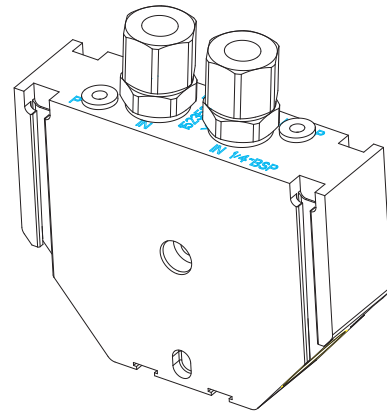
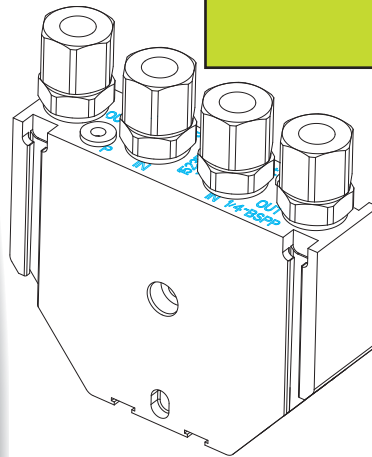




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



DES02677

# Instrukcja obsługi

## Moduflow z lub bez recyrkulacji (wersja europejska)

**SAS SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Rozpowszechnianie lub powielanie dokumentu w jakiegokolwiek formie oraz wszelkie wykorzystywanie lub rozpowszechnianie jego treści wymaga uprzedniej pisemnej zgody SAMES Technologies.

Opisy i dane zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia.

© SAMES Technologies 2003



**IMPORTANT : UWAGA: SAS Sames Technologies jest zarejestrowana jako podmiot szkoleniowy w Ministerstwie Pracy.**

**Przez cały rok nasza firma prowadzi szkolenia umożliwiające zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie funkcjonowania i utrzymania naszych urządzeń. Dostępny na zamówienie katalog umożliwia wybór programu szkolenia początkowego lub doskonalącego w zależności od potrzeb i wymogów produkcyjnych. Szkolenia mogą być prowadzone w zakładzie produkcyjnym lub w ośrodku szkoleniowym w naszej siedzibie w Meylan.**

**Dział szkoleń:**

**Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04**

**E-mail : formation-client@sames.com**

SAS Sames Technologies sporządza instrukcję obsługi w języku francuskim i dokonuje jej tłumaczenia na język angielski, niemiecki, hiszpański, włoski i portugalski nie ponosząc odpowiedzialności za tłumaczenie na inne języki.

## Moduflow z lub bez recyrkulacji (wersja europejska)

1. Opis	4
1.1. Typy Moduflow	4
1.2. Dane techniczne	4
1.3. Opis zestawu	5
1.4. Zestaw bloku Moduflow	5
2. Zasada działania	6
3. Konserwacja/czyszczenie	7
4. Demontaż i ponowny montaż	7
4.1. Demontaż	7
4.2. Ponowny montaż	7
4.3. Demontaż i ponowny montaż mikrozaworu	8
4.3.1. Demontaż	8
4.3.2. Ponowny montaż	8
5. Mikrozawór	9
6. Usterki i rozwiązywanie problemów	9
7. Wyposażenie	9
8. Części zamienne	10
8.1. Przyłącze przepływomierza - Ref.: 1523559	11
8.2. Złączki	12



**IMPORTANT : UWAGA:** W niniejszym dokumencie znajdują się odwołania do następujących instrukcji obsługi:

[por RT nr 6021](#) mikrozawór.

## 1. Opis

MODUFLOW to blok zmiany kolorów o kompaktowej i modułowej budowie. Konstrukcja urządzenia umożliwia połączenie N elementów przy pomocy listewek mocujących. Szczelność na poziomie przejścia produktu gwarantuje uszczelka O-ring.

Każdy element umożliwia, za pośrednictwem dwóch mikrozaworów, szybki wybór jednego z dwóch obwodów (farba lub powietrze/rozpuszczalnik). Moduły bloku można dodawać lub odejmować zależnie od potrzeb produkcyjnych.

### 1.1. Typy Moduflow

Istnieją dwa modele modułów MODUFLOW wykorzystywane zależnie od typu farby.

- MODUFLOW bez recyrkulacji.
- MODUFLOW z recyrkulacją.

Układ z recyrkulacją, przy zamknięciu mikrozaworu, zapewnia stałą cyrkulację produktu, eliminując ryzyko zalegania produktu w przewodzie.

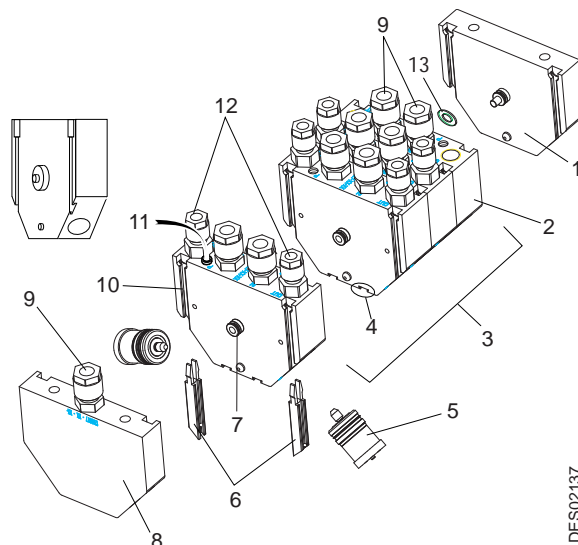
### 1.2. Dane techniczne

Sterowanie	Powietrze filtrowane, suche i wolne od substancji oleistych
Ciśnienie powietrza sterującego	5 do 8 barów
Czas reakcji pomiędzy impulsem w elektro-zaworze sterowania, a otwarciem mikrozaworu	50 ms przy zastosowaniu 0,5 m przewodu rilsan Ø 2,7x4mm 300 ms przy zastosowaniu 15 m przewodu rilsan Ø 2,7x4 mm
Przeciwcisnienie	40 bar maksimum
Ciśnienie zasilania	10 bar maksimum
Zakres lepkości	40" Coupe AFNOR 4 maksimum. Więcej informacji: Sames Technologies
Waga jednego elementu z wyposażeniem	250 g
Wymiary	<a href="#">por § 1.4 strona5</a>
Materiał	Pom C biały

Moduły zmiany kolorów montuje się jak najbliżej rozpylacza, aby zminimalizować straty produktu i zoptymalizować czas zmiany kolorów.

### 1.3. Opis zestawu

1	Element końcowy
2	MODUFLOW bez recyrkulacji powietrze/ rozpuszczalnik
3	N MODUFLOW z recyrkulacją lub bez
4	Miejsca (2) znakowania
5	Mikrozawór (2 na element)
6	Listewka mocująca (2 na element)
7	Uszczelka O-ring połączenia
8	Element końcowy
9	Złączka elementu z recyrkulacją lub bez (2)
10	Gnizado listewek mocujących.
11	Szybkozłączka zasilania powietrzem Ø 4 mm
12	Złączka elementu z recyrkulacją (4)
13	Podkładka teflonowa



DES02137

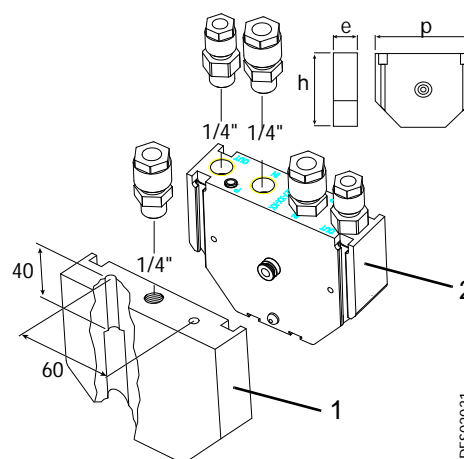
**Uwaga :** Blok MODUFLOW jest spajany przy pomocy czterech śrub na końcach bloku.

### 1.4. Zestaw bloku Moduflow

Nr	Opis	p	h	e
1	Element końcowy	104	80	20
2	Moduflow	104	80	28
	Przyłącze przepływomierza	104	80	25

**Uwaga:** Złączki przedstawione na rysunku nie są częścią Moduflow  
[por § 8.2 strona12.](#)

Nr	Złączki	Grawerunek
1	Złączka wejścia produktu	IN
2	Złączka zwrotna produktu	OUT
3	Sterowanie mikro-zaworem	P



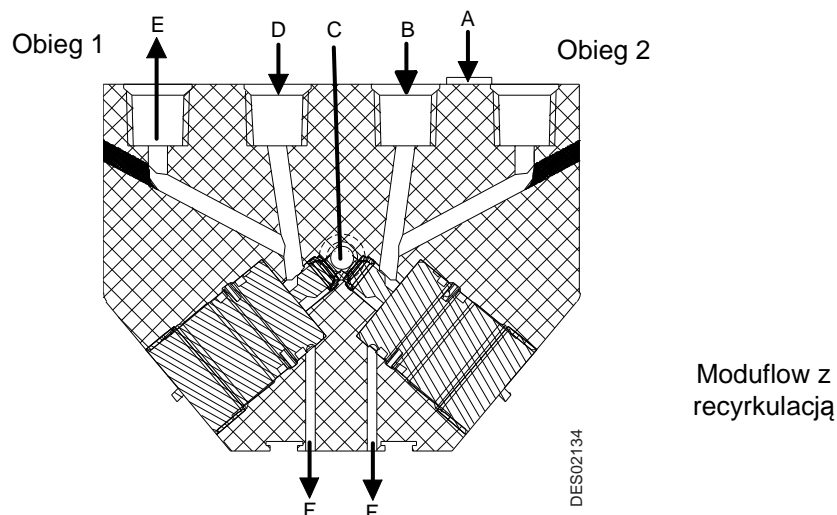
DES02031

## 2. Zasada działania

Wybór produktu w bloku MODUFLOW odbywa się za pośrednictwem mikrozaworów. W bloku OTWARTY jest tylko jeden mikrozawór.

Sterowanie otwieraniem i zamykaniem mikrozaworów odbywa się za pośrednictwem elektrozaworu.

Każda zmiana koloru lub wybór cyklu płukania (powietrze, rozpuszczalnik) odbywa się według tej samej procedury.



W spoczynku mikrozawory są zamknięte [obwód 1]. Produkt przychodzący z (D), nie może przepłynąć przez otwór (C), ale kontynuuje cyrkulację przez (E) (w przypadku elementu z recyrkulacją).

Pod wpływem ciśnieniem powietrza sterującego (A) [obwód 2] na mikrozawór, tłok spręża sprężynę i produkt może przepłynąć z (B) do (C).

Szczelność układu wokół mikrozaworu zarówno względem powietrza, jak i produktu, zapewniają zewnętrzne uszczelki O-ring.

Otwór odprowadzający (F) zaprojektowano na wypadek przecieków.

**Uwaga : Ilość elementów bloku zależy od ilości wykorzystywanych produktów. Przykład : 10 różnych kolorów wymaga : 1 modułu bez recyrkulacji (powietrze rozpuszczalnik) i 5 modułów z recyrkulacją (farba).**

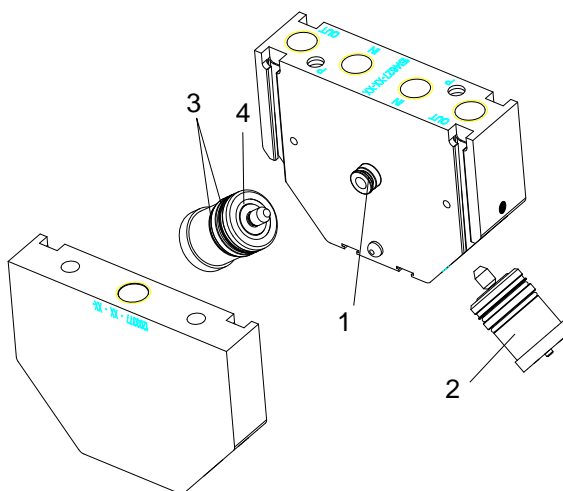
### 3. Konserwacja/czyszczenie

Konserwacja ogranicza się do wymiany uszczeltek (1), wymiany mikrozaworów (2) lub ich uszczeltek zewnętrznych (3) i (4).

Moduły należy okresowo kontrolować w celu wykrycia ewentualnych przecieków:

- Pomiędzy elementami bloków.
- Przez otwory odprowadzające, pomocne w wykrywaniu przecieków (por § 2 strona6).
- Na poziomie mikrozaworów: gwintowanie.

W przypadku przecieku, należy natychmiast wykonać niezbędne naprawy, w przeciwnym razie wady funkcjonowania pojawią się bardzo szybko.



DES02033



**IMPORTANT : UWAGA:** Należy unikać dłuższego zanurzania części plastikowych w agresywnych rozpuszczalnikach oraz stosowania kwasów i fenoli. Zanurzenie uszczeltek w rozpuszczalniku jest zbrojone. Wszystkie zdeformowane uszczelki muszą być niezwłocznie wymienione. W żadnym wypadku nie należy używać ostrych narzędzi do czyszczenia urządzenia.

### 4. Demontaż i ponowny montaż

Do przeprowadzenia operacji wymagane są następujące narzędzia [por § 7 strona9](#):

- 1303689 narzędzie do montażu i demontażu mikrozaworów.
- Śrubokręt płaski Ø 3 x 125 do demontażu listewek.

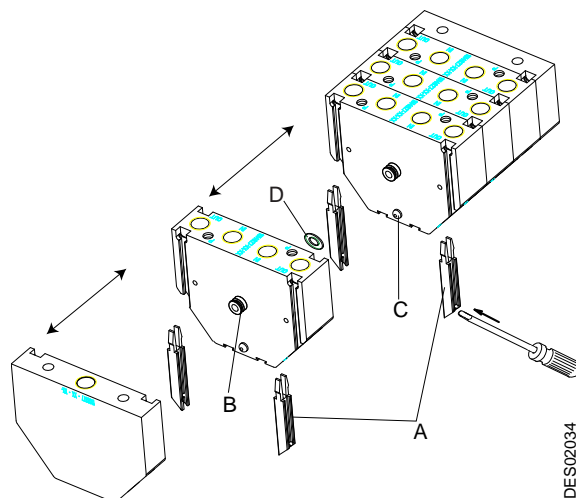
#### 4.1. Demontaż

- Przed przeprowadzeniem operacji odetnij wszystkie obiegi.
- Odłącz zasilanie farbą i pneumatyczne uszkodzonego elementu.
- Umieść końcówkę śrubokręta w wycięciu (A) listewki montażowej i zdemontuj ją na zasadzie dźwigni.
- Powtórz czynność dla wszystkich listewek uszkodzonego elementu.
- Podziel blok ciągnąc na boki.
- Powtarzaj czynność, aż oddzielisz uszkodzony element.

#### 4.2. Ponowny montaż

Postępuj odwrotnie, jak podczas demontażu:

- przesmaruj wazeliną uszczelkę (B),
- ustaw kołek (C) naprzeciw jego gniazda.
- sprawdź stan złączek i wymień je, jeśli to konieczne.
- sprawdź czy teflonowa podkładka (D) jest na swoim miejscu

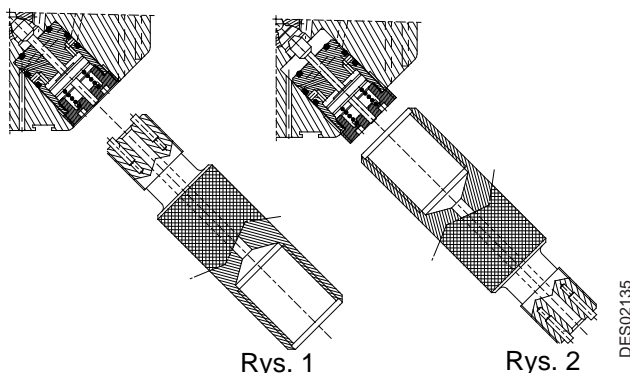


DES02034

### 4.3. Demontaż i ponowny montaż mikrozaworu

#### 4.3.1. Demontaż

Mikrozawory mogą być szybko wymienione po przerwaniu cyrkulacji i opróżnieniu przewodów.



- Obróć mikrozawór cztery razy przy pomocy narzędzia do demontażu (ref. 1303689) i zwolnij gwint (patrz rysunek 1).

**W przypadku wklejonych zaworów, ich korek się odkręca, ale mikrozawór pozostaj w gnieździe, wówczas przeprowadź procedurę demontażu przedstawioną poniżej.**

- Odwróć narzędzie do demontażu.
- Przykręć narzędzie do mikrozaworu (patrz rysunek 2).
- Wyciągnij cały mikrozawór ruchem rotacyjnym.

#### **Uwaga:**

- Odwróć narzędzie do demontażu
- Wyjmij sprężynę mikrozaworu.
- Wkręć całkowicie narzędzie do mikrozaworu.
- Wyciągnij cały mikrozawór ruchem rotacyjnym.

#### 4.3.2. Ponowny montaż



**IMPORTANT : UWAGA:** Przed ponownym montażem mikrozaworu wymień jego uszczelki [por RT nr 6021](#)

- Wyczyść za pomocą rozpuszczalnika gniazdo mikrozaworu.
- Przetrzyj gniazdo i sprawdź je pod kątem zanieczyszczeń.
- Przy pomocy powietrza sprężonego, przedmuchaaj przewody układu sterującego, do których w trakcie demontażu mikrozaworu mógł dostać się produkt.
- Nasmaruj korpus mikrozaworu wazeliną ([por RT nr 6021](#)).
- Zainstaluj mikrozawór w gnieździe ruchem rotacyjnym, uważając, by nie uszkodzić uszczelek.
- Dokręć i zablokuj mikrozawór przy pomocy narzędzia 1403478: moment dokręcenia 2,5N.m.



## 5. Mikrozwór

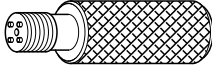
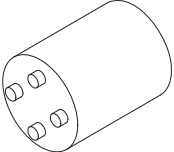
Patrz [por RT nr 6021](#).

## 6. Usterki i rozwiązywanie problemów

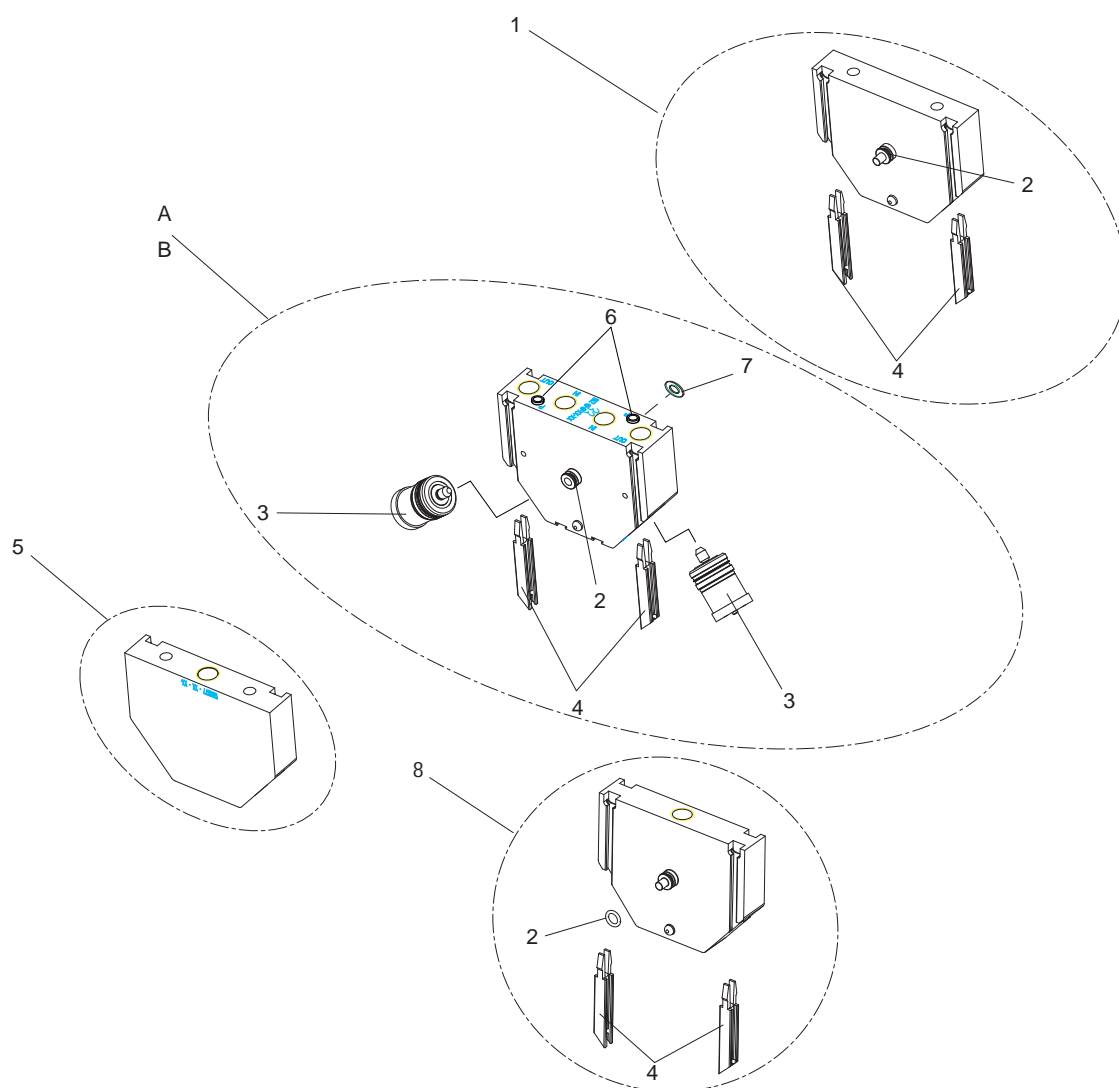
Objawy	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie problemu
Połączenie elementów są nieszczelne	Uszczelka «przejścia produktu» jest uszkodzona	- Zdemontuj uszkodzony element i wymień uszczelkę.
Wyciek przez otwory odprowadzające na dole elementu.	Utrata szczelności mikrozworu.	- Zdemontuj mikrozwór po stronie wycieku i wymień jego uszczelki zewnętrzne <a href="#">por RT nr 6021</a> .
Wyciek farby przez korek mikrozworu.	Uszczelka zewnętrzna mikrozworu jest uszkodzona	- Zdemontuj mikrozwór i wymień jego uszczelki zewnętrzne <a href="#">por RT nr 6021</a> .

Usterki mikrozworu patrz [por RT nr 6021](#).

## 7. Wyposażenie

Nr ref.		Wykorzystanie	Ilość	Jednostka sprzedaży
1303689	 DES00039	Narzędzie do ręcznego demontażu mikrozworu (z 4 punktami)	1	1
1403478	 DES01673	4-punktowe narzędzie do automatycznego dokręcania mikrozworu	1	1

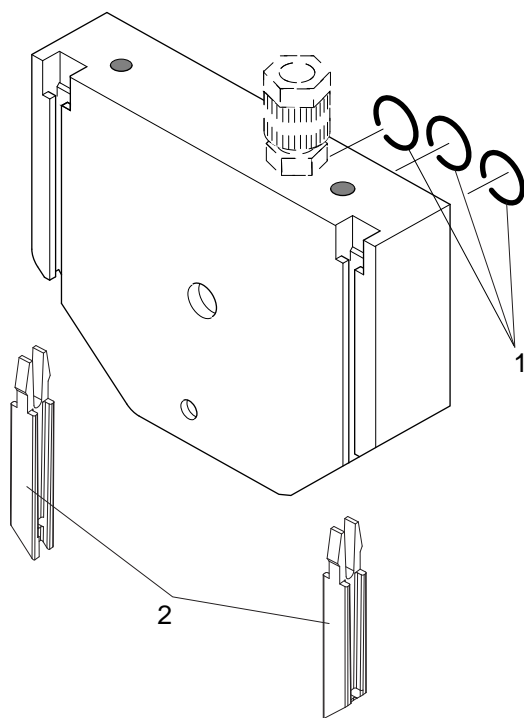
## 8. Części zamienne



DES02269

Nr	Nr ref.	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży
<b>A</b>	<b>910013608</b>	<b>MODUFLOW z recyrkulacją z wyposażeniem</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>910013607</b>	<b>MODUFLOW bez recyrkulacji z wyposażeniem</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1519870</b>	<b>Element początkowy z wyposażeniem</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	J3STKL082	Uszczelka O-ring - perfluorowana	1	1
<b>3</b>	<b>1507375</b>	<b>Mikrozawór 2V, uszczelki, pomarańczowy wskaźnik</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	738267	Listewka mocująca	2	2
<b>5</b>	<b>1523588</b>	<b>Element końcowy</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	F6RXZG081	Złączka	2	1
<b>7</b>	1411122	Podkładka teflonowa	1	1
<b>8</b>	<b>1523573</b>	<b>Element mieszany Wejście-Wyjście z wyposażeniem</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### 8.1. Przyłącze przepływomierza - Ref.: 1523559

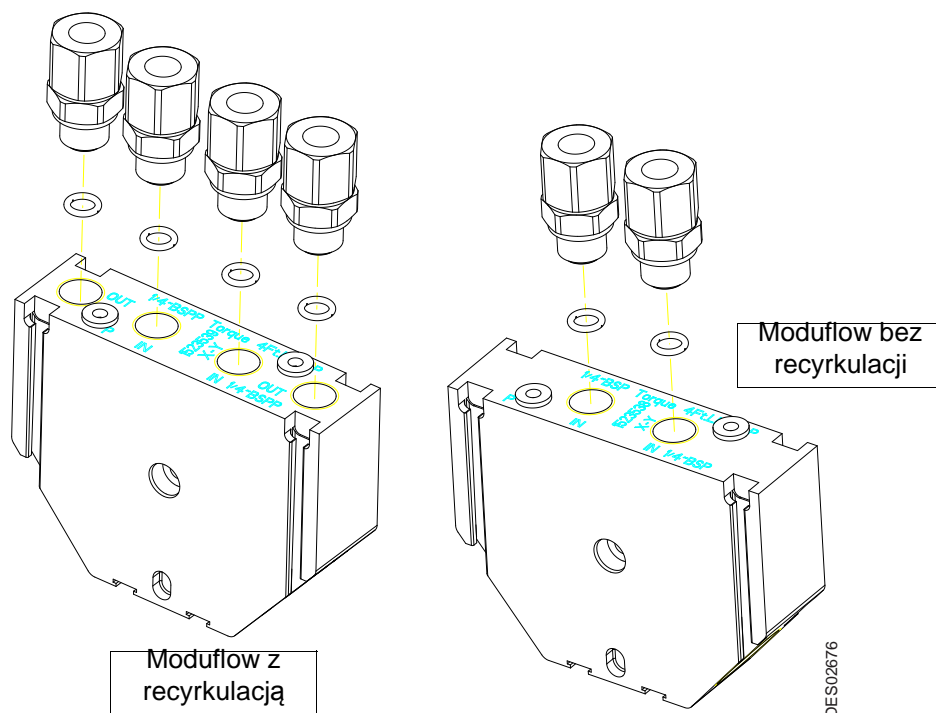


DES02270

Nr	Nr ref.	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży
	<b>1523559</b>	<b>Przyłącze przepływomierza</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	J3TTCN006	Uszczelka O-ring	3	2
2	738267	Listewka mocująca	2	2

## 8.2. Złączki

Złączki mogą mieć 4 różne średnice zależnie od pożądanego natężenia przepływu farby. W przypadku MODUFLOW z recyrkulacją złączki wejścia i zwrotna mają zawsze tę samą średnicę.



Nr ref.	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży
1410743	Złączka 1/4 - 6 stal	4	1
1410736	Złączka 1/4 - 8 stal nierdzewna	4	1
1410737	Złączka 1/4 - 10 stal nierdzewna	1	1
1410742	Złączka 1/4 - 12 stal nierdzewna	1	1
J3TTCN006	Uszczelka O-ring PTFE	1 / złączka	2

**Uwaga:** Złączka wyjścia musi być dobrana do danej instalacji w zależności od ciśnienia produktu, długości przewodu i pożądanego natężenia przepływu. Podane zalecenia stanowią wyłącznie wskazówkę.



**IMPORTANT : UWAGA:** Złączka cylindryczna 1/4 G ze stali nierdzewnej powinna być dokręcana z maksymalnym momentem 12Nm.



**IMPORTANT : UWAGA:** Należy okresowo oraz przy każdym demontażu złączki wymieniać uszczelkę O-ring PTFE znajdującą się pod złączką.