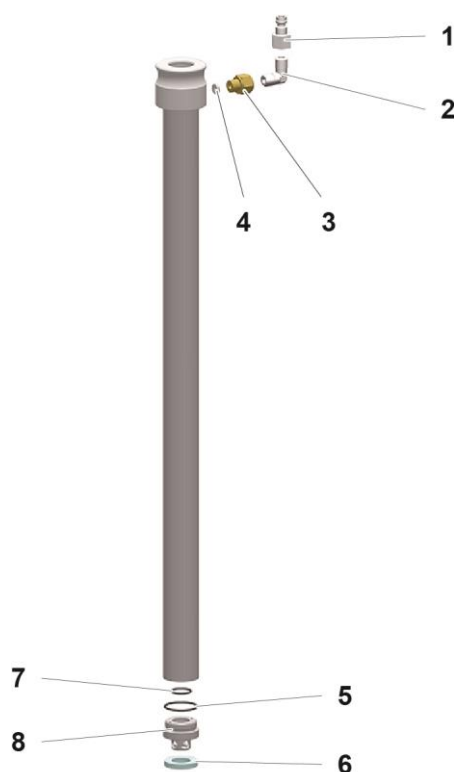
Ilustr. 59:

Moduł ssąco-fluidyzacyjny

	Moduł ssąco-fluidyzacyjny – Ø 28 mm, kompletny	1005 332
1	Wtyczka – NW5,0-1/8"	200 859
2	Kolanko – 1/8"-1/8"	235 733
3	Złączka przejściowa – 1/8"-1/8"	200 930
4	Przysłona – Ø 0,3 mm	338 303
	Komplet pierścienia fluidyzacyjnego – zawiera poz. 5, 6, 7	720 002#
5	Uszczelka o-ring – Ø 22,1x1,6 mm	233 340#
6	Pierścień fluidyzacyjny	1005 330
7	Uszczelka o-ring – Ø 14x1,5 mm	263 486#
8	Stopka	1005 327

Część zużywająca się

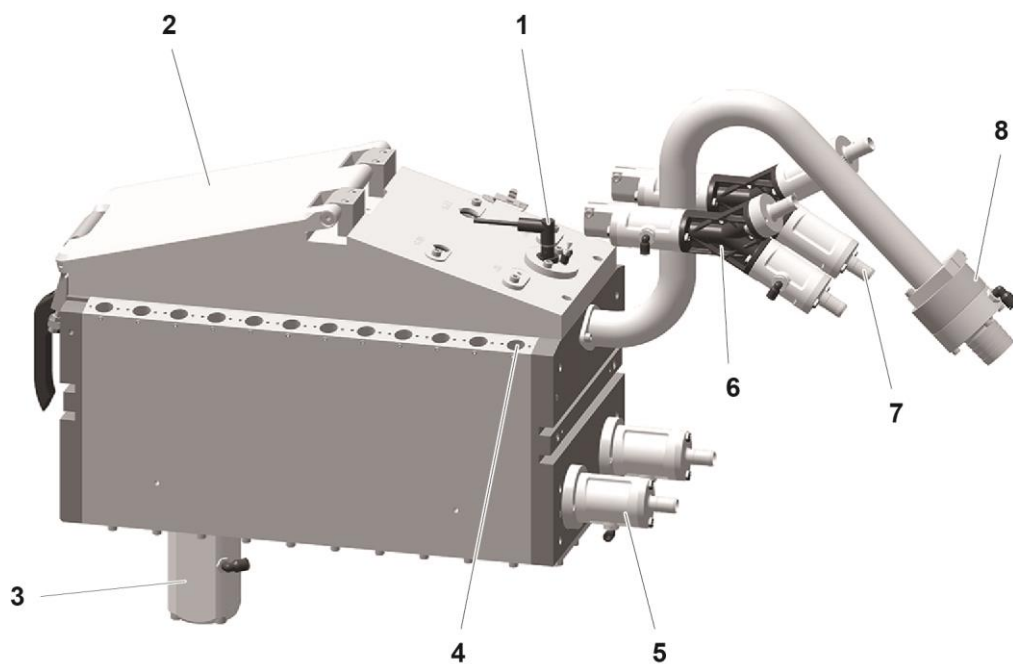
* Proszę podać długość



Ilustr. 60:

OptiSpeeder – kompletny

1	Czujnik ultradźwiękowy – kompletny, patrz odpowiednia lista części zamiennych	
2	Pokrywa OptiSpeeder – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
3	Zawór zaciskowy – DN32 G 1 1/4", kompletny	1007 648
4	Czop zamykający (nie pokazany)	1008 085
5	Zawór zaciskowy – DN15, kompletny	1018 025
6	Rozdzielacz zaworu zaciskowego RP – kompletny, patrz odpowiednia lista części zamiennych	
7	Rozdzielacz zaworu zaciskowego FP – kompletny, patrz odpowiednia lista części zamiennych	
8	Moduł AirMover – NW40, kompletny, patrz odpowiednia lista części zamiennych	1008 066

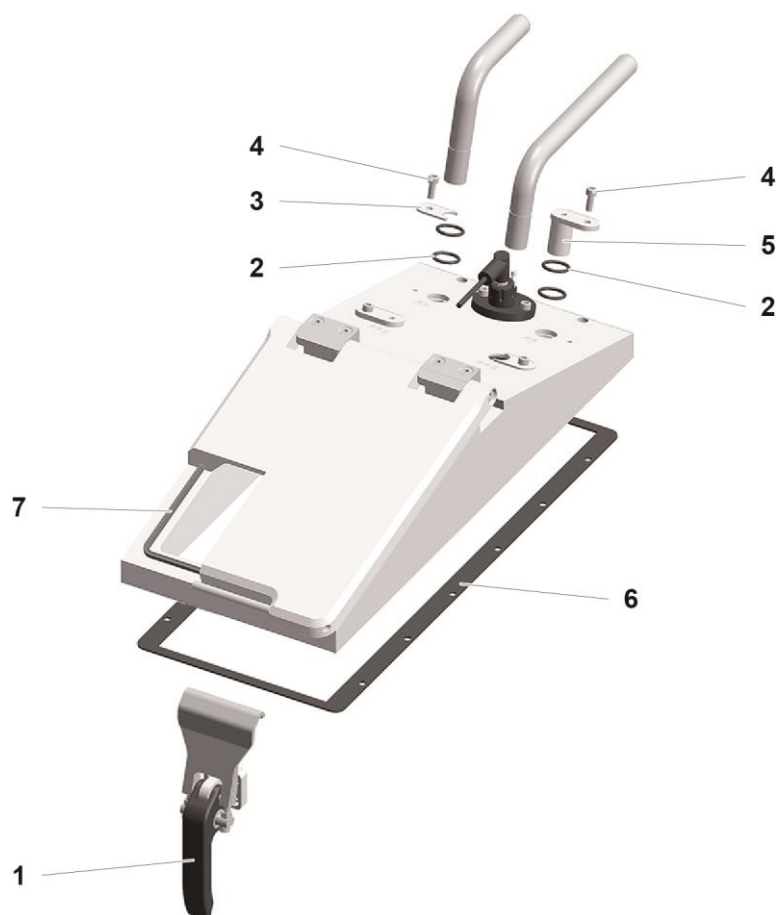


Ilustr. 61:

OptiSpeeder – pokrywa

1	Uchwyt	1018 036
2	Uszczelka o-ring – Ø 21x3 mm	214 981#
3	Uchwyt	1008 064
4	Śruba – M6x16 mm	216 410
5	Korek	1018 032
6	Uszczelka płaska 24P	1018 023
	Uszczelka płaska 36P	1018 737
7	X-ring	1018 069#

Część zużywająca się



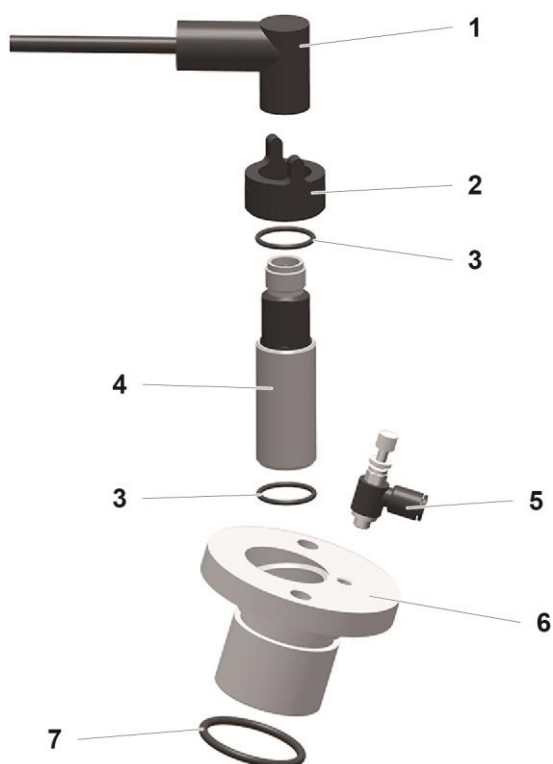
Ilustr. 62:

OptiSpeeder – czujnik ultradźwiękowy

	Czujnik ultradźwiękowy – komplet	1018 048
1	Przewód czujnika – 5-biegunowy	1018 038
2	Nakrętka kołpakowa czujnika	1018 775
3	Uszczelka o-ring – Ø 15x1,5 mm	261 564#
4	Czujnik	1019 789
5	Zawór dławiący ¹ – Ø 4-M5x0,8 mm	1005 634
6	Przedmuch czujnika	1018 049
7	Uszczelka o-ring – Ø 28x2,5 mm	263 842#

Część zużywająca się

¹ Po wymianie otworzyć zawór dławiący, aż sprężone powietrze zacznie przepływać, a następnie otworzyć dalej o jeszcze jeden obrót

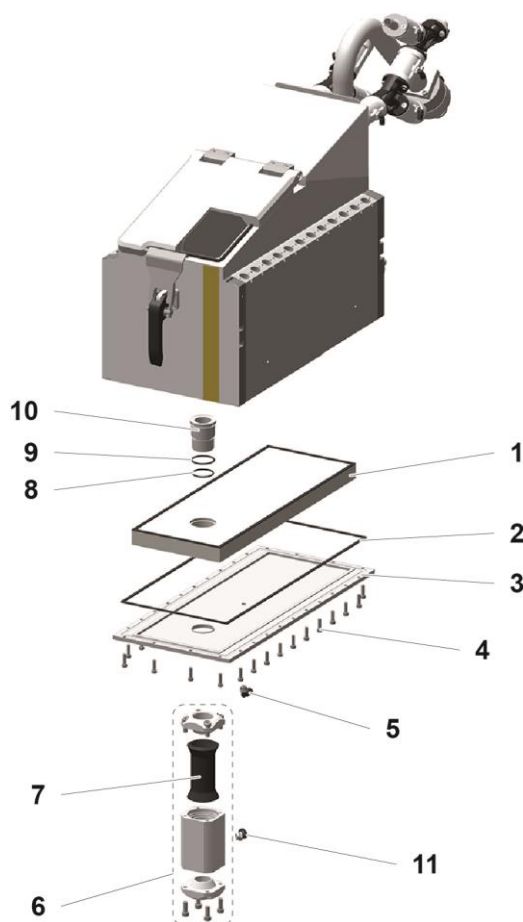


Ilustr.63:

OptiSpeeder – płytki fluidyzacyjnej

1	Dolna płytki fluidyzacyjnej 24P – kompletna	1018 017#
	Dolna płytki fluidyzacyjnej 36P – kompletna	1018 732#
2	Uszczelka płaska 24P	1018 022
	Uszczelka płaska 36P	1018 736
3	Płytki mocująca 24P	1018 016
	Płytki mocująca 36P	1018 731
4	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym – M6x20 mm	216 429
5	Kolanko wkręcane – 1/8", Ø 8 mm	251 372
6	Zawór zaciskowy – DN32 G 1 1/4", kompletny	1007 648
7	Manszeta węży – NW32	1007 647#
8	Uszczelka o-ring – Ø 33x3 mm	244 252#
9	Uszczelka o-ring – Ø 40x3 mm	225 053#
10	Element przyłączeniowy	1007 571#
11	Kolanko wkręcane – 1/4", Ø 8 mm	254 029

Część zużywająca się



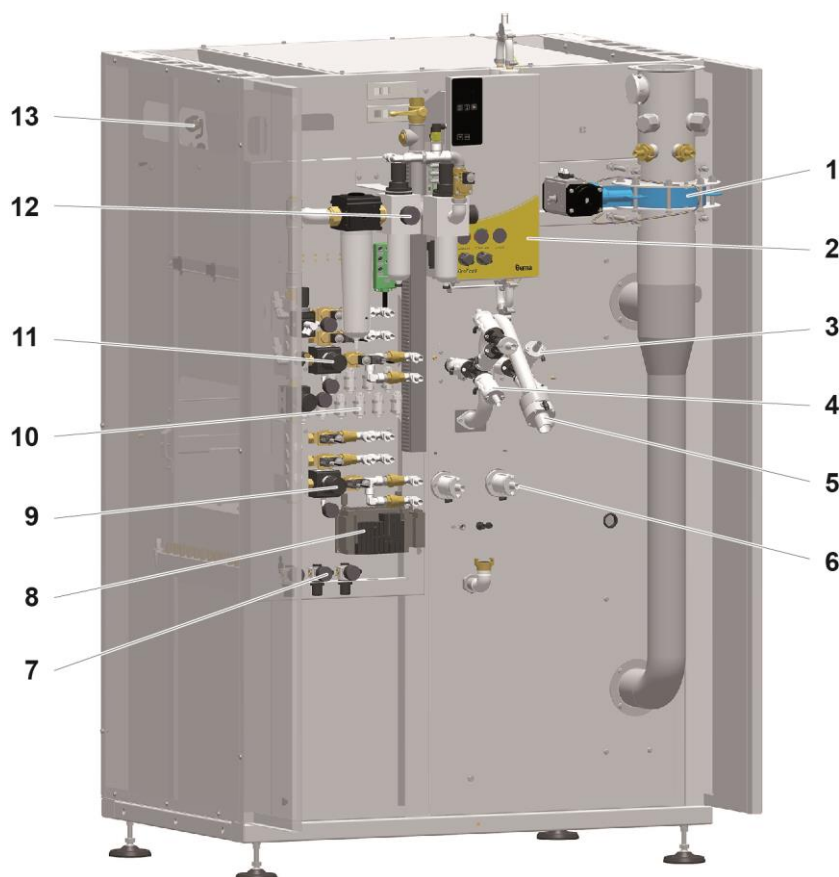
Ilustr. 64:

OptiCenter – układ pneumatyczny

1	Przepustnica – komplet (zawiera poz. 1.1)	1006 445
1.1	Pneumatyczny napęd obrotowy – komplet	1006 444
2	Pompa proszku PP06 – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
3	Rozdzielacz zaworu zaciskowego FP – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
4	Rozdzielacz zaworu zaciskowego RP – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
5	Inżektor pierścieniowy (AirMover) – NW40 mm, komplet	1008 066
6	Zawór zaciskowy – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
7	Moduł regulatora ciśnienia – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
8	Wyspa zaworowa – patrz odpowiedni schemat pneumatyczny	1019 093
9	Rozdzielacz pneumatyczny 2 – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
10	Filtr próżniowy – Ø 10 mm	1004 946
11	Rozdzielacz pneumatyczny 1 – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
12	Zasilanie główne – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
13	Moduł fluidyzacji OptiSpeeder – patrz odpowiednia lista części zamiennych	
14	Wąż sprężonego powietrza – Ø 16,4 / 26,6 mm (nie pokazany)	105 155*
15	Wąż proszku – Ø 16/23 mm (nie pokazany)	1010 040*#

Część zużywająca się

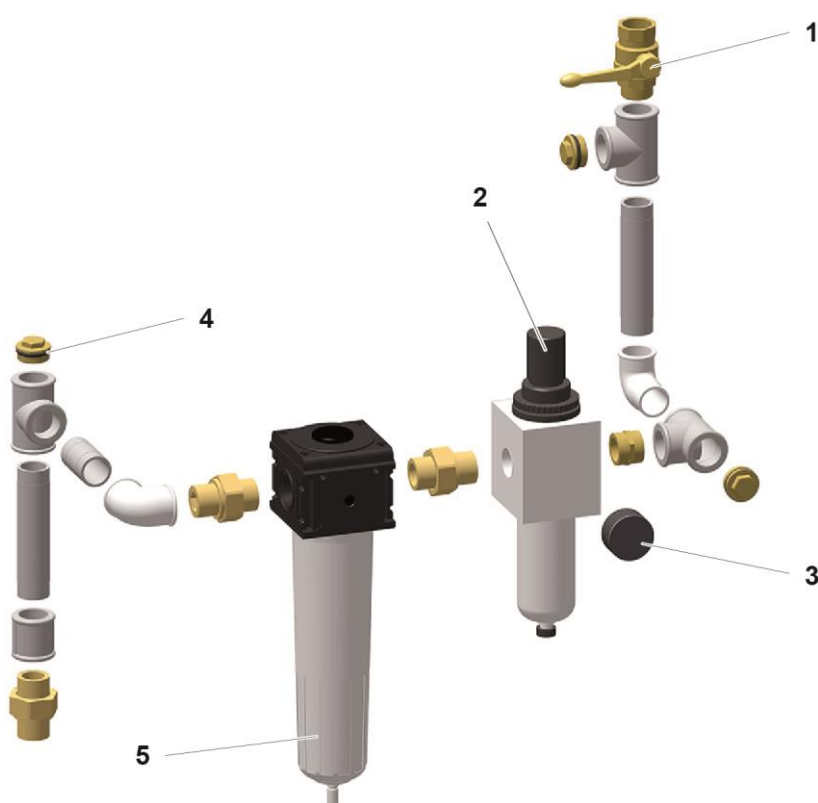
* Proszę podać długość



Ilustr. 65:

Zasilanie główne

1	Zawór kulowy – 1"-1"	1006 065
2	Regulowany zespół filtra – 0,5-8 bar, 1"	1006 547
2	Manometr – 0-10 bar, 1/4"	1010 964
4	Korek – 1"	1019 095
5	Zespół filtra	



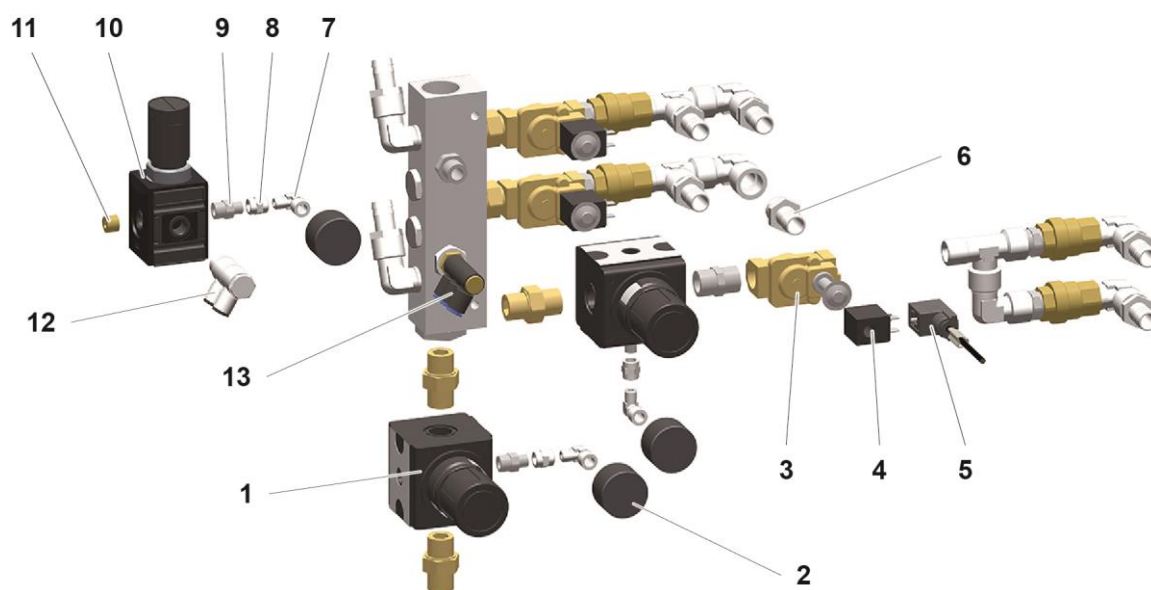
Ilustr. 66:

OptiSpeeder – rozdzielacz pneumatyczny

1	Regulator ciśnienia – 0,5-10 bar, 1/2"	259 187
2	Manometr – 0-10 bar, 1/8"	259 179
3	Zawór elektromagnetyczny – 1/2" NW13,5 mm, bez cewki	1005 120
4	Cewka zaworu – 24 V DC	1005 119#
5	Kabel zaworu – 3-biegunowy	1006 902*
6	Końcówka węża – Ø 17-1/2"	223 069
7	Kolanko – 1/8"-1/8"	237 604
8	Złączka przejściowa – 1/8"-1/8"	259 551
9	Dwuzłączka – 1/4" -1/8"	242 209
10	Regulator ciśnienia – 0,5-8 bar, 3/8"	1017 787
11	Korek – 1/4"	258 695
12	Kolanko wkręcane – 3/8"-Ø 10/2 x	1017 189
12	Kolanko wkręcane – 1/4"-Ø 8/3 x	1002 614

Część zużywająca się

* Podać długość



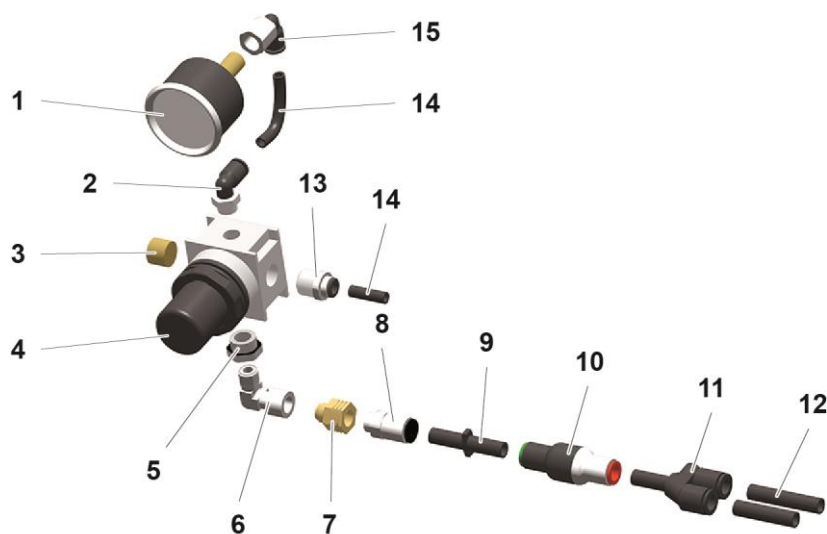
Ilustr. 67:

OptiSpeeder – moduł fluidyzacji

1	Manometr – 0-6 bar, 1/8"	1003 300
2	Kolanko wkręcane – 1/8", Ø 6 mm	254 061
3	Korek – 1/4"	258 695
4	Regulator ciśnienia – 0,5-6 bar, 1/4"	264 342
5	Złączka przejściowa – 1/8" -1/4"	265 454
6	Kolanko – 1/8"-1/8"	237 604
7	Przesłona – Ø 1,4 mm	404 497
8	Złączka wkręcana – 1/8"-Ø 8 mm	240 087
9	Dwuzłączka wtykowa – Ø 8 mm	229 326
10	Zawór zwrotny – Ø 8-Ø 8 mm	1005 575
11	Wtyk przyłączeniowy Y – Ø 8-2x Ø 8 mm	264 814
12	Rura z tworzywa sztucznego – Ø 8/6 mm	103 756*
13	Złączka wkręcana – 1/4"-Ø 6 mm	234 826
14	Rura z tworzywa sztucznego – Ø 6/4 mm	103 144*
15	Kolanko nakręcane – 1/8"-Ø 6 mm	251 380

Część zużywająca się

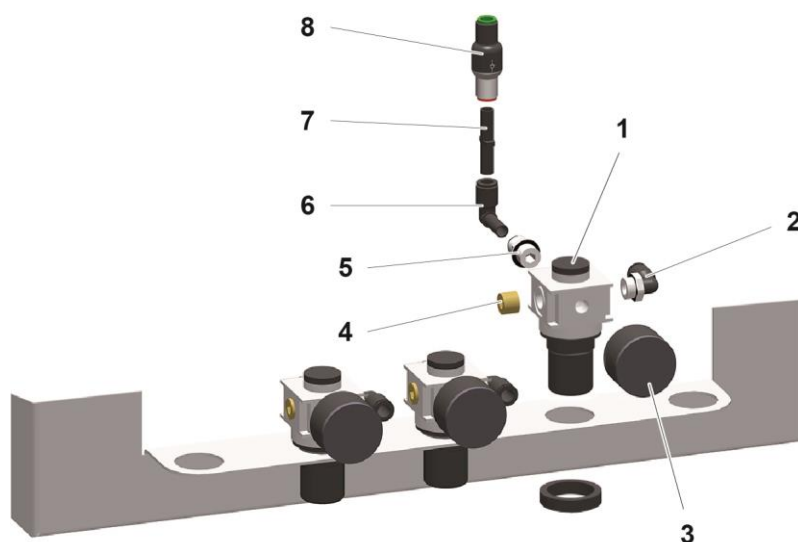
* Podać długość



Ilustr. 68:

Moduł regulatora ciśnienia

1	Regulator ciśnienia – 0,5-6 bar, 1/4"	264 342
2	Kolanko wkręcane – 1/4", Ø 8 mm	254 029
3	Manometr – 0-10 bar, 1/8"	259 179
4	Korek uszczelniający – 1/4"	258 695
5	Kolanko wkręcane – 1/4", Ø 8 mm	265 136
6	Kolanko regulowane – Ø 8-Ø 8 mm	1001 031
7	Dwuzłączka wtykowa – Ø 8 mm	229 326
8	Zawór zwrotny – Ø 8-Ø 8 mm	1005 575
9	Korek – Ø 8 mm (nie pokazany)	238 023

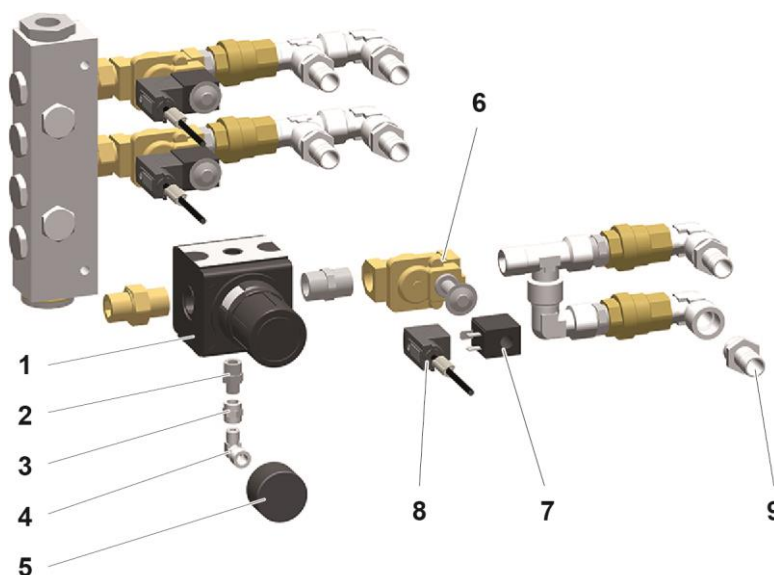


Ilustr. 69:

Rozdzielacz P - czyszczenie

1	Regulator ciśnienia – 0,5-10 bar, 1/2"	259 187
2	Dwuzłazka – 1/4"-1/8"	242 209
3	Złazczka przejściowa – 1/8"-1/8"	259 551
4	Kolanko – 1/8"-1/8"	237 604
5	Manometr – 0-10 bar, 1/8"	259 179
6	Zawór elektromagnetyczny – 1/2" NW13,5, bez cewki	1005 120
7	Cewka zaworu – 24 V DC	1005 119#
8	Kabel zaworu – 3-biegunowy	1007 004
9	Końcówka węża – Ø 17 mm-1/2"	223 069

Część zużywająca się



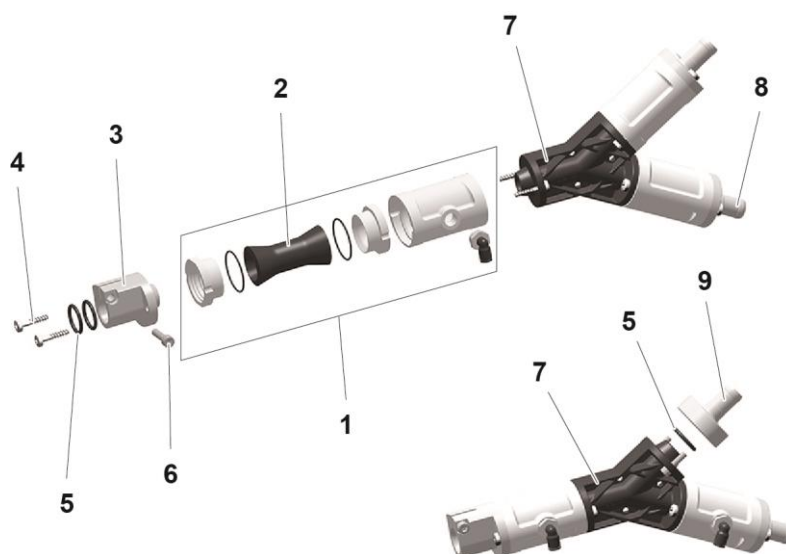
Ilustr. 70:

Rozdzielacz zaworu zaciskowego (RP/FP)

1	Zawór zaciskowy NW15 – komplet	1018 044
2	Wąż ściskany NW15	1006 256#
3	Tuleja łącząca NW15	1018 043
4	Śruba – Ø 5x26 mm	1006 263
5	Uszczelka o-ring – Ø 21x3 mm	214 981#
6	Śruba – M6x25 mm	216 437
7	Rozdzielacz Y – 3m/Of	1018 047#
8	Pokrywa tulei NW15 – m	1018 027#
9	Pokrywa tulei NW15 – f	1018 054#
	Wąż proszku – Ø 16/23 mm (nie pokazany)	1010 040#*

Część zużywająca się

* Proszę podać długość

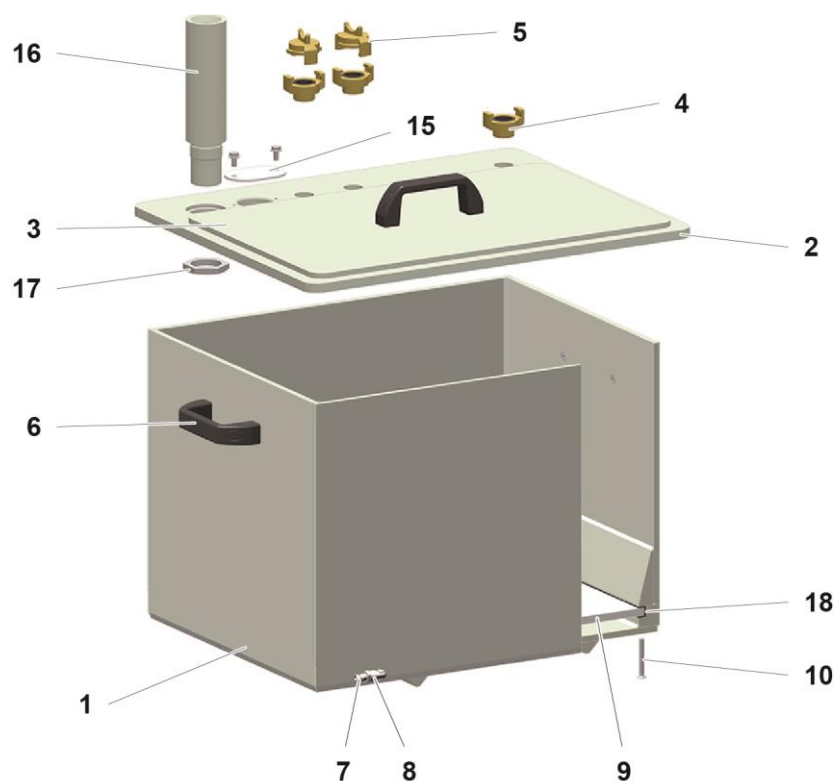


Ilustr.71:

Zbiornik proszku PH60-OC

	Zbiornik proszku PH60-OC – kompletny (poz. 1-19)	1008 171
1	Zbiornik proszku PH60-OC – kompletny (poz. 6-10, 18)	1008 313
2	Pokrywa PH60-OC	1011 468
3	Pokrywa – kompletna	1011 642
4	Złącze GEKA – 3/4"	254 339
5	Zaślepka złączkowa GEKA	1002 405
6	Uchwyt	1006 013
7	Wtyczka – NW5-1/8"	237 272
8	Kolanko – 1/8"-1/8"	237 604
9	Płytki fluidyzacyjna PH60-OC	1006 012
10	Śruba z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym – M6x50 mm	1002 954
15	Pokrywa sondy poziomu	1007 178
16	Tuleja maskująca	1011 499
17	Przeciwnakrętka – Ø 40x28xM8 mm	1008 285
18	Profil gumowy	1007 172*
19	Wąż do opróżniania OptiSpeeder – Ø 40 mm (nie pokazany)	100 048*
	Zaślepka PH60-OC (nie pokazana)	373 907

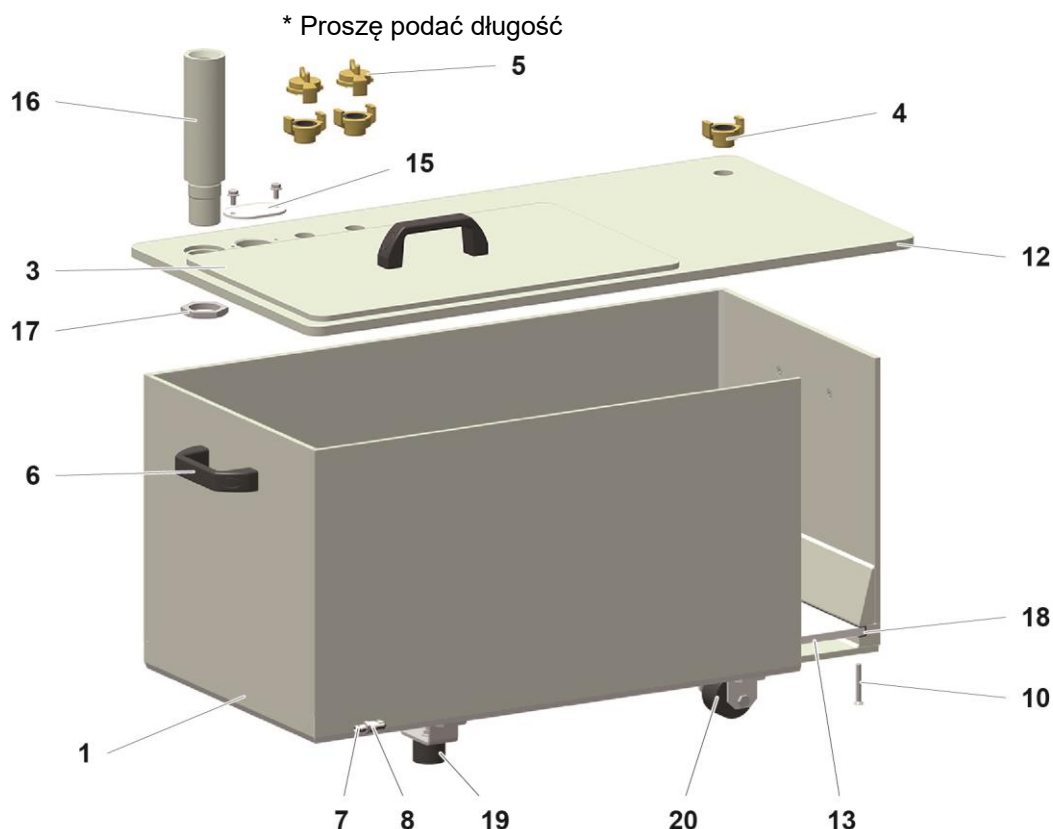
* Proszę podać długość



Ilustr. 72:

Zbiornik proszku PH100-OC

	Zbiornik proszku PH100-OC – kompletny (poz. 1-21)	1008 303
1	Zbiornik proszku PH100-OC (zawiera poz. 6-10, 13, 18-20)	1008 315
3	Pokrywa – kompletna	1011 497
4	Złącze GEKA – 3/4"	254 339
5	Zaślepka złączkowa GEKA	1002 405
6	Uchwyt	1006 013
7	Wtyczka – NW5-1/8"	237 272
8	Kolanko – 1/8"-1/8"	237 604
10	Śruba z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym – M6x50 mm	1002 954
12	Ośłona PH100-OC	1011 642
13	Płytki fluidyzacyjna PH100-OC	1006 017
15	Pokrywa sondy poziomego	1007 178
16	Tuleja maskująca	1011 499
17	Przeciwnakrętka – Ø 40x28xM8 mm	1008 285
18	Profil gumowy	1007 172*
19	Zderzak gumowy – M40x1,5 mm	248 592
20	Rolka wózka	1009 141
21	Wąż do opróżniania OptiSpeeder – Ø 40 mm (nie pokazany)	100 048*
	Zaślepka PH100-OC (nie pokazana)	362 719



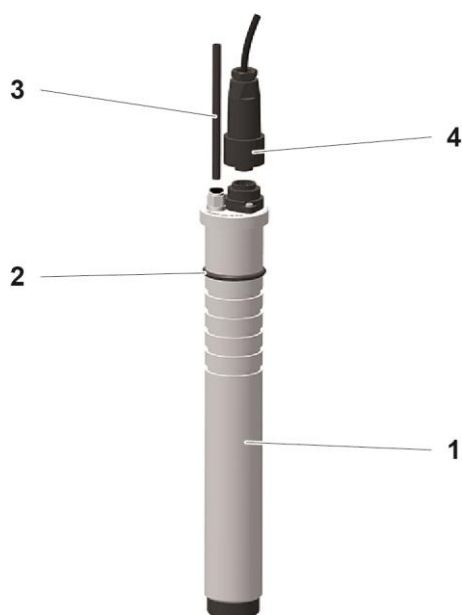
Ilustr. 73:

Sonda poziomu LC01

1	Sonda poziomu LC01 – kompletna (zawiera poz. 2)	1006 089
2	Uszczelka o-ring – Ø 38 x 4 mm	239 151#
3	Rura z tworzywa sztucznego – Ø 6/Ø 4 mm	1001 973*
4	Kabel łączeniowy – kompletny	371 696

Część zużywająca się

* Proszę podać długość

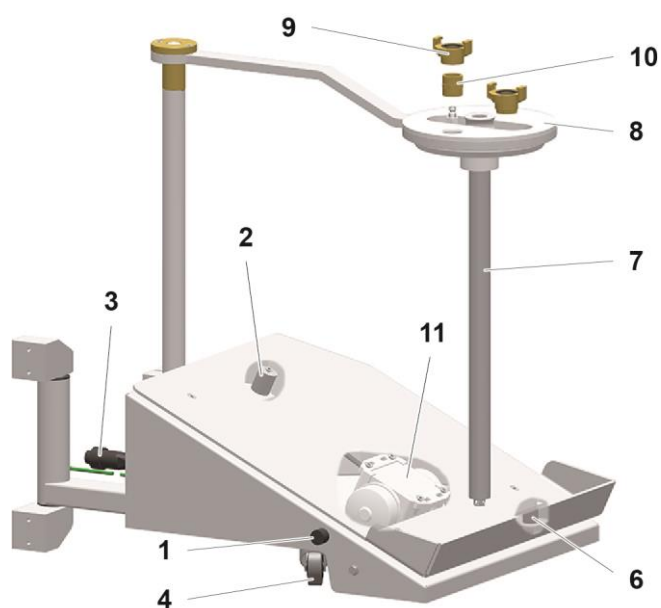


Ilustr. 74:

Wózek wibracyjny

	Wózek wibracyjny – kompletny	1017 770
1	Zderzak gumowy – Ø 20x15 mm	211 770
2	Łożysko gumowe – Ø 25x30 mm	232 866
3	Wtyczka kablowa	206 466
4	Rolka kierująca – Ø 50 mm	260 606
5	Zderzak gumowy – Ø 15x8 mm (nie pokazany)	234 915
6	Łożysko gumowe – Ø 20x20 mm	248 681
7	Moduł ssąco-fluidyzacyjny – Ø 28 mm, kompletny	1005 332
8	Pokrywa	1009 744
9	Złącze GEKA – 3/4"	1002 551
10	Dwuzłączka – 3/4"-3/4"	228 028
11	Wibrator	1009 251

* Proszę podać długość



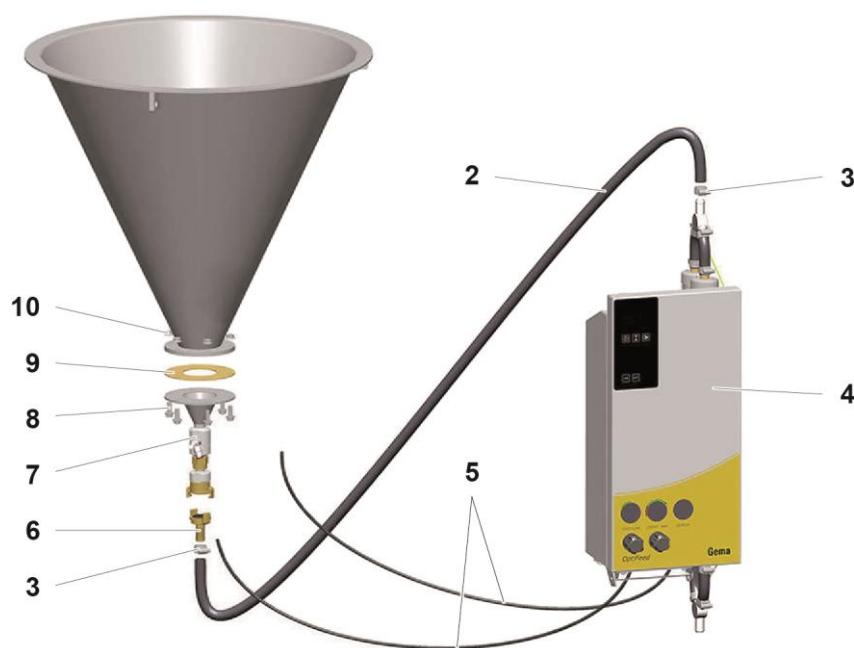
Ilustr. 75:

Monocyklon – podawanie proszku

2	Wąż proszku – Ø 16/23 mm	1010 040#*
3	Opaska zaciskowa węża – 17-25 mm	223 085
4	Pompa proszku OptiFeed PP06 – patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
5	Rura z tworzywa sztucznego – Ø 6/4 mm	103 144*
6	Szybkozłącze GEKA z tuleją – Ø 16 mm	1003 872
7	Moduł fluidyzacji – kompletny, patrz odpowiednia lista części zamiennych	1005 507#
8	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym – M8x20 mm	265 241
9	Uszczelka	395 439
10	Nakrętka blokująca sześciokątna – M8	244 449

Część zużywająca się

* Podać długość

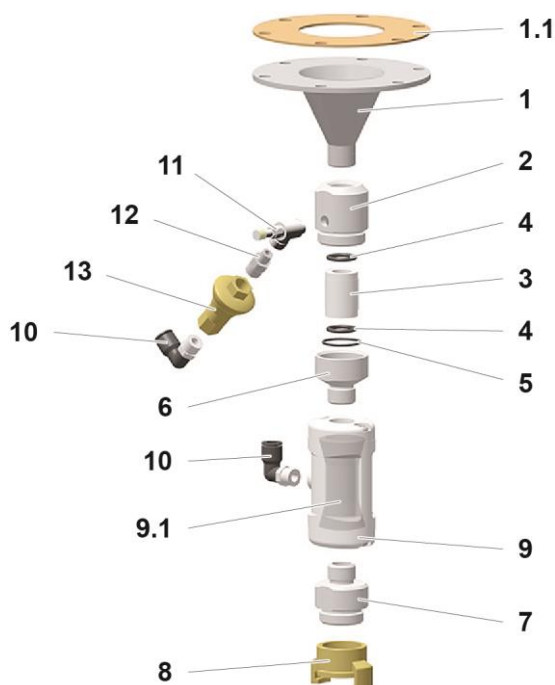


Ilustr. 76:

Monocyklon – przyłącze zasilania

	Przyłącze zasilania – kompletne (poz. 1-13, ze śrubami mocującymi)	1008 846
1	Stożek wylotowy	1005 502
1.1	Uszczelka do poz. 1	395 439#
	Moduł fluidyzacji – kompletny (poz. 2-6)	1005 507
2	Element przyłączeniowy	1005 504
	Zestaw rur fluidyzacyjnych (zawiera poz. 3, 4, 5)	720 006
3	Rura fluidyzacyjna	1005 505#
4	O-Ring – Ø 17x3 mm	242 489#
5	Uszczelka o-ring – Ø 26x2 mm	246 549#
6	Nakrętka kontruująca	1005 506
7	Prześciówka	1005 503
8	Złącze GEKA – 1"-IG	1000 854
9	Zawór zaciskowy NW15 – kompletny, zawiera poz. 9.1	1006 255
9.1	Wąż ściskany NW15	1006 256#
10	Kolanko wkręcane – 1/4", Ø 8 mm	224 359
11	Zawór dławiący – 1/8"-1/8"	1002 127
12	Dwuzłączka – 1/4"-1/8"	242 209
13	Regulator Inline – 3 bar, 1/4"	1005 517

Część zużywająca się



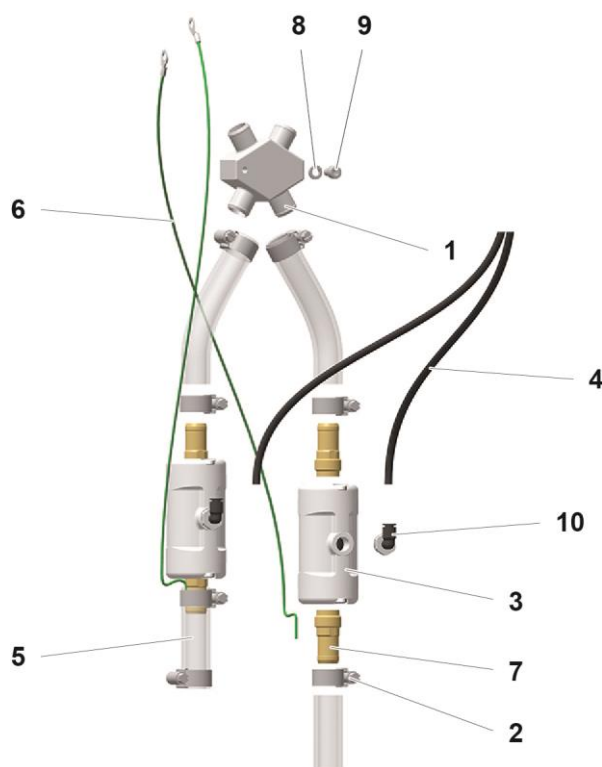
Ilustr. 77:

Zestaw WRS (przełącznik proszku)

	Zestaw WRS (przełącznik proszku) – komplet	1019 540
1	Złącze X	1008 624
2	Opaska węża – Ø 17-25 mm	223 085
3	Zawór zaciskowy NW15 – komplet	1006 255
4	Rura z tworzywa sztucznego – Ø 6/4 mm	103 144*
5	Wąż proszku – Ø 16/23 mm	1010 040#*
6	Kabel uziemiający	1008 267
7	Końcówka węża – Ø 17-1/2"	223 069#
8	Podkładka płatkowa typu A	216 054
9	Śruba – M6x10 mm	216 399
10	Kolanko gwintowane – 1/4"- Ø 6 mm	265 691

Część zużywająca się

* Proszę podać długość

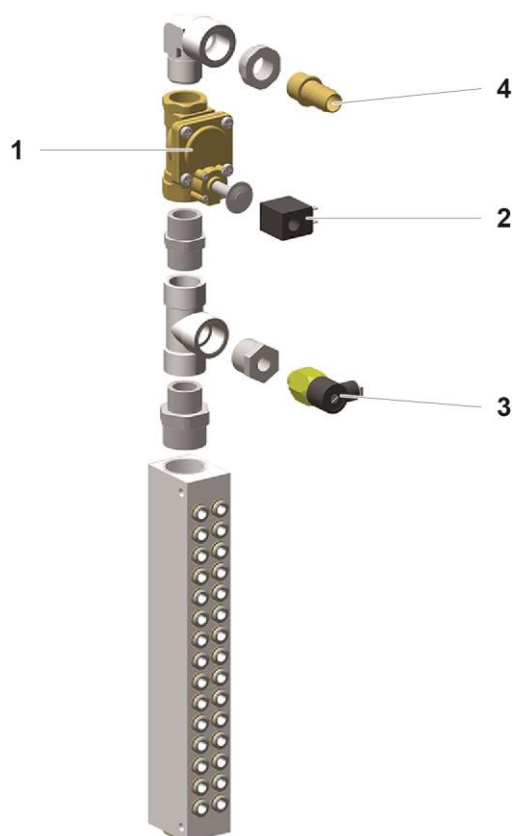


Ilustr. 78:

Rozdzielacz pneumatyczny ES (AS05)

1	Zawór elektromagnetyczny – 3/4" NW18, bez cewki	1005 121
1	Cewka zaworu – 24 V DC	1005 119#
3	Przełącznik ciśnieniowy – 1-10 barów, 1/4", PG7	233 757
4	Końcówka węża – Ø 16 mm, 1/2"	259 268

Część zużywająca się



Ilustr. 79:

Indeks

B

Bezpieczeństwo	11
Budowa i działanie	30
Budowa i funkcje	20

D

Dane elektryczne	17
Dane pneumatyczne	17
Dane techniczne	17
Demontowanie podzespołów	53, 103

E

Elementy obsługowe i wskazujące	30
---------------------------------------	----

I

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	7
--	---

K

Konserwacja	73
Konserwacja OptiCenter	74
Konserwacja podczas przechowywania	100
Kontrola okresowa	92

L

Lista części zamiennych	105
-------------------------------	-----

M

Montaż	55
--------------	----

N

Naprawa	73
---------------	----

O

Obsługa	61
Opis produktu	15

P

Piktogramy	7
Podłączenia	
Interfejsy	31
Podłączenie	55

Podstawowe zasady bezpieczeństwa	11
Postawienie	55
Poziomy użytkownika	
Dostęp	36
Dostępne funkcje	36
Praca	61
Prace naprawcze	93
Przechowywanie	7, 99
Przedstawienie treści	9
Podawanie pozycji w tekście	9
Przepisy dotyczące usuwania	103
Przygotowanie do uruchomienia	57

R

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie	16
--	----

S

Symbole bezpieczeństwa	7
------------------------------	---

T

Tabliczka znamionowa	19, 29
Transport	13
Transport proszku	17

U

Uruchomienie	57
Usuwanie	103
Usuwanie zakłóceń	95
Uziemienie	
Wyrównanie potencjałów	55

W

W przypadku kilkudniowej przerwy w pracy	99
Widok ogólny	20
Wycofanie z eksploatacji	99
Wymiary	18

Z

Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu	12
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	15

