

Tryb Co-Operation na automatach ciśnieniowych z regulacją Flextronic



- POL** Tryb współpracy
Instrukcja montażu i obsługi
- Zastosowanie dla automatów ciśnieniowych Flamcomat

Spis treści

1. Planowany obszar zastosowania	2
2. Instalacja urządzeń	2
3. Procedura inicjowania trybu Co-Operation.....	3
4. Ustawienia w trybie Co-Operation	5
4.1 Zmiana parametrów	5
4.1.1 Zmiana nastawy ciśnienia (przez użytkownika).....	5
4.1.2 Odgazowywanie.....	5
4.1.3 Napętnianie (uzupełnianie)	5
4.1.4 Opróżnianie (przelew)	5
4.1.5 Ustawienia pompy w dwupompowym urządzeniu Flamcomat	6
4.1.6 Naczynia połączone	6
4.2 Dodawanie / usuwanie automatów w trybie współpracy.....	6
5. Autodiagnostyka w trybie Co-Operation.....	7
5.1 W przypadku konserwacji / wyłączenia automatu.....	7
5.2 Wymiana sterowników w trybie Co-operation	7
6. Ograniczenia w trybie Co-Operation	7

Niniejszy dokument jest przeznaczony jako uzupełnienie instrukcji instalacji i obsługi produktu. Niniejsza instrukcja w szczególności dotyczy urządzenia Flamcomat G4, w zakresie bezpieczeństwa, użytkowania i obsługi.

Aby uzyskać instrukcje montażu i więcej dokumentacji w różnych językach, odwiedź www.flamcogroup.com/manuals. Dalsze informacje dotyczące produkcji można uzyskać we właściwym oddziale Flamco.

1. Planowany obszar zastosowania

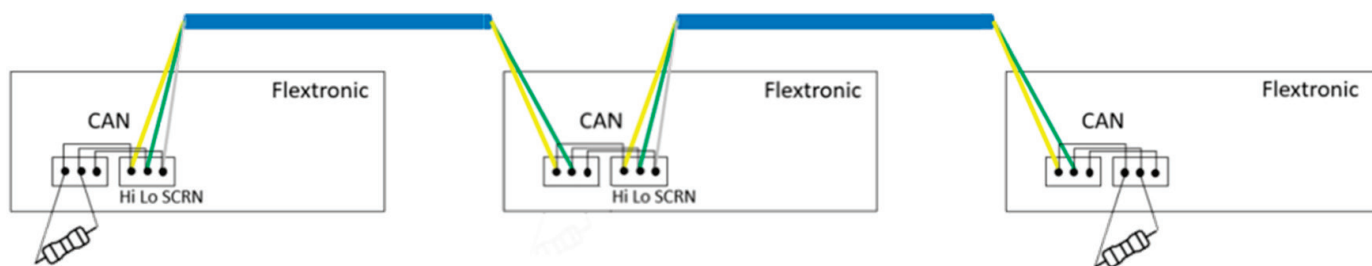
Zakres zastosowania automatów ciśnieniowych Flamco do zamkniętych instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych jest związany z wielkością instalacji. Aby ułatwić pracę w większych układach, standardowe produkty mogą być dostarczane w wersji duo (1 automat z dwiema pompami/sprężarkami) lub sprzężone jako sieć 2-10 automatów do pracy zależnej od obciążenia. Możliwa jest kombinacja każdego typu i modelu Flamcomat G4. Wirtualny administrator będzie regulować automaty i kolejno wyznaczać działania, aby osiągnąć efektywną kombinację i będzie używać automatów tylko w razie konieczności, dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.

2. Instalacja urządzeń

Należy pamiętać, że automaty muszą być najpierw uruchomione jako automaty samodzielne, zanim będzie można uruchomić tryb współpracy. Upewnić się, że automaty przeznaczone do trybu współpracy są podłączone hydraulicznie do tego samego układu.

Wszystkie automaty muszą być okablowane i połączone w tej samej instalacji. Zgodnie z Przewodnikiem po połączeniach całkowita długość kabla nie powinna przekraczać 500 m. Firma Flamco nie dostarcza kabla (firma Flamco zaleca skrętkę z pojedynczą parą ekranowaną).

W sterowniku Flextronic interfejs CAN-bus jest używany do sieci trybu Co-Operation. Rezystor obciążeniowy (120 Ω) jest domyślnie dostarczany w każdym sterowniku Flextronic. Rezystor powinien być zainstalowany tylko na końcach linii, jak pokazano na poniższej ilustracji.



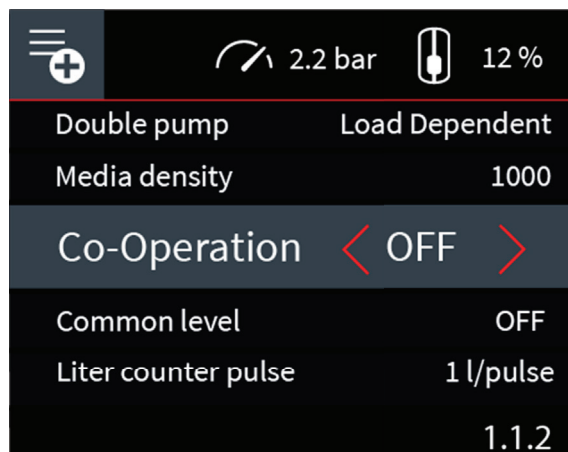
Rysunek 1

Przykład podłączenia interfejsu CAN-bus

3. Procedura inicjowania trybu Co-Operation

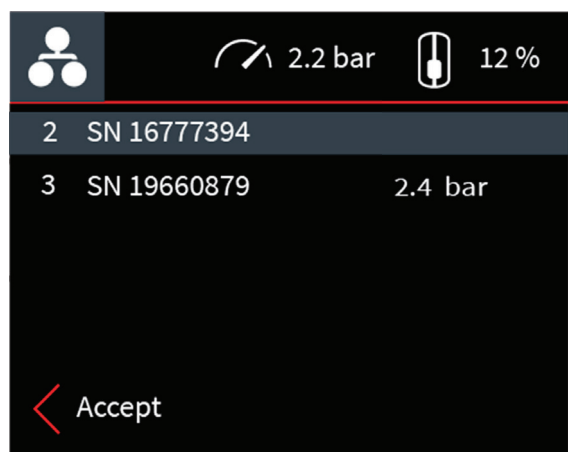
Po fizycznym połączeniu automatów, na każdym automacie z osobna należy aktywować tryb Co-Operation w menu Akcesoria:

Main menu [Menu główne] > Settings [Ustawienia] > General [Ogólne] > Accessories [Akcesoria] > przewinąć listę do „Co-Operation mode” [Tryb współpracy] i przełączyć „OFF” [Wył.] na „ON” [Wł.].



Rysunek 2
Tryb Co-Operation można włączyć w menu akcesoriów

Kolejny wyświetlacz pokazuje wszystkie wcześniej aktywowane automaty i ich aktualne zmierzone ciśnienie. Aktualny automat jest podświetlony szarą wstążką. Lokalne ciśnienie jest dostępne zwykle w górnej linii ekranu.



Każdy automat na liście ma numer. To unikalny identyfikator automatu w instalacji (numer urządzenia) podawany automatycznie.

Numer SN jest unikalnym numerem urządzenia Flextronic. Jest on dostępny w informacji o systemie jako „Device ID” [Identyfikator urządzenia] i jest również zapisany na etykiecie automatu.

Rysunek 3
Potwierdzić widoczne węzły i ich ciśnienia, biorąc pod uwagę statyczne różnice wysokości

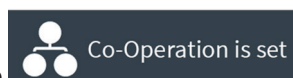
Gdy na liście widoczne są wszystkie aktywowane automaty i potwierdzone odpowiednie naciśnięcia, należy zaakceptować naciskając przycisk V, aby kontynuować.


UWAGA: Przyciskiem Back [Wstecz] anuluje się inicjowanie i ukrywa ten ekran przeglądu, a następnie powraca do ekranu „Accessories list” [Lista akcesoriów]. Stan trybu współpracy jest wyłączony (OFF).

Naciskając przycisk V użytkownik inicjuje tryb współpracy:

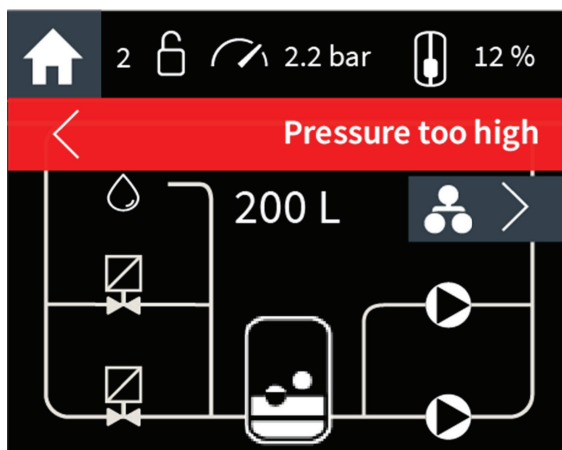


Rysunek 4 Ekran inicjowania



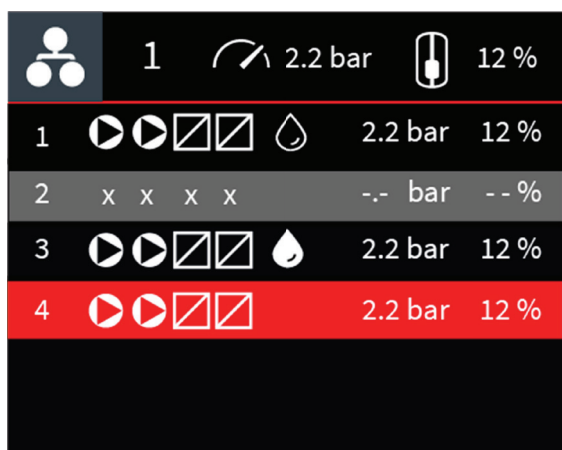
Inicjowanie trwa do 10 sekund. Wyskakujące okienko  informuje o zakończeniu inicjowania. Należy użyć przycisku V lub przycisku Back [Wstecz], aby ukryć to okienko. Tryb Co-operation jest już uruchomiony na aktywowanych automatach.

Ikona Co-operation jest teraz wyświetlana na ekranie głównym. Na górnym pasku jest dostępny numer węzła lokalnego automatu.



Rysunek 5
Przykład ekranu operacyjnego (Home) z włączoną Co-operation i aktywnym błędem „pressure too high” [zbyt wysokie ciśnienie]. Jest to stacja nr 2 w instalacji, oznaczony cyfrą 2 na górnym pasku.

Na ekranie głównym należy użyć przycisku strzałki w prawo, aby przejść do ekranu Co-Operation Status [Stan współpracy].



Rysunek 6
Ekran Co-Operation Status [Stan współpracy]

Ekran stanu Co-operation to przegląd, gdzie wymienione są wszystkie podłączone automaty. Każdy wiersz to automat (lub stacja) pokazujący jego dostępne elementy wykonawcze oraz czy są one aktywne czy też nie. Od lewej do prawej czytamy:

Numer urządzenia, 1 lub 2 silniki, 1 lub 2 zawory, włączone i/lub aktywne uzupełnianie, aktualny pomiar ciśnienia, procentowy poziom w zbiorniku. Ten ekran pokazuje wszystkie możliwe stany urządzeń:

1. Stacja 1 jest w normalnym stanie bezczynności.
2. Stacja 2 jest w trybie offline. Tryb co-operation nie został wyłączony na tej stacji, ale obecnie ta stacja nie jest dostępna do pracy. Zazwyczaj oznacza to problem z kablem. Stacja zostanie automatycznie ponownie włączona do sieci po usunięciu problemu z kablem.
3. Node 3 is currently refilling. Aktywne napędy mają na tej liście taki sam wygląd jak na ekranie głównym.
4. Stacja 4 jest w stanie awarii. Zasoby stacji nie są dostępne dla trybu CO-OP. Stacja zostanie automatycznie ponownie włączona do sieci gdy błąd zostanie lokalnie usunięty na stacji 4.

4. Ustawienia w trybie Co-Operation

4.1 Zmiana parametrów

Parametry można zmieniać na wiele sposobów:

1. Lokalnie za pośrednictwem interfejsu graficznego na samym automacie;
2. Lokalnie za pośrednictwem aplikacji Flamconnect Service Toolbelt na smartfony
3. Zdalnie za pomocą usługi Flamconnect Remote Service (Zdalny Serwis)

4.1.1 Zmiana nastawy ciśnienia (przez użytkownika)

Podczas zmiany i akceptacji nowej nastawy ciśnienia dla automatu w sieci Co-Op, ta nastawa jest przekazywana za pośrednictwem sieci do wszystkich automatów i każdy automat ustawi swoją nastawę ciśnienia docelowego, uwzględniając statyczne różnice wysokości.

4.1.2 Odgazowywanie

Funkcję odgazowywania można włączyć lub wyłączyć na każdym urządzeniu Flamcomat. Po włączeniu istnieje wiele pod-ustawień, które można wybrać w razie potrzeby dla każdego urządzenia Flamcomat. Na przykład jedno urządzenie Flamcomat może rozpocząć odgazowywanie, gdy tylko jest to możliwe, natomiast pozostałe urządzenia są dozwolone tylko w określonych ramach czasowych każdego dnia. Jest to czas wyłączenia odgazowania. Pozostałe ustawienia to „Normal” [Normalnie] lub „Fast” [Szybko]. Wirtualny administrator sprawdzi, które urządzenie Flamcomat jest dostępne do odgazowywania według lokalnych ustawień każdego automatu, aby uruchomić cykl odgazowywania. Wszystkie automaty z włączonym odgazowywaniem będą przekazywane po kolei, aby wykonać cykl odgazowywania. Jeśli jeden automat jest ustawiony na „Fast” [Szybko], wszystkie automaty będą używane w ustawieniu Fast [Szybko]. Ustawienie Fast [Szybko] będzie aktywne przez 24 godziny, po tym czasie będzie używana nastawa „Normal” [Normalnie], tak jak to działa w automacie autonomicznym.

4.1.3 Napełnianie (uzupełnianie)

Funkcja „refill” [napełnianie] lub „top-up” [uzupełnianie] może być włączona w poszczególnych automatach podłączonych do sieci wodociągowej. Napełnianie układu oznacza, że automat podaje wodę z sieci wodociągowej do swojego zbiornika. Rozpocznie się to (domyślnie) od poziomu napełnienia 9% na niższym poziomie i zatrzyma się na poziomie 12%. Każda stacja może mieć zainstalowaną opcję napełniania (zawór 3). Możliwe jest również przekazanie napełniania innemu automatowi, ale jest ono kontrolowane przez ten automat. Tak czy inaczej, funkcja może być włączona na żadnym, jednym lub wielu automatach w tej samej sieci Co-Op. Zaleca się zwiększenie objętości napełniania, jeżeli ta opcja jest włączona w jednym automacie (3% na stację). Na przykład, jeżeli w sieci 4 stacji znajduje się jeden automat z włączoną opcją napełniania, to rozpoczęcie napełniania pozostaje na poziomie 9%, a zatrzymanie napełniania powinno być ustawione na 21%. Poziomy w zbiornikach zostaną wyrównane w czasie, gdy automaty nie będą wykonywać czynności związanych z utrzymaniem ciśnienia. Jeśli ta funkcja jest włączona w konkretnym automacie, jest to pokazane jako dostępny siłownik za pomocą kropki wody obok pomp i zaworów. Jest to inicjowane przez administratora, gdy układ wymaga napełnienia wodą. Aby uniknąć przepełnienia, należy stosować istniejącą konfigurację i ustawienia parametrów na jednostkę.

4.1.4 Opróżnianie (przelew)

Podobnie jak funkcja napełniania, funkcja „drain” [opróżnianie] jest również dostępna w sieci Co-Op, po jej włączeniu w automacie. Funkcja opróżniania jest możliwa tylko wtedy, gdy opcja zestawu opróżniania (numer artykułu 17653) jest podłączona do urządzenia Flamcomat. Kiedy urządzenie Flamcomat jest wyposażone w opcjonalny zestaw opróżniania, administrator może uruchomić funkcję opróżniania, aby spuścić wodę z układu, jeśli zbiorniki nie mogą już pobierać wody. Urządzenie Flamcomat może również korzystać z odpływu (samoczynnie nadzorowanego), aby uniknąć przepełnienia zbiornika. W obu przypadkach stosuje się dotychczasowe ustawienia konfiguracji i parametrów dla urządzenia. Należy zwrócić uwagę, że ta funkcja nie jest wyświetlana na ekranie przeglądu Co-Op jako piktogram, ale może być nadal używana przez wirtualnego administratora.

4.1.5 Ustawienia pompy w dwupompowym urządzeniu Flamcomat

Gdy urządzenie Flamcomat z dwiema pompami jest użytkowane w trybie Co-Operation, gdzie druga pompa jest wykorzystywana jako rezerwowa (ustawiona na liście akcesoriów jako „Change-Over” (zamienna) zamiast domyślnego ustawienia „Load-dependent” (zależne od obciążenia)), tryb współpracy będzie korzystał z niej w taki sam sposób, jak robiłby to samodzielny automat. W takim przypadku to konkretne urządzenie Flamcomat jest traktowane jako automat jednopompowy i nie będzie pracować z obiema pompami jednocześnie.

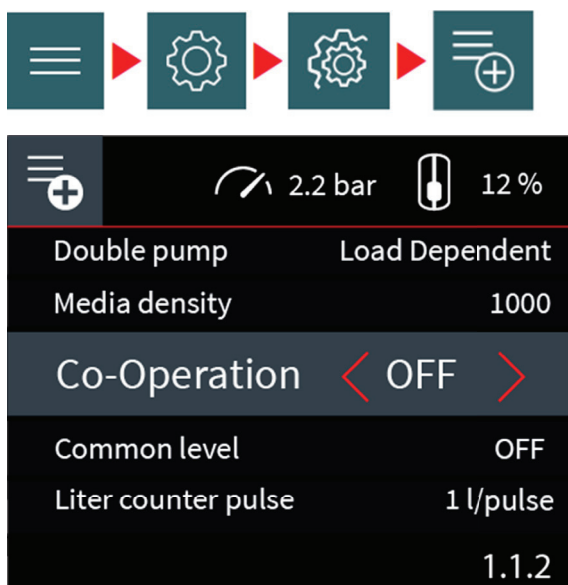
4.1.6 Naczynia połączone

W niektórych instalacjach urządzenia Flamcomat są połączone ze sobą po stronie niskiego ciśnienia. W takim przypadku działanie jednego automatu zmieni poziom w innym automacie. Aby uniknąć generowania alarmów sygnalizujących przecieki, należy aktywować opcję „Common level” [Poziom wspólny] w menu akcesoriów na każdym podłączonym automacie.

4.2 Dodawanie / usuwanie automatów w trybie współpracy

W dowolnym momencie można dodać dodatkową stację do sieci. Należy przeprowadzić tę samą procedurę inicjowania na nowo dodaną stacją. Informacje z nowej stacji zostaną wysłane do wszystkich innych stacji w sieci. Każdy automat można wyłączyć z sieci poprzez wyłączenie trybu Co-operation.

Main menu [Menu główne] > Settings [Ustawienia] > General [Ogólne] > Accessories [Akcesoria] > przewinąć listę do „Co-Operation mode” [Tryb współpracy] i przełączyć „ON” [Wł.] na „OFF” [Wył.].



Rysunek 7
Tryb Co-Operation można wyłączyć w menu akcesoriów

Stacja wyśle do sieci komunikat „good bye” [Do widzenia] i zostanie zapomniany. Podczas ponownego obliczania sieci zostanie wyświetlone wyskakujące okienko:



Rysunek 8
Ekran deinicjowania

5. Autodiagnostyka w trybie Co-Operation

Tryb Co-Operation w sposób ciągły monitoruje sieć i wykrywa wszelkie usterki.

W trybie Co-Operation dostępne są 3 dodatkowe komunikaty, które w stanie aktywnym pojawiają się na każdym automacie w sieci:

76. Co-Operation [Współpraca]: Node Offline [Stacja offline]

77. Co-Operation [Współpraca]: Network Down [Brak sieci]

79. Co-Operation [Współpraca]: Unknown Node [Nieznana stacja]

Node Offline [Stacja offline]. Sieć nie jest już kompletna. Co najmniej jedna stacja nie odpowiada na polecenia sieciowe. Najprawdopodobniej jest to problem z kablem lub zasilanie stacji zostało wyłączone. To ostrzeżenie ulega samoczynnemu rozwiązaniu.

Network Down [Brak sieci]. Sieć nie jest już kompletna. Wszystkie stacje nie odpowiadają na polecenia sieciowe. Najprawdopodobniej jest to problem z kablem lub zasilanie stacji zostało wyłączone. To ostrzeżenie ulega samoczynnemu rozwiązaniu.

Unknown Node [Nieznana stacja]. Wykryto nieznaną stację w sieci. Najprawdopodobniej stacja została zainicjowana, gdy sieć nie była kompletna. Należy wyłączyć ten tryb w każdym automacie i włączyć go ponownie. Sieć zostanie przeliczona na nowo.

5.1 W przypadku konserwacji / wyłączenia automatu

W przypadku konserwacji i wyłączenia automatu lub przestawienia go w tryb ręczny, ta stacja jest niedostępna w sieci. Gdy użytkownik włączy automat lub wyjdzie z trybu ręcznego, automat zostaje ponownie dołączony do sieci i może być wykorzystywany przez administratora do wykonywania działań.

5.2 Wymiana sterowników w trybie Co-operation

W przypadku uszkodzenia Flextronic na jednym automacie w sieci i konieczności jego wymiany, żadne specjalne działania nie są wymagane. Wymiana sterownika jest równoznaczna z dodaniem nowej stacji.

6. Ograniczenia w trybie Co-Operation

- Tryb Co-operation może być aktywowany tylko na uruchomionym automacie. Poprzednie czynności, takie jak napełnianie zbiornika lub napełnianie układu, nie mogą być zsynchronizowane w trybie Co-operation.
- Zmiana nastawy ciśnienia na dowolnym automacie spowoduje rozprowadzenie tej nastawy po sieci. W przypadku znacznej różnicy ciśnienia statycznego, nastawa jednego automatu może przekroczyć limity konstrukcyjne innego automatu. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie ustawienie nastawy ciśnienia.
- Akcesoria będą działać tylko na automat, do którego są podłączone. Na przykład bimetaliczny przełącznik temperatury (17659) wyłącza odgazowanie w przypadku zbyt wysokiej temperatury tylko na jednym automacie.
- Połączone w sieć urządzenia Flamcomat będą podłączone do tego samego układu hydraulicznego. Układ hydrauliczny musi działać prawidłowo i nie może mieć odciętych sekcji, tak aby wszystkie urządzenia Flamcomat były w stanie mierzyć takie same zmiany ciśnienia.
- Automaty ciśnieniowe (wszystkie typy urządzeń Flamcomat) wykorzystują ten sam rozmiar głównego naczynia wzbiorczego (lub o 1 rozmiar mniejszy/większy). W przypadku zastosowania dwóch automatów w miejsce 1, objętość zbiornika może być o połowę mniejsza (np. 2 pojedyncze pompy Flamcomat M20 ze zbiornikiem 200 litrów każda, zamiast 1 pompy Flamcomat D20 ze zbiornikiem 400 litrów);
- Różnica jednego piętra wysokości pomiędzy automatami jest dopuszczalna wg normy. W przypadku zastosowania większych statycznych różnic wysokości, należy upewnić się, że różnice ciśnień nie przekroczą zakresu ciśnień dla każdego automatu! W celu uzyskania porady prosimy o kontakt z serwisem technicznym Flamco.

Kontakt

Holandia

Flamco Group
+31 36 52 62 300
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

Belgia

Flamco BeLux
+32 50 31 67 16
info@flamco.be

Dania

Flamco Denmark
+45 44 94 02 07
info@flamco.dk

Francja

Flamco s.a.r.l.
+33 1 342 191 91
info@flamco.fr

Węgry

Flamco Kft
+36 23 880981
info@flamco.hu

Rosja

ООО „Майбес РУС“
+7 495 727 20 26
moscow@meibes.ru

Szwajcaria

Flamco AG
+41 41 854 30 50
info@flamco.ch

Chiny

Flamco Heating Accessories
(Changshu) Ltd, Co.
+86 512 528 417 31
yecho@flamco.com.cn

Estonia

Flamco Baltic
+372 568 838 38
info@flamco.ee

Niemcy

Meibes System-Technik GmbH
+49 342 927 130
info@meibes.com

Włochy

Flamco Italy
+39 030 258 6005
flamco-italia@flamcogroup.com

Słowacja

Flamco SK s.r.o.
+421 475 634 043
info@meibes.sk

Zjednoczone Emiraty Arabskie

Flamco Middle East
+971 4 8819540
info@flamco-gulf.com

Czechy

Flamco CZ s.r.o.
+420 284 00 10 81
info@meibes.cz

Finlandia

Flamco Finland
+358 10 320 99 90
info@flamco.fi

Niemcy

Flamco GmbH
+49 2104 80006 20
info@flamco.de

Polska

Flamco Meibes Sp. z o.o.
+48 65 529 49 89
info@flamco.pl

Szwecja

Flamco Sverige
+46 50 042 89 95
vvs@flamco.se

Wielka Brytania

Flamco Limited
+44 17 447 447 44
info@flamco.co.uk

Flamco B.V.

Fort Blauwkapel 1
1358 DN Almere
the Netherlands
+31 36 52 62 300
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

Copyright Flamco B.V., Almere, Holandia. Żadna część tej publikacji nie może być powielana lub publikowana w jakikolwiek sposób bez wyraźnej zgody i podania źródła. Podane dane odnoszą się wyłącznie do produktów Flamco. Flamco B.V. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie, zastosowanie lub interpretację informacji technicznych. Flamco B.V. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.

man_flamcomat_mp_g4_starter_co-operation_guide_plk_2021-10