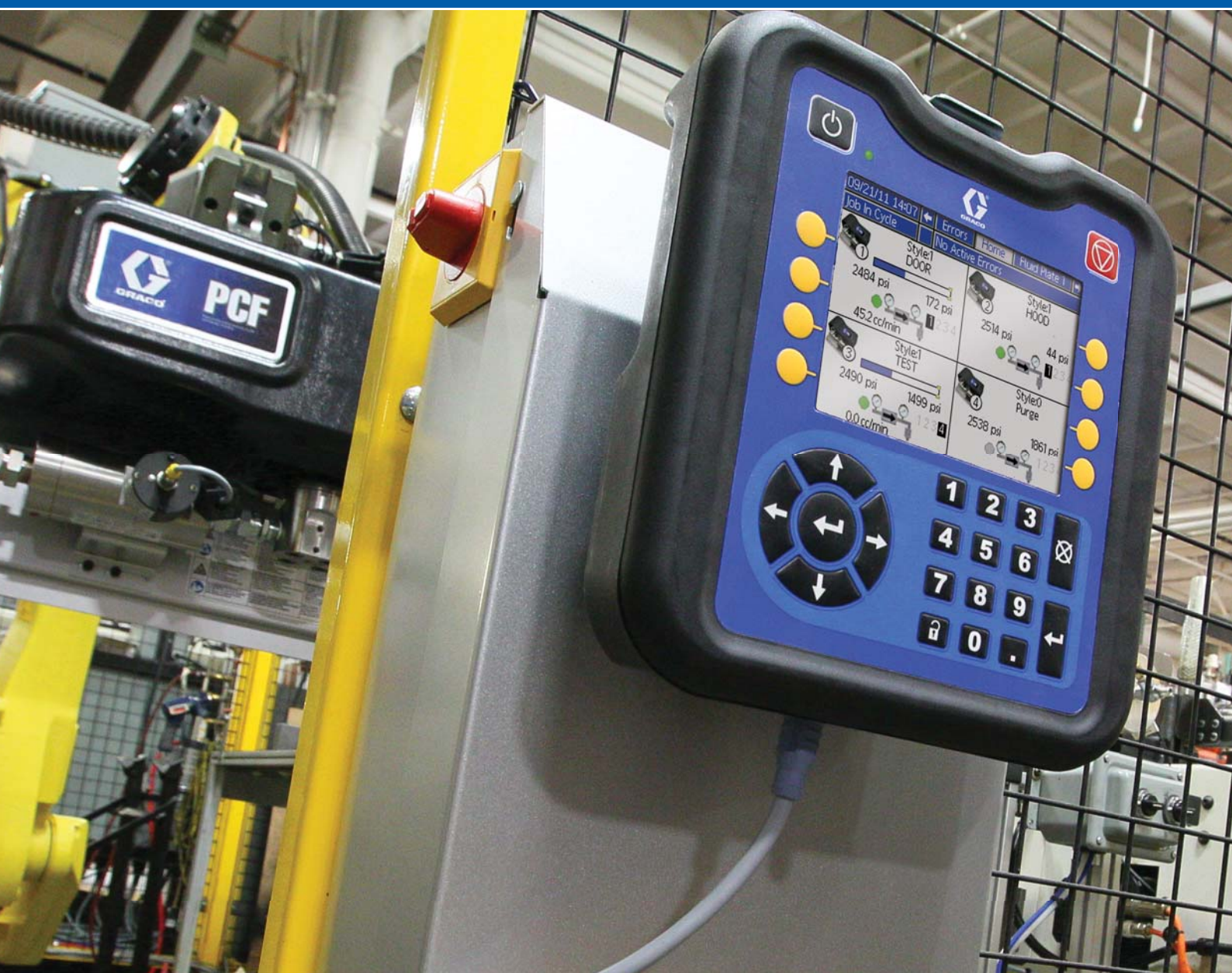


System pomiarowy PCF™

System precyzyjnego pomiaru ciągłego przepływu i dozowania środków uszczelniających oraz klejów



Precyzyjne dozowanie w elastycznym systemie



Ograniczenie zużycia materiałów dzięki precyzyjnym, wiarygodnym pomiarom

Graco PCF to system pomiarowy precyzyjnie dozujący w sposób ciągły jednoskładnikowe środki uszczelniające lub kleje w zastosowaniach branży motoryzacyjnej i w przemyśle. Zaawansowana technologia zapewnia doskonałą kontrolę dającą gładką, równą ścieżkę, krople oraz dokładny natrysk. Dzięki temu redukuje się zużycie materiału i pracę przy obróbce, podnosząc wydajność operacyjną.



Całą komórką można sterować za pomocą jednego zaawansowanego modułu wyświetlacza. Czytelne komunikaty o stanie i alarmach tego modułu pozwalają na sterowanie nawet czterema systemami.

Zastosowania:

- Dozowanie kropli
- Uszczelnianie
- Uszczelnianie szwów
- Krawędzie kołnierza
- Izolacje akustyczne
- Zapobieganie drżeniu
- Wzmacnianie panelu obudowy
- Łączenie
- Zawijanie profili
- Wypełnianie kabli
- Nakładanie powłok na podwozia pojazdów
- Uszczelnianie paneli słonecznych

Materiały:

- Materiały nakładane w temperaturze otoczenia, na zimno i na gorąco do 204°C (400°F)
- Materiały o lepkości od niskiej do wysokiej
- Nieograniczona objętość

Niższy koszt posiadania

- Niska kwota inwestycji początkowej
- Mniej części zużywających się w porównaniu z miernikami dawek upraszcza konserwację

Większa wydajność procesu

- Stały, ciągły przepływ — eliminacja długich czasów napełniania miernika dawek lub wydatków związanych z zakupem bardziej skomplikowanych rozwiązań mechanicznych
- Intuicyjnie prosty interfejs użytkownika i opcje sterowania
- Autodiagnostyka pozwala na ustalanie strategii konserwacji wyprzedzającej i zapobiegawczej, zwiększając dostępność procesową
- Możliwość obsługi wielu aplikatorów, dzięki której można programować parametry nawet 16 różnych aplikatorów
- Doskonała kontrola przepływu zmniejsza straty materiału

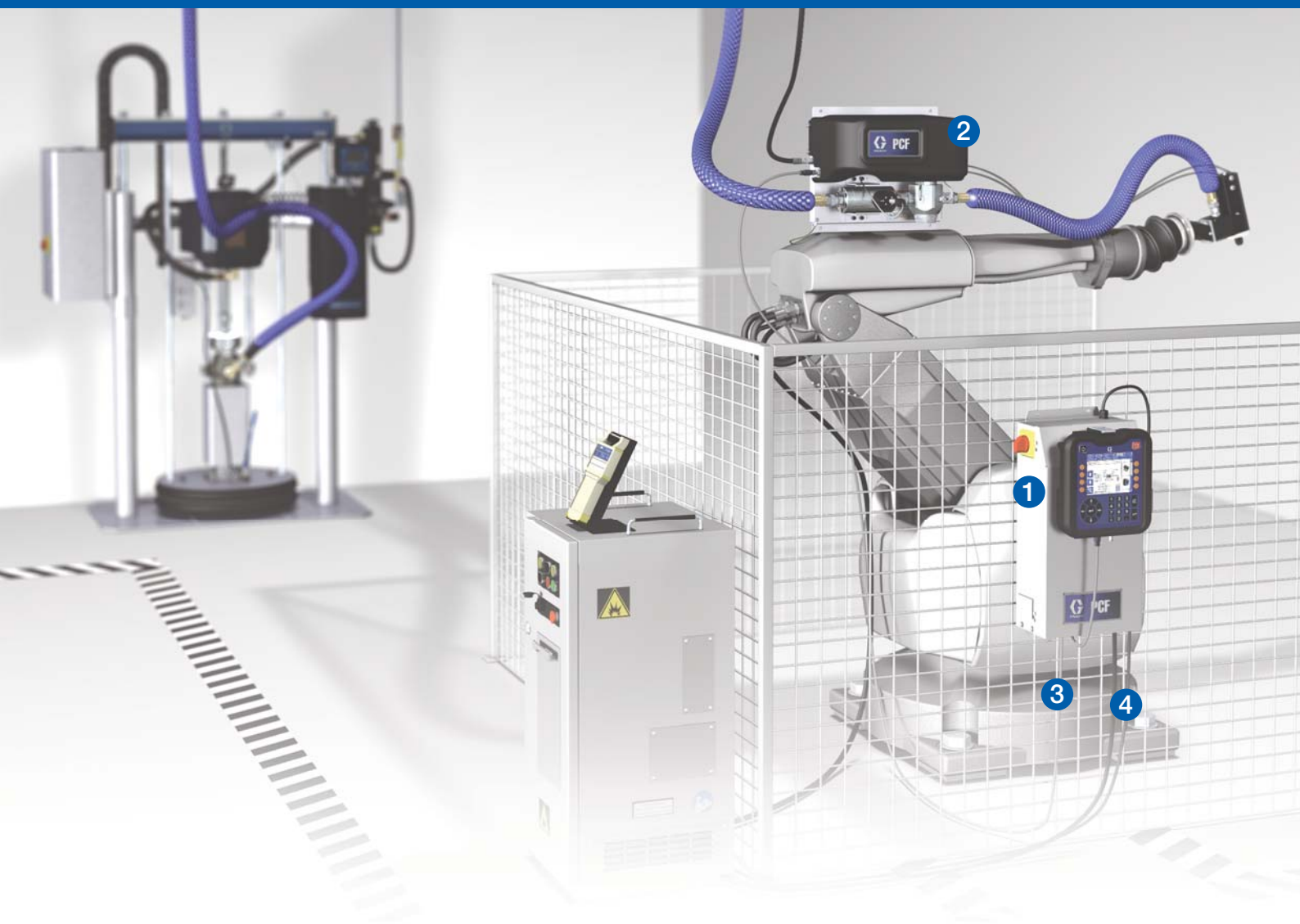
Niezmiennie, powtarzalne rezultaty

System Graco PCF zapewnia stały przepływ materiału dzięki zastosowaniu pętli zamkniętej. System uzyskuje informacje z przepływu materiału, reagując na zmiany temperatury, lepkości, prędkości dozowania materiału i prędkości działania robota. Dzięki regulacjom w czasie rzeczywistym system Graco PCF zapewnia bardzo precyzyjne, ciągłe dozowanie.

Adaptacja do zmiennych potrzeb produkcji

- Modułowa budowa to większa elastyczność systemu
- Zwarta budowa, mało ruchomych części – łatwa konserwacja
- Prosta integracja i montaż





System pomiarowy Graco PCF

Składniki systemu to:

- 1 Panel sterowania/zaawansowany moduł wyświetlacza**
Łatwa konfiguracja, monitorowanie i diagnostyka systemu – z interfejsem USB.
- 2 Płyta przepływu**
Zaawansowane czujniki dostarczają dane do elementów sterujących systemem, za pomocą których dokonuje się regulacji w czasie rzeczywistym, reagując na zmiany temperatury, lepkości, prędkości dozowania materiału i prędkości działania robotów.
- 3 Kabel CAN Graco**
Cyfrowa komunikacja pomiędzy zaawansowanym modułem wyświetlacza a płytą przepływu.
- 4 Moduły bramek**
Możliwość komunikacji systemu Graco PCF z innymi systemami stosowanymi w procesie produkcyjnym.
 - Moduł bramki komunikacyjnej dla systemów DeviceNet™, EtherNet/IP™, PROFIBUS™, PROFINET™
 - Moduł bramki Discrete

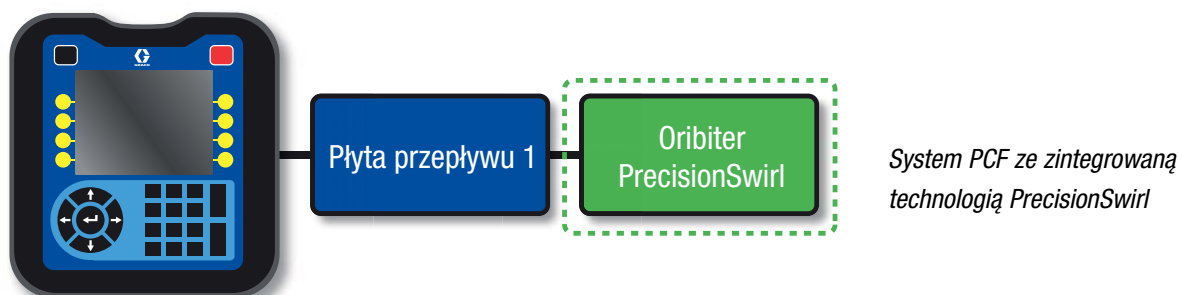
Całkowita kontrola nad procesem

Panel sterowania obsługuje wiele płyt przepływu

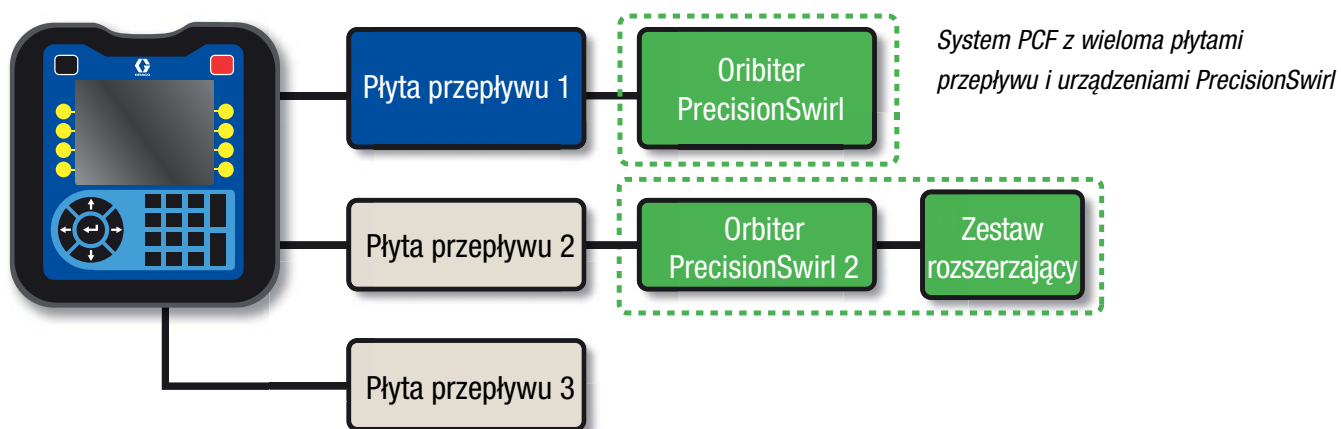


- Każda płyta przepływu jest sterowana niezależnie
- Możliwość obsługi wielu płyt przepływu – do czterech za pomocą modułów bramek komunikacyjnych i do dwóch za pomocą modułów bramek dyskretnych
- Sterowanie nawet 16 różnymi aplikatorami

Panel sterowania może też sterować technologią PrecisionSwirl™



- Zintegrowana technologia PrecisionSwirl pozwala na pełne sterowanie z poziomu jednego systemu



- Obsługuje dodatkowe aplikatory PrecisionSwirl dzięki opcjonalnemu zestawowi rozszerzającemu PrecisionSwirl

 Dodatkowe płyty przepływu są opcjonalne i sprzedawane oddzielnie

 Opcjonalnie (sprzedaż oddzielnie)



Zaawansowane, intuicyjne elementy sterowania

Panel sterowania zawiera elementy elektroniczne do komunikacji z płytą przepływu. Interfejs użytkownika jest łatwy w użyciu i odłączalny w celu możliwości poruszania się po zakładzie i elastyczności działania.

- Monitoruje ilość materiału dozowanego w każdym cyklu
- Umożliwia użytkownikowi zmianę wartości systemowych lub przeprowadzanie prostych testów bez przeprogramowywania kontrolera robota
- Umożliwia diagnostykę systemu, pomagając łatwiej rozpoznawać problemy

Dostępne tryby sterowania:

- Sterowanie ścieżką – pomiar natężenia przepływu i ciśnienia, aby zapewnić stałą wielkość ścieżki
- Pełne otwarcie – otwarcie regulatora umożliwiające recyrkulację
- Dozowanie dawek – do kontroli określonych objętości do napełniania kartridży lub zalewania
- Sterowanie ciśnieniem – kontrola ciśnienia na wyjściu regulatora, gdy nie jest stosowany przepływomierz

Wbudowany interfejs USB zapewnia łatwe pobieranie danych

- Umożliwia pobieranie danych procesowych, a także dzienników zadań i błędów na dysk flash do późniejszej analizy
- Umożliwia archiwizację ważnych parametrów konfiguracyjnych

Płyta przepływu zapewnia precyzyjne dozowanie płynu

Zespół pomiarowy płyty przepływu monitoruje przepływ i dokonuje w sposób ciągły regulacji, reagując na zmiany ciśnienia i natężenia przepływu.

Wykorzystuje przepływomierze i zaawansowane czujniki ciśnienia działające w pętli zamkniętej w celu zapewnienia stałych i natychmiastowych regulacji gwarantujących dokładne dozowanie.

Firma Graco oferuje połączenie regulatorów ciśnienia materiału i przepływomierzy, które można stosować w sześciu konfiguracjach zapewniających obsługę szerokiego zakresu materiałów w temperaturze otoczenia lub gorących.



Specyfikacje i informacje potrzebne do zamówienia

Jednostajne dostarczanie materiału dzięki technologii PrecisionSwirl

Technologię PrecisionSwirl można teraz programować z poziomu systemu pomiarowego PCF za pomocą zaawansowanego modułu wyświetlacza, co ułatwia jej integrację z istniejącą automatyką.

- Jednolite, koliste wzory z czystymi brzegami i bez bałaganu
- Dozowanie otwarte lub zamknięte, szeroki lub wąski wzór
- Krótsze przestoje – dzięki dużym rozmiarom dysz aplikatorów PrecisionSwirl dysze się praktycznie nie zapychają
- Prostsze programowanie robotyki pod kątem zmian kierunkowych
- Możliwość nakładania materiału na powierzchnie pionowe i poziome dzięki obracającej się dyszy
- Brak konieczności dokonywania ręcznych poprawek, maskowania i przeróbek

Parametry techniczne - PrecisionSwirl

Moc zasilania.....	Opatentowany sterownik PWM silnika
Minimalna prędkość silnika.....	6600 obr./min
Maksymalna prędkość silnika.....	24 000 obr./min
Maksymalne ciśnienie robocze.....	241 barów (3500 psi, 24,1 MPa)
Wlot cieczy.....	3/4-16", 37°, łącznik żeński JIC
Części mokre.....	Stal nierdzewna, stop niklu, stop mosiądzu, żywica epoksydowa, guma EPDM
Poziom hałas.....	Poziom ciśnienia akustycznego – 67 dBA
Waga.....	0,7 kg (1,6 lb)

Schemat wyboru systemu pomiarowego PCF

Identyfikator produktu	
PF = Precyzyjny przepływ ciągły	
PF 2 4 3 1	
Rodzaje/rozmiar	Liczba rodzajów
1	2 (1 czyszczący i 1 programowany)
2	16 (1 czyszczący i 15 programowanych)
3	256 (1 czyszczący i 255 programowanych)
Płyta przepływu	Regulatory
1	Kartridż
2	Masa uszczelniająca
3	Kartridż
4	Masa uszczelniająca
5	Ogrzana masa uszczelniająca
6	Ogrzana masa uszczelniająca
7	Kartridż
Interfejs	Protokół (kabel interfejsu nie załączony)
0	Bramka dyskretna
1	Urządzenie/sieć
2	Ethernet/IP
3	PROFIBUS
4	PROFINET
Napięcie	Napięcie
0	Bramka 100-40 V (prąd przemienny)
1	24 V (prąd stały)
2	100-240 V (prąd przemienny) ze zintegrowaną technologią PrecisionSwirl
3	240 V (prąd stały) ze zintegrowaną technologią PrecisionSwirl



Dane techniczne systemu pomiarowego PCF

Minimalne natężenia przepływu*

.....	6 cm ³ /min z ultrawysokiej rozdzielczości przepływomierzem śrubowym
.....	25 cm ³ /min z wysokiej rozdzielczości przepływomierzem śrubowym
.....	50 cm ³ /min z ogrzewanym przepływomierzem śrubowym

Maksymalne natężenia przepływu*

.....	4000 cm ³ /min z ultrawysokiej rozdzielczości przepływomierzem śrubowym
.....	7500 cm ³ /min z wysokiej rozdzielczości przepływomierzem śrubowym
.....	22 500 cm ³ /min z ogrzewanym przepływomierzem śrubowym
.....	37 500 cm ³ /min z osobnym przepływomierzem

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy

ciśnienie zasilania na płytę przepływu.....	regulator kartridża: 414 barów (6000 psi, 41,4 MPa)
ciśnienie zasilania na płytę przepływu.....	regulator masy uszczelniającej: 345 barów (5000 psi, 34,5 MPa)
na wylocie regulatora.....	310 barów (4500 psi, 31,0 MPa)
na wylocie regulatora.....	z elektrycznymi elementami grzewczymi 241 barów (3500 psi, 24,1 MPa)

Minimalne ciśnienie robocze cieczy

na wylocie regulatora.....	7 barów (100 psi, 0,68 MPa)
----------------------------	-----------------------------

Zakres ciśnienia zasilania powietrzem..... 4,1 do 8,3 bara (60 do 120 psi, 0,4 do 0,8 MPa), wymagana filtracja 10 mikronów

Wymagana filtracja materiału..... minimum 500 mikronów (siatka 30)

Dane techniczne systemu pomiarowego PCF - cd.

Zakres lepkości materiału*	.....do 1 000 000 cps z miernikiem śrubowym
Minimalna wielkość dozowanej dawki*	.....poniżej 1 cm ³ z ultrawysokiej rozdzielczości śrubowym miernikiem przepływu
	.....6 cm ³ z miernikiem śrubowym
	.....3 cm ³ z wysokiej rozdzielczości miernikiem śrubowym
Mierniki i panele cieczy części mokrych	.....węgiel wolframu, PTFE, stal, fluoroelastomer
303, 304, 321, 17- 4 stal nierdzewna;	
Wymagania dotyczące zasilania	
100-240 V (prąd przemienny)	.....pełne obciążenie 1,4 A, bezpiecznik – 2,5 A
24 V (prąd stały)	.....pełne obciążenie – 4 A, bezpiecznik – 4 A
Zakres napięcia zasilania	
znamionowe 100-240 V (prąd przemienny)	.....100-240 V (prąd przemienny), 50-60 Hz, 1 faza
Zakres temperatur roboczych	
Sterownik	.....4° do 49°C (40° do 120°F)
Płyta przepływu	.....z podgrzaniem: 4° do 204°C (40° do 400°F)
	.....bez podgrzania: 4° do 49°C (40° do 120°F)
Zakres wilgotności roboczej	.....0 do 90% bez kondensacji
Instrukcje	.....3A1935, 3A2098

* Natężenia przepływu i lepkości to ogólne wartości szacunkowe. Natężenie przepływu spada ze wzrostem lepkości. Pod ciśnieniem w cieczach występuje ścinanie. Należy zawsze przetestować nowe zastosowanie lub ciecz, aby określić właściwe rozmiary przewodów i wybór wyposażenia. Należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Graco, aby dowiedzieć się o innych możliwościach.

Numer części dla wielu płyt przepływu

REGULATOR	MIERNIK	RODZAJE	NUMER CZĘŚCI
Kartridż	Brak	2	24B959
		16	24K802
		256	24K809
	Wysoka rozdzielczość (dla natężenia przepływu powyżej 22 cm ³ na minutę)	2	24B958
		15	24K801
		256	24K808
	Ultrawysoka rozdzielczość (dla natężenia przepływu poniżej 25 cm ³ na minutę)	2	24J873
		16	24K807
		256	24K814
Masa uszczelniająca	Brak	2	24B961
		16	24K804
		256	24K811
	Wysoka rozdzielczość	2	24B960
		16	24K803
		256	24K810
Ogrzana masa uszczelniająca	Brak	2	24C901
		16	24K806
		256	24K813
	Ogrzewane, standardowa rozdzielczość	2	24B962
		16	24K805
		256	24K812

Uwaga: Z niezależną płytą przepływu sprzedawany jest kabel CAN o długości 15 m (50 stóp).

Zestawy rozszerzające PrecisionSwirl

Zestawy rozszerzające PrecisionSwirl zawierają kabel CAN o długości 6 m (20 stóp) do łączenia z panelem sterowania.

Osobno należy zamówić orbiter PrecisionSwirl i kabel silnika.

16M350 Zestaw rozszerzający do zasilania prądem przemiennym

16M351 Zestaw rozszerzający do zasilania prądem stałym

Kable CAN

121201 Kabel, standard giętki, 6 m (20 stóp)
 121228 Kabel, standard giętki, 15 m (50 stóp)
 123341 Kabel, standard giętki, 40 m (130 stóp)

123342 Kabel, bardzo giętki, 6 m (20 stóp)
 123343 Kabel, bardzo giętki, 15 m (50 stóp)
 123344 Kabel, bardzo giętki, 40 m (130 stóp)

Akcesoria dla systemów PCF

255468 Kolumna świetlna
 16M100 Token włączenia miernika (2 rodzaje)
 16M101 Token wyłączenia miernika (2 rodzaje)
 16M102 Token włączenia miernika (16 rodzajów)
 16M103 Token wyłączenia miernika (16 rodzajów)
 16M104 Token włączenia miernika (256 rodzajów)
 16M105 Token wyłączenia miernika (256 rodzajów)

120010 Regulator V/P
 121806 Kabel, elektrozawór dozowania, 0,5 m
 123846 Kabel, przepływomierz, 2 m z połączeniem z nóżkami – do użytku z 150887
 24B693 Zestaw przerywania czterech pistoletów
 24B694 Zestaw, kabel poleceń
 258334 Elektrozawór dozowania



O FIRMIE GRACO

Firma Graco, założona w 1926 roku, należy do czołowych producentów elementów i systemów transferu płynów na świecie. Produkty Graco służą do tłoczenia, mierzenia, kontrolowania, dozowania oraz aplikacji szerokiego zakresu cieczy i materiałów lepkich używanych do smarowania pojazdów w zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych.

Firma osiągnęła sukces dzięki nieustannemu dążeniu do doskonałości technicznej, produkcji na poziomie światowym i doskonałej obsłudze klientów. Współpracując ściśle z wykwalifikowanymi dystrybutorami, firma Graco oferuje systemy, produkty i technologie, które ustanawiają standardy jakościowe w wielu branżach zajmujących się transferem płynów. Firma Graco dostarcza sprzęt do obróbki wykończeniowej, nakładania powłok ochronnych oraz cyrkulacji farby, smarowania i dozowania środków klejących i uszczelniających, jak również wydajne wyposażenie dla przemysłu budowlanego. Ciągłe inwestycje firmy Graco w branży hydraulicznej owocują innowacyjnymi rozwiązaniami dla różnorodnych rynków na całym świecie.

ADRESY FIRMY GRACO

ADRES POCZTOWY

P.O. Box 1441
Minneapolis, MN 55440-1441
Tel.: 612-623-6000
Faks: 612-623-6777

AMERYKA PŁN. I PŁD.

MINNESOTA

Centrala światowa
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

EUROPA

BELGIA

Centrala europejska
Graco BVBA
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen,
Belgia
Tel.: 32 89 770 700
Faks: 32 89 770 777

AZJA I PACYFIK

AUSTRALIA

Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive
Bundoora, Victoria 3083
Australia
Tel.: 61 3 9468 8500
Faks: 61 3 9468 8599

CHINY

Graco Hong Kong Ltd.
Przedstawicielstwo w Szanghaju
Building 7
1029 Zhongshan Road South
Huangpu District
Shanghai 200011
Chińska Republika Ludowa
Tel.: 86 21 649 50088
Faks: 86 21 649 50077

INDIE

Graco Hong Kong Ltd.
India Liaison Office
Room 432, Augusta Point
Regus Business Centre 53
Golf Course Road
Gurgaon, Haryana
India 122001
Tel.: 91 124 435 4208
Faks: 91 124 435 4001

JAPONIA

Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama City, Japan 2240025
Tel.: 81 45 593 7300
Faks: 81 45 593 7301

KOREA

Graco Korea Inc.
Shinhan Bank Building
4th Floor #1599
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,
Anyang-si, Korea 431-060
Tel.: 82 31 476 9400
Faks: 82 31 476 9801

Wszystkie dane zawarte w niniejszym dokumencie w formie pisemnej lub graficznej odzwierciedlają informacje aktualne w momencie oddawania go do druku. Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Firma Graco ma certyfikat ISO 9001.



Europa
+32 89 770 700
FAX +32 89 770 777
WWW.GRACO.COM

©2012 Graco BVBA 340305PL Rev.B 12/12 Wydrukowano w Europie.
Wszystkie inne nazwy lub znaki firmowe używane są do celów identyfikacji i stanowią zastrzeżone znaki towarowe ich odpowiednich właścicieli.