
Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

OptiFlex A2

System kontroli

(typ AS04)



Dokumentacja OptiFlex A2 System kontroli

© Prawa autorskie 2006 ITW Gema AG

Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow i Super-Corona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy ITW Gema AG.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic i Gematic są znakami towarowymi firmy ITW Gema AG.

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

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

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

Wydrukowano w Szwajcarii

ITW Gema AG
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Szwajcaria

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

E-Mail: info@itwgema.ch
Strona internetowa: www.itwgema.ch

Spis treści

Ogólne zasady bezpieczeństwa	3
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)	3
Zgodność użycia	3
Techniczne zasady bezpieczeństwa dla stacjonarnych urządzeń do napyłania farb proszkowych	4
Informacje ogólne	4
Bezpieczeństwo świadomego działania	5
Indywidualne zasady bezpieczeństwa dla obsługującej firmy lub/i personelu	6
Szczególne przypadki zagrożeń	6
Wymogi bezpieczeństwa dla elektrostatycznego napyłania farb.....	8
Podsumowanie zasad i regulacji	9
Szczególne środki bezpieczeństwa	10
O tej instrukcji	11
Informacje ogólne	11
Opis funkcji	13
Zakres zastosowania	13
Zakres dostawy	13
OptiFlex A2 System kontroli - podzespoły	14
OptiFlex A2 System kontroli - możliwe konfiguracje.....	15
Urządzenie automatyczne	15
Urządzenie automatyczne z nadrzędnym sterownikiem	15
Parametry techniczne	17
OptiFlex A2 System kontroli.....	17
Dane elektryczne	17
Dane pneumatyczne	17
Wymiary szafy sterującej	17
Wymiary szafy ICS.....	18
Uruchomienie	19
Uruchomienie i montaż	19
Noty montażowe	19
Konfiguracja	19
OptiFlex A2 System kontroli.....	20
OptiFlex A2 System kontroli z CM-20	20
OptiFlex A2 System kontroli z CM-10 Magic Control.....	21
Przygotowanie do uruchomienia.....	21
Informacje ogólne	21
Zasilanie.....	21
Sprężone powietrze	22

Diagramy schematyczne	23
OptiFlex A2 System kontroli - diagram pneumatyczny.....	23
Lista części zamiennych	25
Zamawianie części zamiennych.....	25
OptiFlex A2 szafa sterująca - części zamienne.....	26
OptiFlex A2 szafa sterująca - części zamienne.....	27
OptiFlex A2 - płyta montażowa.....	28
OptiFlex A2 - płyta montażowa.....	29

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący OptiFlex A2 System kontroli.

Należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem "Zasady bezpieczeństwa" przed uruchomieniem OptiFlex A2 System kontroli.

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie warunki oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy ITW Gema. Należy także stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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



UWAGA!

Nieprawidłowe działanie może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia. Rozwiązania: Lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.



INFORMACJA!

Pomocnicze wskazówki i informacje.

Zgodność użycia

1. OptiFlex A2 System kontroli zostało wyprodukowane według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. System służy do normalnego napyłania farb proszkowych.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania tego urządzenia; odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli OptiFlex A2 System kontroli będzie wykorzystywane do innych celów niż zostały przeznaczone, firma ITW Gema AG nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. OptiFlex A2 System kontroli mogą być uruchamiane, używane i konserwowane tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zmontowania OptiFlex A2 System kontroli i jego okablowania zgodnie z normą (98/37 EG). EN 60204 - 1 (bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje OptiFlex A2 System kontroli zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień zabezpieczenia	Klasa temperatury
	IP54	T6 (strefa 21) T4 (strefa 22)

Techniczne zasady bezpieczeństwa dla stacjonarnych urządzeń do napyłania farb proszkowych

Informacje ogólne

Urządzenia elektrostatyczne firmy ITW Gema są dopracowane technicznie i bezpieczne w obsłudze. Jednakże instalacja może stwarzać zagrożenie, gdy jest używana niezgodnie z przeznaczeniem. Należy pamiętać, iż konsekwencją tego może być zagrożenie dla życia lub odniesienie obrażeń, a także uszkodzenie urządzenia lub innych maszyn lub spowodowanie obniżenia efektywności pracy urządzenia.

1. Urządzenia do napyłania farb proszkowych mogą być włączane i obsługiwane tylko po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Nieprawidłowe użycie podzespołów sterujących może prowadzić do wypadków, uszkodzeń i błędnego działania.
2. Przed każdorazowym włączeniem urządzeń należy sprawdzić sprzęt pod względem bezpieczeństwa obsługi (należy to robić regularnie)!
3. Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi muszą być przestrzegane następujące przepisy zawarte w BGI 764 oraz DIN VDE 0147, część 1.
4. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa ustanowionych lokalnie.
5. Przed przystąpieniem do naprawy urządzenia należy odłączyć wtyczkę od zasilania!
6. Gniazda i wtyczki urządzeń mogą być rozłączane tylko wtedy, gdy jest wyłączone zasilanie.
7. Przewody elektryczne pomiędzy jednostką sterującą, a pistoletem powinny być tak ułożone, aby nie były narażone na uszko-

dzenia podczas pracy. Należy przy tym przestrzegać lokalnych przepisów!

8. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych, ponieważ części te zabezpieczają przed wybuchem. W przypadku użycia nieoryginalnych części warunki gwarancji nie będą respektowane.
9. Jeżeli urządzenia firmy ITW Gema pracują w połączeniu z urządzeniami innych producentów, wtedy należy także zwracać uwagę na ich zasady bezpieczeństwa.
10. Przed uruchomieniem należy zapoznać się z instalacją i podzespołami obsługi! Jest zbyt późno na zapoznanie się z instrukcjami obsługi, podczas gdy urządzenie już pracuje!
11. Zachować ostrożność podczas pracy z mieszanką farba proszkowa/powietrze! Prawidłowe proporcje stężenia farby proszkowej/powietrza grożą wybuchem! Nie palić papierosów podczas operacji malowania!
12. Zgodnie z ogólnymi przepisami dla instalacji do elektrostatycznego napyłania farb proszkowych osoby z rozrusznikami serca nie powinny przebywać w strefie pola elektrostatycznego, czyli w obszarze malowania! Osoby z rozrusznikami serca nie powinny przebywać w strefie pola elektrostatycznego, czyli w obszarze malowania!



UWAGA!

Informujemy, że użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczną obsługę urządzeń. Firma ITW Gema nie ponosi odpowiedzialności za żadne konsekwencje wypadków!

Bezpieczeństwo świadomego działania

Każda osoba odpowiedzialna za montaż, uruchomienie, obsługę i naprawy urządzeń musi dokładnie zapoznać się z rozdziałem "Zasady bezpieczeństwa". Operator musi zapewnić, że użytkownik przeszedł odpowiednio szkolenie i jest świadomy grożących mu niebezpieczeństw.

Urządzenia sterujące muszą być ustawione w strefie 22. Natomiast pistolety proszkowe w strefie 21.

Urządzenia do napyłania farb proszkowych mogą być obsługiwane przez tylko przez przeszkolony personel. Jakiegokolwiek modyfikacje w podzespołach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowaną obsługę.

Należy bezwzględnie przestrzegać procedur wyłączania w poszczególnych instrukcjach obsługi przy każdej czynności montaż, uruchomienie, ustawianie, praca, zmiany parametrów, dozór i naprawy.

Urządzenia do napyłania farb proszkowych można wyłączyć za pomocą wyłącznika głównego w przypadku wyłączenia bezpieczeństwa. Poszczególne podzespoły powinny być wyłączane podczas operacji za pomocą odpowiednich wyłączników.

Indywidualne zasady bezpieczeństwa dla obsługującej firmy lub/i personelu

1. Wszystkie działania, które będą miały negatywny wpływ na techniczne bezpieczeństwo urządzeń są zabronione.
2. Powinien być ustanowiony zakaz wstępu osobom nieuprawnionym do strefy napyłania farb proszkowych (jest to użycie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem).
3. Przy kontaktach z niebezpiecznymi materiałami użytkownik powinien zapewnić niezbędne instrukcje w celu wyszczególnienia niebezpieczeństw dla ludzi i środowiska, a także niezbędne środki zapobiegawcze i reguły zachowań. Instrukcje obsługi powinny być napisane w prosty i zrozumiały sposób oraz w języku, który używa personel. Instrukcje powinny znajdować się w miejscu widocznym i w zasięgu obsługującego personelu, obsługa jest zobligowana do sprawdzania urządzeń przynajmniej raz na jedną zmianę roboczą w celu wykrycia uszkodzeń lub nieprawidłowości w pracy.
4. Obsługa jest zobligowana do sprawdzania urządzeń przynajmniej raz na jedną zmianę roboczą w celu wykrycia uszkodzeń lub nieprawidłowości w pracy. Może to mieć bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo - należy niezwłocznie sporządzić raport o stanie urządzeń.
5. Obsługa musi być pewna, że urządzenia elektrostatyczne firmy ITW Gema znajdują się w dobrym stanie technicznym.
6. Użytkownik powinien zapewnić obsłudze specjalne ubrania ochronne (np. maskę do oddychania).
7. Obsługa zgodnie z wymogami musi zapewnić czystość w obszarze urządzeń malarskich i wokół niego.
8. Żadne podzespoły bezpieczeństwa nie mogą być demontowane. Jeżeli w przypadku przeglądu lub naprawy istnieje potrzeba zdemontowania jakiegoś podzespołu bezpieczeństwa, to należy zamontować go niezwłocznie po wykonaniu czynności serwisowej. Wszystkie czynności związane z przeglądem lub serwisem mogą być wykonywane tylko po odłączeniu zasilania od urządzeń. Te czynności może wykonywać tylko przeszkolony personel.
9. Czynności takie, jak sprawdzanie fluidyzacji lub pomiary wysokiego napięcia na pistoletach muszą być wykonywane podczas pracy urządzeń.

Szczególne przypadki zagrożeń

Energia elektryczna

Należy mieć na uwadze, iż przebywanie w pobliżu wysokiego napięcia/natężenia może być zagrożeniem dla życia. Nie można otwierać urządzeń podłączonych do wysokiego napięcia - najpierw należy odłączyć wtyczkę - w innym przypadku może nastąpić porażenie elektryczne.

Proszek

Mieszanina proszek/powietrze jest wybuchowa, zapłon może nastąpić od iskry. System wentylacji kabiny proszkowej musi być sprawny i efektyw-

ny. Zaleganie proszku na podłodze kabiny i wokół niej także jest potencjalnym źródłem zagrożenia poślizgnięcia się.

Ładowanie statyczne

Ładowanie statyczne może nieść za sobą następujące konsekwencje: naładowanie człowieka, szok elektryczny, iskrzenie. Należy unikać ładowanie innych przedmiotów - patrz "Uziemienie".

Uziemienie

Wszystkie przewodzące elektrycznie części i urządzenia znajdujące się w strefie pracy (zgodnie z DIN VDE 0745, część 102) muszą być uziemione 1,5 metra z każdej strony oraz 2,5 metra wokół otworów na domalowywanie ręczne. Wartość rezystancji powinna wynosić do 1 MOhm. Należy regularnie przeprowadzać pomiar uziemienia. Warunkiem prawidłowej pracy jest pewność, iż detale są uziemione prawidłowo. Wszystkie miejsca styku pomiędzy detalem, zawieszka, a systemem transportu muszą być utrzymywane w należytej czystości, wtedy będzie gwarancja prawidłowego przewodnictwa. Niezbędne urządzenia do pomiaru rezystancji muszą być w każdej chwili gotowe do użycia.

Sprężone powietrze

Przy dłuższych przerwach w pracy lub przestojach, urządzenia do malowania muszą być odmuchane sprężonym powietrzem. Istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w przypadku uszkodzonych przewodów pneumatycznych lub w przypadku niekontrolowanego albo niewłaściwego użycia sprężonego powietrza.

Zgniatanie i ucinanie

Podczas operacji ruchome części mogą rozpocząć pracę w swojej strefie. Tylko przeszkolony personel może znajdować się w strefie pracy ruchomych części. Użytkownik powinien ograniczyć dostęp do tych stref zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.

Dostęp w wyjątkowych okolicznościach

Użytkownik musi zapewnić zgodnie z lokalnymi przepisami, że po naprawie części elektrycznych lub po wznowieniu operacji, zostanie ponownie ograniczony dostęp do stref, w których były dokonywane naprawy.

Zakaz wprowadzania modyfikacji i zmian w urządzeniach

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian i modyfikacji do elektrostatycznych urządzeń malarskich.

Nie można pracować na niesprawnych urządzeniach, a uszkodzone podzespoły muszą zostać niezwłocznie wymienione lub naprawione. Należy używać tylko oryginalnych części firmy ITW Gema. W przypadku użycia nieoryginalnych części warunki gwarancji nie będą respektowane.

Naprawy mogą wykonywać tylko specjaliści lub serwis ITW Gema. Nieautoryzowane naprawy mogą prowadzić do obrażeń lub uszkodzenia urządzeń. W takim przypadku gwarancja firmy ITW Gema traci swoją ważność.

Wymogi bezpieczeństwa dla elektrostatycznego napyłania farb

1. Urządzenie może stanowić zagrożenie, jeżeli nie będą przestrzegane warunki zawarte w instrukcji obsługi.
2. Wszystkie elektrostatycznie przewodzące części znajdujące się w odległości 5 metrów od urządzeń malarskich muszą być uziemione.
3. Podłoga w miejscu pracy musi być elektrostatycznie przewodząca (zwykły beton jest materiałem przewodzącym).
4. Personel obsługujący musi nosić buty przewodzące (np. ze skórzanymi podeszwami).
5. Personel obsługujący musi trzymać pistolet gołą ręką. W przypadku użycia rękawic, muszą być one przewodzące. W przypadku użycia rękawic, muszą być one przewodzące.
6. Załączony przewód uziemiający (w kolorze zielono/żółtym) musi zostać podłączony do uziemionej śruby na tylnym panelu jednostki sterującej. Przewód uziemiający musi posiadać właściwe metaliczne połączenie z kabiną proszkową, systemem odzysku farby, systemem transportu farby, oraz detalem do malowania.
7. Przewody elektryczne oraz węże proszkowe muszą być ułożone w taki sposób, aby były chronione przed uszkodzeniami termicznymi i mechanicznymi.
8. Urządzenie do malowania powinno mieć zasilanie dopiero po włączeniu kabiny proszkowej. W przypadku wyłączenia kabiny zasilanie urządzenia powinno zostać odłączone samoczynnie.
9. Skuteczność połączeń uziemiennych powinna być sprawdzana raz w tygodniu (np. zawieszki, system transportu). Wartość rezystancji powinna wynosić do 1 MOhm.
10. Jednostka sterująca powinna być wyłączona podczas czyszczenia pistoletu lub wymiany dyszy.
11. Podczas pracy z chemicznymi środkami czystości może wystąpić ryzyko niebezpiecznych oparów. Należy zapoznać się z instrukcjami stosowania tych środków.
12. Należy postępować zgodnie z instrukcjami obsługi producenta i ochrony środowiska w przypadku rozlania środków czystości lub rozsypania farby proszkowej.
13. W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek części pistoletu nie można jej ponownie użyć.
14. Dla własnego bezpieczeństwa należy używać podzespołów wykazanych w instrukcjach obsługi. Użycie nieoryginalnych części może prowadzić do ryzyka obrażeń. Należy używać tylko oryginalnych części firmy ITW Gema.
15. Naprawy może wykonywać tylko specjalista. Pod żadnym pozorem nie może wychodzić poza strefę pracy urządzeń - musi być zachowana ochrona przeciwwybuchowa.
16. Należy wyeliminować czynniki sprzyjające nadmiernej koncentracji farby w obrębie kabiny proszkowej lub strefy napyłania. System wentylacyjny musi być wydajny, aby zapobiec nadmiernej koncentracji farby, większej o 50% od dolnej granicy wybuchu (UEG) (UEG = max. dozwolona koncentracja mieszaniny

proszek/powietrze). Jeżeli granica UEG jest nieznaną, wtedy należy użyć wartości 10 g/m³.

Podsumowanie zasad i regulacji

Poniższa lista zawiera zbiór zasad i regulacji, których należy przestrzegać:

Wytyczne i regulacje niemieckiego stowarzyszenia profesjonalistów

BGV A1	Regulacje podstawowe
BGV A2	Materiały i urządzenia elektryczne
BGI 764	Elektrostatyczne nakładanie powłok
BGR 132	Wytyczne dla ochrony przed zapłonem przy ładowaniu elektrostatycznym (Wytyczne "Ładowanie statyczne")
VDMA 24371	Wytyczne dla elektrostatycznego nakładania powłok syntetycznych ¹⁾ - część 1 Ogólne wymagania - część 2 Przykłady użycia

EN Normy Europejskie

RL94/9/EC	Zbliżenie praw państw członkowskich w nawiązaniu do urządzeń i systemów bezpieczeństwa dla ich użycia w miejscach o potencjalnym zagrożeniu wybuchem
EN 292-1 EN 292-2	Bezpieczeństwo urządzeń ²⁾
EN 50014 do EN 50020, ident. z: DIN VDE 0170/0171	Elektryczne urządzenia do detekcji, lokalizacji miejsca zagrożenia wybuchem ³⁾
EN 50 050	Urządzenia elektryczne dla stref potencjalnie wybuchowych - Elektrostatyczne ręczne urządzenia do napyłania ²⁾
EN 50 053 część 2	Wymagania do wyboru, instalacji oraz użycia elektrostatycznych urządzeń dla materiałów palnych - Ręczne elektrostatyczne pistolety napyłające ²⁾
EN 50 177	Stacjonarne urządzenia do napyłania palnych farb proszkowych ²⁾
PR EN 12981	Malarnie - Kabiny do napyłania organicznych sproszkowanych materiałów - wymogi bezpieczeństwa
EN 60529, identyczna z: DIN 40050	Zabezpieczenia typu IP: kontakt, inne materiały ochrona przed wodą dla urządzeń elektrycznych ²⁾
EN 60 204 identyczna: DIN VDE 0113	Regulacje VDE dla podnoszenia wartości wysokiego napięcia w urządzeniach oraz praca urządzeń z nominalnym napięciem do 1000 V ³⁾

Regulacje VDE (Stowarzyszenie niemieckich inżynierów)

DIN VDE 0100	Regulacje dla podnoszenia wartości wysokiego napięcia w urządzeniach z nominalnym napięciem do 1000 V ⁴⁾
DIN VDE 0105	Regulacje VDE dla pracy na urządzeniach o wysokim napięciu ⁴⁾
część 1	Regulacje podstawowe
część 4	Dodatkowe wytyczne dla stacjonarnych elektrostatycznych urządzeń napyłających

DIN VDE 0147 część 1	Konfiguracja stacjonarnych elektrostatycznych urządzeń napylających ⁴⁾
DIN VDE 0165	Konfiguracja urządzeń elektrycznych zlokalizowanych w strefach z niebezpieczeństwem wybuchu ⁴⁾

*Źródła:

¹⁾ Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Köln 41, lub od odpowiedniego stowarzyszenia pracodawców

²⁾ Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstrasse 4, 1000 Berlin 30

³⁾ General secretariat, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, albo odpowiedni komitet narodowy

⁴⁾ VDE Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlin 12

Szczególne środki bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne wykonywane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami
- Przed uruchomieniem malarni należy sprawdzić, czy żadne obce przedmioty nie znajdują się w kabinie proszkowej lub rurach odzysku (powietrze wejścia i wyjścia)
- Należy zwrócić uwagę, czy uziemienie podzespołów zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami

O tej instrukcji

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z OptiFlex A2 System kontroli. Dzięki nim w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także optymalnie użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu, takich jak - kabina, jednostka sterująca, pistolet lub inżektor - należy szukać w załączonych, poszczególnych instrukcjach obsługi.

Opis funkcji

Zakres zastosowania

OptiFlex A2 System kontroli z automatycznymi pistoletami proszkowymi ITW Gema został zaprojektowany specjalnie, aby sprostać najwyższym wymaganiom na automatycznych liniach produkcyjnych w malarniach proszkowych. System zapewnia łatwą i bezpieczną obsługę dla użytkownika.

OptiFlex A2 dzięki elastycznej i modułowej strukturze może być w łatwy sposób poddany wszelkim modyfikacjom.







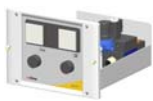
Zakres dostawy


Zakres dostawy jest uzależniony od rodzaju i ilości zainstalowanych jednostek sterujących (patrz rozdział "OptiFlex A2 System kontroli - podzespoły").

OptiFlex A2 System kontroli - podzespoły


Informacja:

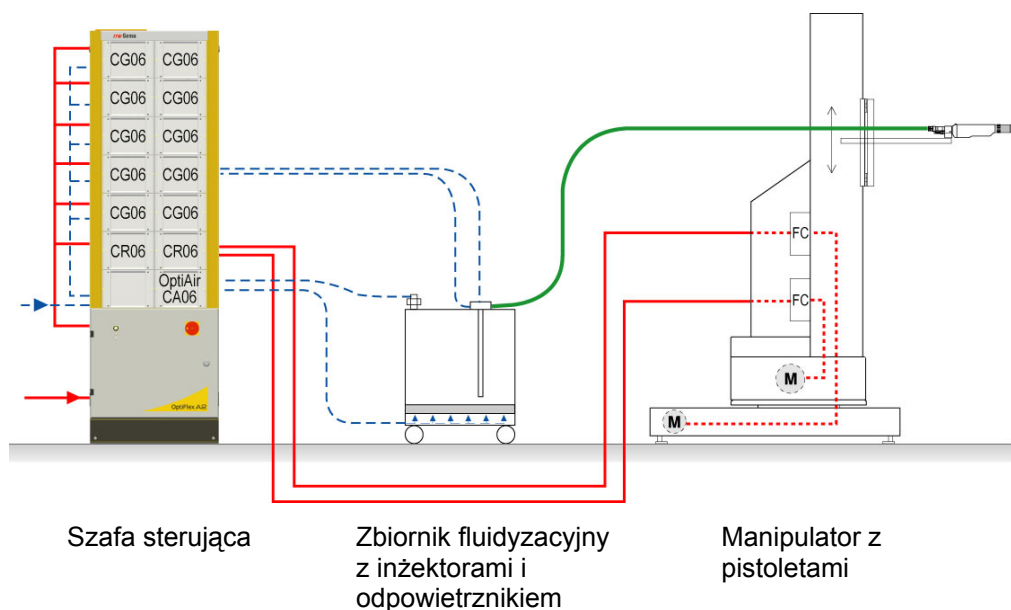
Podzespoły są skonfigurowane zgodnie ze specyfikacją odbiorcy. Więcej informacji na temat podzespołów można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

OptiFlex A2 szafa sterująca	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Włączanie urządzeń - Dostarczanie powietrza - Max. 14 miejsc na sterowniki pistoletów lub osi na szafę sterującą - Opcja: Jednostka Master do kompletnej integracji linii w procesie produkcji za pomocą CAN bus
OptiStar CG06 Jednostka sterująca pistoletem	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Jednostka sterująca OptiStar CG07 - Możliwość zapisania max. 250 programów - DVC (Digital Valve Control) - Opcja: CAN bus
OptiMove CR06 Jednostka sterująca osią	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Sterownik osi dla manipulatora ZA04 oraz osi poziomej XT09 - Tryb wahadłowy lub sekwencja programów - Możliwość zapisania max. 250 programów
Magic Control CM-10 Kontrola linii	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Jednostka sterująca Master - Komunikacja przez CAN bus - 12" Ekran dotykowy - Flash Card do programów i parametrów
OptiControl CM-20 Sterownik Master	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Jednostka sterująca Master - Komunikacja przez CAN bus - 5,7" Ekran dotykowy - Flash Card do parametrów
OptiControl CM03 zintegrowany ze sterownikiem Master	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcje komunikacji - Kontrola przerw - Monitoring poziomu farby w zbiorniku
OptiAir CA06 Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> - Automatyczna fluidyzacja wstępna - Sterownik odpowietrznika - Fluidyzacja w zbiorniku proszkowym

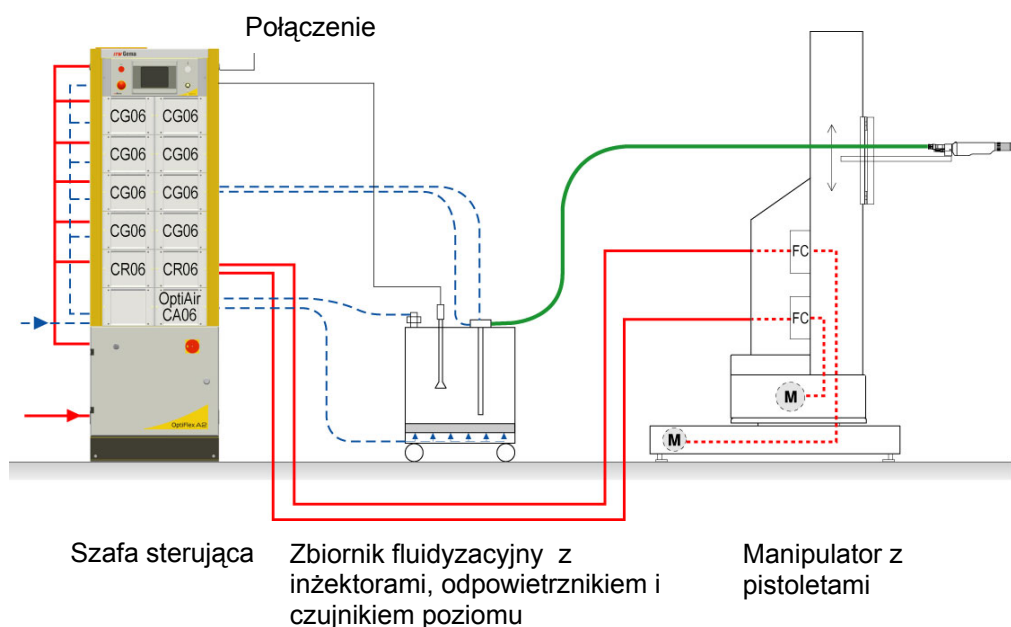
LM02 Czujnik poziomy	Funkcja
	- Wykrywanie poziomu w zbiorniku proszkowym

OptiFlex A2 System kontroli - możliwe konfiguracje

Urządzenie automatyczne



Urządzenie automatyczne z nadrzędnym sterownikiem



Parametry techniczne

OptiFlex A2 System kontroli

Dane elektryczne

OptiFlex A2 System kontroli	
Znamionowe napięcie wejściowe	100-240 VAC (CG06) 200-240 VAC (CR06)
Częstotliwość	50/60 Hz
Wartość zasilania wejściowego	40 VA na pistolet 1,1 kVA (CR06)
Uziemienie	Kołek gwintowany M6
Zakres temperatury (podczas pracy)	0-40°C
Stopień zabezpieczenia (sterowniki)	IP54
Dopuszczenia	ATEX strefa 22

Dane pneumatyczne

OptiFlex A2 System kontroli	
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar / 87 psi
Max. ciśnienie wejściowe	10 bar / 145 psi
Max. zawartość pary wodnej	1,3 g/m ³
Max. zawartość oparów olejowych	0,1 mg/m ³
Zużycie powietrza całkowitego	bez FlowControl - 10,5 m ³ /h przy 6,5 bar na pistolet z FlowControl - 15,5 m ³ /h przy 6,5 bar na pistolet (plus zapotrzebowanie na zbior- nik proszkowy)

Wymiary szafy sterującej

OptiFlex A2 System kontroli	
Szerokość	600 mm
Głębokość	700 mm
Wysokość	max. 1920 mm

Wymiary szafy ICS

OptiFlex A2 System kontroli	
Szerokość	1500 mm
Głębokość	700 mm
Wysokość	1920 mm



Informacja:
Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi poszczególnych podzespołów!

Uruchomienie

Uruchomienie i montaż

Noty montażowe

Po rozpakowaniu i zmontowaniu Systemu OptiFlex, szafa sterująca musi być ustalona w podłożu za pomocą kołków metalowych. Załączone kołki znajdują się w tylnej części szafy.

Wewnętrzne połączenia zostały wykonane przez producenta. Połączenia jednostki sterującej z zewnętrznymi podzespołami linii należy wykonywać podczas uruchomienia. Możliwości połączeń dla poszczególnych jednostek sterujących można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi.



Informacja:

Podczas podłączania zwrócić uwagę na długość oraz średnicę przewodów pneumatycznych!

Konfiguracja

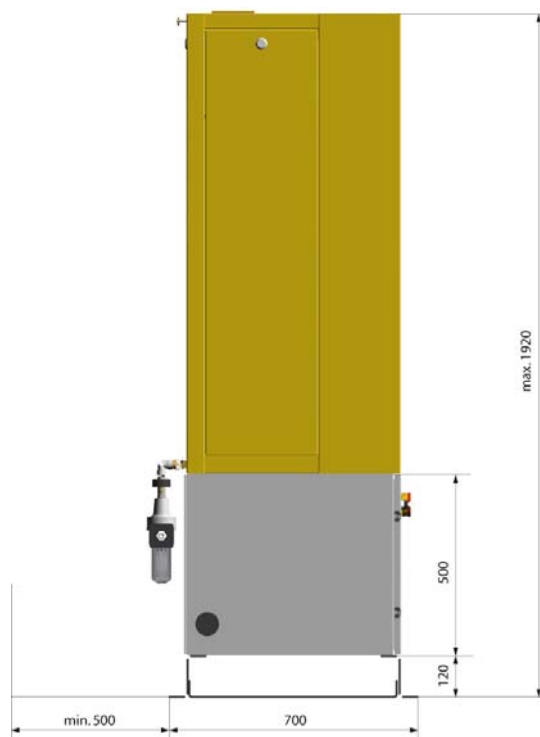
W szafie sterującej można zainstalować do 14 jednostek sterujących. Typoszereg szaf OptiFlex A2 można w późniejszym czasie rozbudować liniowo lub/i ustawiać pod ścianą.

Nie używane wnęki są zaślepione panelami maskującymi. Są one przykręcone, a w przypadku rozbudowy OptiFlex A2 System kontroli można je łatwo zdemontować.

OptiFlex A2 System kontroli

Opcjonalnie:

- Max. 14 CG06 Sterowników pistoletów lub mieszane z:
- CR06 Sterownik osi
- CA06 Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna



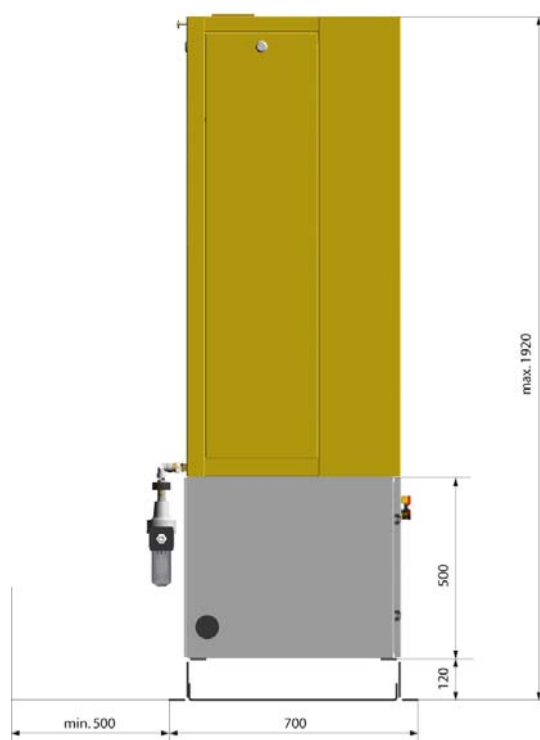
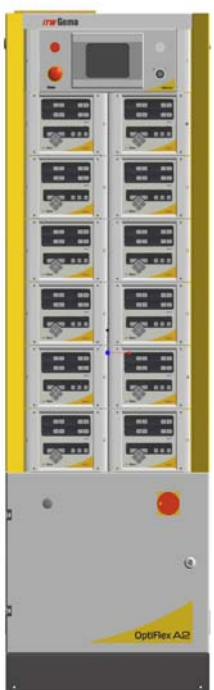
OptiFlex A2 System kontroli

OptiFlex A2 System kontroli z CM-20

OptiControl CM-20 Sterownik Master

Opcjonalnie:

- Max. 12 CG06 Sterowników pistoletów lub mieszane z:
- CR06 Sterownik osi
- CA06 Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna



OptiFlex A2 System kontroli z CM-20

OptiFlex A2 System kontroli z CM-10 Magic Control



OptiFlex A2 System kontroli z CM-10 Magic Control

Przygotowanie do uruchomienia

Informacje ogólne

Ogólne informacje pozwalają na zapoznanie się z możliwościami konfiguracji systemu OptiFlex A2.

Szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi!

Zasilanie

- Rodzaj zasilania jest uzależniony od typu i ilości jednostek sterujących:
Szafa pojedyncza - 1x100-230V / 50/60 Hz
Pełne wyposażenie - 3x400V+N+PE / 50/60 Hz
- Wartość zasilania wejściowego jest specyficzna dla danego systemu i jest oznaczona na schemacie elektrycznym
- Wszystkie podzespoły elektryczne są wykonane zgodnie z przepisami regulującymi stopień zabezpieczenia IP54



Informacja:

**System kontroli malowania proszkowego OptiFlex A2 może zostać włączony tylko wtedy, kiedy pracuje kabina proszkowa!
Gdy kabina jest wyłączona - system kontroli ma być też wyłączony!**

Sprężone powietrze

- OptiFlex A2 System kontroli wymaga jedynie podłączenia do sprężonego powietrza
- Wartości sprężonego powietrza są zaznaczone w rozdziale z danymi technicznymi

Zapotrzebowanie na powietrze przy zwiększaniu wydatku farby

System kontroli umożliwia pracę ze zwiększonym wydatkiem farby przy określonych parametrach systemów sprężonego powietrza. Regulator ciśnienia jest fabrycznie ustawiony na wartość **5.5 bar (80 psi)** przy przepływie powietrza **5 m³/h (3.25 cfm) na jednostkę sterującą**. Jeśli na regulatorze ciśnienia jest ustawiona inna wartość, to **parametr systemowy 2 na każdej jednostce sterującej OptiStar** musi zostać ustawiony zgodnie z poniższymi instrukcjami:

**Regulacja ciśnienia - nastawy parametrów:
CG06 OptiStar Jednostka automatyczna**

☰ > 5 s

↓

P2 - +

↓

0 → P 5.5

↓

1 → P 6.0

↓

2 → P 6.5

Zestawienie bar - psi:

5.5 bar	=	80 psi
6.0 bar	=	87 psi
6.5 bar	=	94 psi

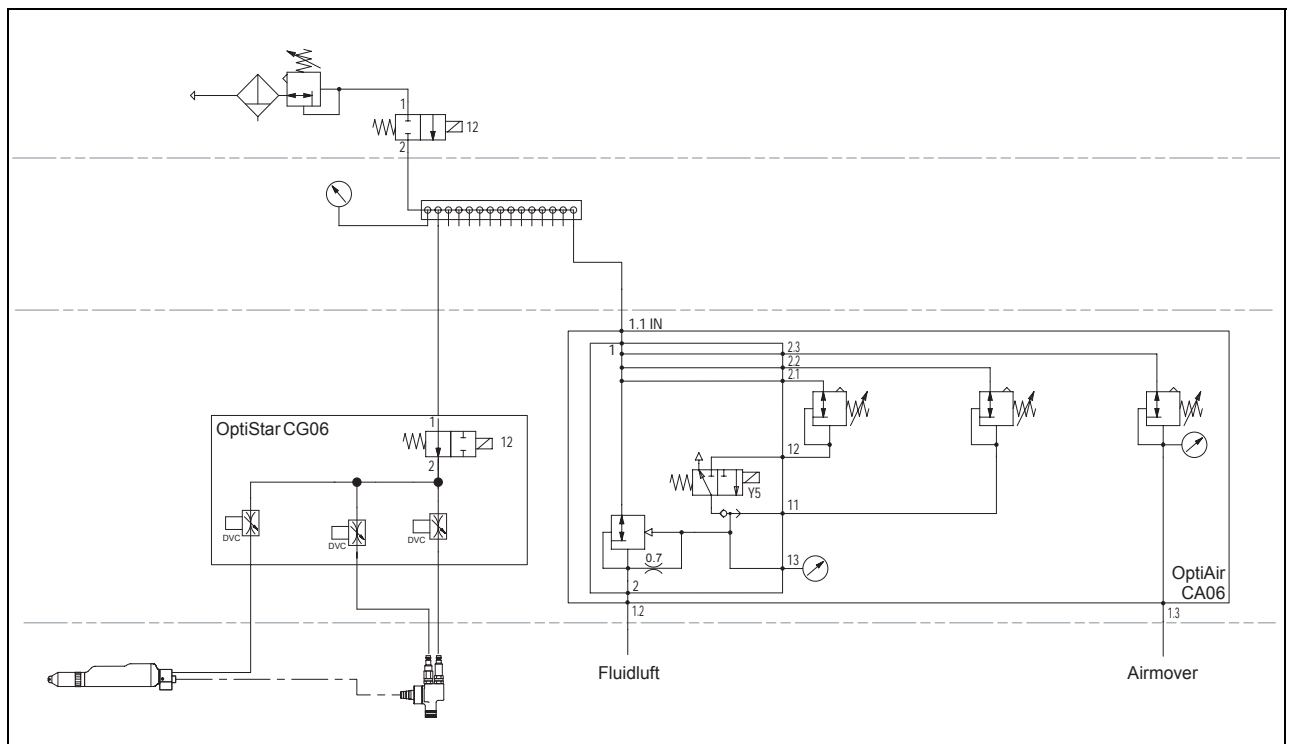


Informacja:

Aby uzyskać największą dokładność należy ustawiać ciśnienie podczas pracy przy średnim zużyciu sprężonego powietrza!

Diagramy schematyczne

OptiFlex A2 System kontroli - diagram pneumatyczny



OptiFlex A2 System kontroli - diagram pneumatyczny

Lista części zamiennych

Zamawianie części zamiennych

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

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

Przykład:

- **Typ** OptiFlex A2 System kontroli
Nr seryjny 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, Klamra - Ø 18/15 mm

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

Części zużywające się eksploatacyjnie są zawsze oznaczone #.

Wszystkie wymiary plastikowych węży posiadają oznakowaną średnicę wewnętrzną i zewnętrzną:

Przykład:

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



UWAGA!

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

OptiFlex A2 szafa sterująca - części zamienne

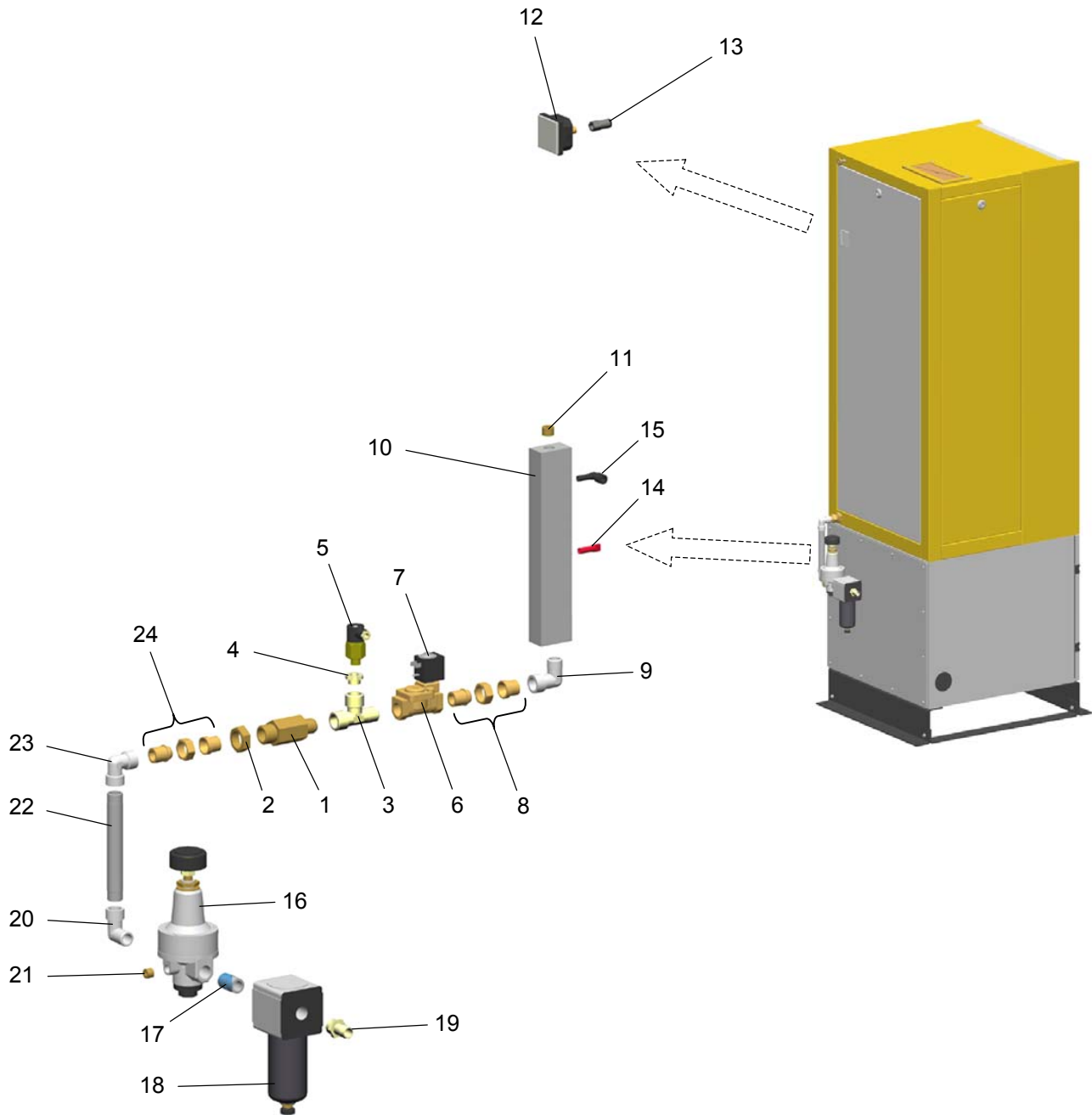
1	Adapter - 1/2"a-3/4"a-1/2"i	1002 342
2	Nakrętka - 3/4"	1002 348
3	Trójnik - 1/4"i-1/4"a-1/4"i	223 301
4	Adapter - 1/4"i-1/2"a	1001 754
5	Przycisk - 1-10 bar, 1/4"-PG7	233 757
6	Elektrozawór - 1/2", NW 13,5 mm, 230 VAC, wraz z cewka elektrozaworu	259 500
	Elektrozawór - 1/2", NW 13,5 mm, 110 VAC, wraz z cewka elektrozaworu	1003 234
	Elektrozawór - 1/2", NW 13,5 mm, 24 VDC, wraz z cewka elektrozaworu	259 195
7	Cewka elektrozaworu - 230 VAC	1001 158
	Cewka elektrozaworu - 110 VAC	1003 235
8	Złącze podwójne - 1/2"a-1/2"a, podzielne	243 582
9	Złącze kolanowe - 1/2"a-1/2"i	223 166
10	Dystrybutor sprężonego powietrza - 15p, wraz z poz. 11	1002 301
11	Zaślepka - 3/8"a	266 965
12	Manometr	243 620
13	Tuleja przyłączeniowa - 1/8"i-Ø 8 mm	236 020
14	Złącze - Ø 8 mm	238 023
15	Złącze kolanowe - Ø 8/8 mm	1001 031
	Jednostka regulacji ciśnienia - komplet, poz. 16-24	1003 123
16	Regulator ciśnienia - G1/2"	262 935
17	Złącze podwójne - 1/2"a-1/2"a	243 540
18	Separator filtracyjny - G1/2"	262 943
19	Przyłącze węża - Ø 17 mm, 1/2"a	223 069
20	Złącze kolanowe - 1/2"a-1/2"i	223 166
21	Zaślepka - 1/4"a	258 695
22	Złącze podwójne - 1/2"a, 150 mm	602 183
23	Złącze kolanowe - 1/2"i, 1/2"i	252 867
24	Złącze podwójne - 1/2"a-1/2"a, podzielne	243 582



Informacja:

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi i listach części zamiennych poszczególnych podzespołów!

OptiFlex A2 szafa sterująca - części zamienne



OptiFlex A2 szafa sterująca - części zamienne

OptiFlex A2 - płyta montażowa

1	AS04 standardowa płyta montażowa - komplet	1003 160
2	Śruba - M5x16 mm	241 016
3	Włącznik główny - komplet	241 210
4	Terminal potrójny - 2,5 mm ² , P (szary)	241 636
5	Terminal potrójny - 2,5 mm ² , PE (zielony)	241 652
6	Terminal potrójny - 2,5 mm ² , N (niebieski)	241 644
7	Terminal potrójny płyta końcowa - 2,5 mm	241 660
8	Przewodnik podwójny klamra końcowa - 10 mm	238 368
9	Terminal potrójny płyta końcowa - 2,5 mm (pomarańczowy)	1002 618
10	Mostek (1 na 3) - T=5 mm	263 710
11	Mostek kontaktowy (1 na 2)	238 392
12	Terminal potrójny - 2,5 mm ² , E/N/P, komplet	1002 617

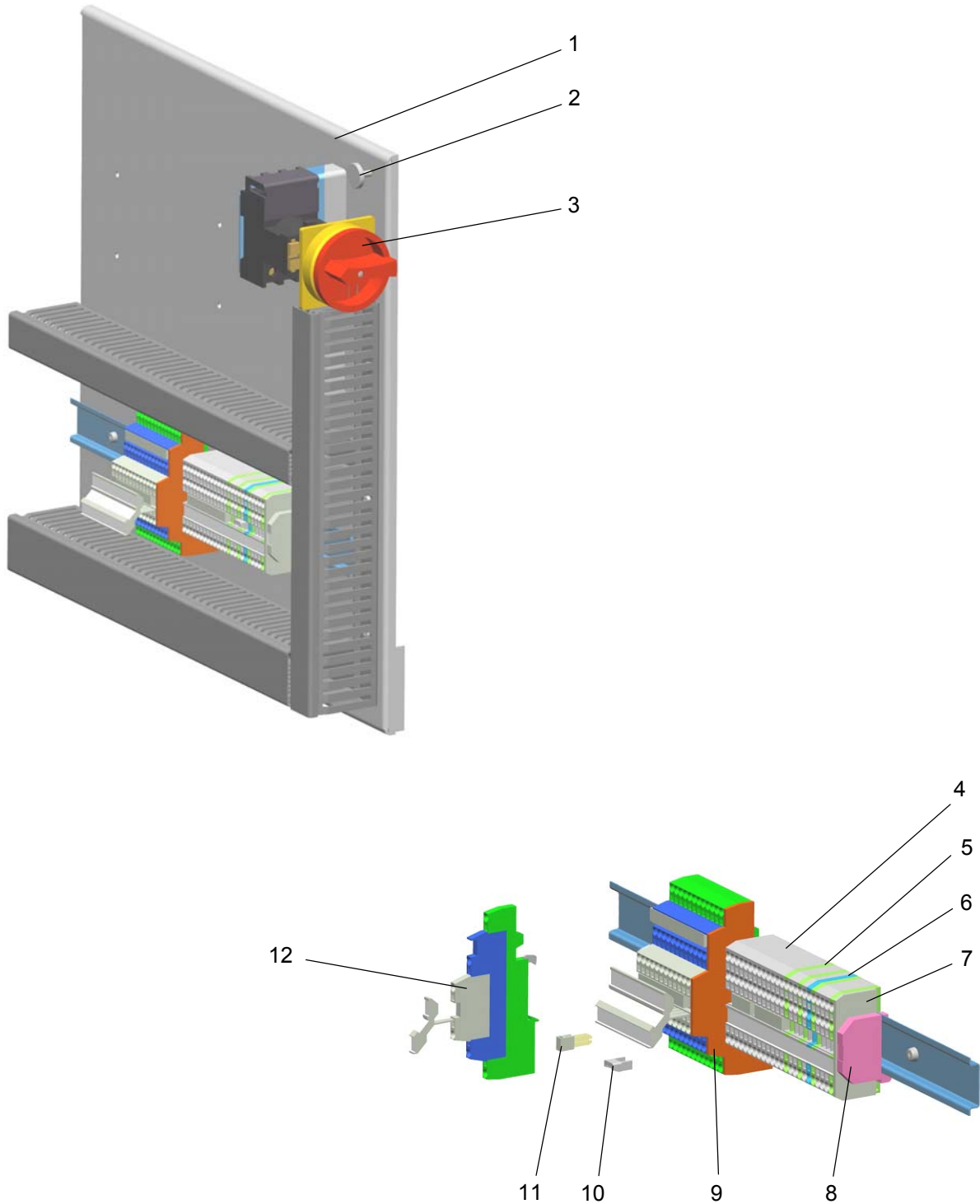


Informacja:

Podzespoły i urządzenia na płycie montażowej w szafie OptiFlex A2 są konfigurowane indywidualnie dla każdej linii!

Więcej informacji na temat podzespołów należy szukać w odpowiednich schematach elektrycznych!

OptiFlex A2 - płyta montażowa



OptiFlex A2 - płyta montażowa