

Systemy dozujące Reactor® 2

335047C
PL

Hydrauliczny, podgrzewany, dozownik wieloskładnikowy do natryskiwania pianki poliuretanowej i powłok polimocznikowych.

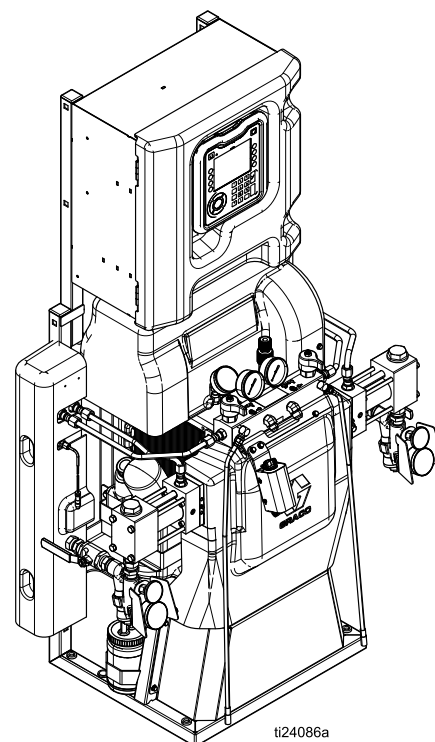
Sprzęt nieprzeznaczony do użytku na zewnątrz. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



Istotne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zachować tę instrukcję.

Informacje o modelu, patrz strona 9.



Contents

Ostrzeżenia	3	System 3	37
Istotne informacje na temat izocyjanianu	7	Recept.	37
Modele	9	Tryb pracy	39
Aprobata	15	Rozruch	45
Akcesoria	15	Cyrkulacja płynu	48
Dostarczone instrukcje obsługi	15	Obieg poprzez dozownik Reactor	48
Powiązane instrukcje	16	Cyrkulacja przez rozdzielacz pistoletu	49
Typowa instalacja, bez cyrkulacji	17	Natryskiwanie	50
Typowa instalacja z cyrkulacją płynu z rozdzielacza systemu do bębna	18	Regulacje natryskiwania	51
Typowa instalacja z cyrkulacją płynu z rozdzielacza pistoletu do bębna	19	Tryb ręczny węża podgrzewanego	52
Identyfikacja części	20	Tryb gotowości	53
Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)	22	Wyłączenie	54
Szczegóły wyświetlacza modułu ADM	24	Procedura odciążenia	55
Nawigowanie po ekranach	25	Przełukiwanie	56
Obudowa elektryczna	27	Konserwacja	57
Moduł sterowania hydraulicznego (HCM)	28	Harmonogram przeglądów okresowych	57
Złącza kabli modułu regulacji temperatury (TCM)	29	Konserwacja dozownika	57
Konfiguracja	30	Płukanie osłony zabezpieczającej filtra siatkowego wejścia	58
Uziemienie	30	Układ smarowania pompy	59
Ogólne wytyczne dotyczące urządzeń	30	Errors (Błędy)	60
Podłączanie zasilania	31	Wyświetlanie błędów	60
Konfiguracja układu smarowania	32	Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów	60
Montowanie czujnika temperatury płynu	32	Kody błędów i rozwiązywanie problemów	61
Instalacja węża podgrzewanego do dozownika	32	Dane USB	61
Obsługa modułu zaawansowanego wyświetlania (ADM)	33	Rejestry zapisywane w pamięci USB	61
Ekran ustawień zaawansowanych	36	Ustawienia konfiguracji systemu	62
System 1	37	Plik języka niestandardowego	63
System 2	37	Procedura wysyłania	63
		Charakterystyki wydajności	64
		Specyfikacja techniczna	66
		Wymiary	68
		Rozszerzona gwarancja firmy Graco	69

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub etykietach ostrzeżenia, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach, w treści niniejszego podręcznika mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem nie zamieszczone w niniejszej części.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
 	<p>RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM</p> <p>Sprzęt trzeba uziemić. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu. • Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. • Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń. • Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu.
 	<p>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</p> <p>W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartą charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) odnośnie instrukcji postępowania oraz w celu poznania określonych niebezpieczeństw powodowanych przez używane płyny, włącznie ze skutkiem długotrwałego narażenia. • Podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy zawsze dbać o odpowiednią wentylację obszaru pracy oraz zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej. Zob. ostrzeżenia dotyczące środków ochrony osobistej w niniejszym podręczniku. • Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, włącznie z długotrwałym narażeniem; inhalacji toksycznych oparów, mgły lub par; reakcji alergicznej; oparzeniom; obrażeniom oczu i utracie słuchu. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Właściwy respirator, który może obejmować respirator dostarczanego powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta płynu i przepisami lokalnymi. • Środki ochrony oczu i słuchu.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wyływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów spowoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **Procedurą odciążenia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU

Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w **obszarze roboczym** mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Aby zapobiec powstaniu pożaru lub wybuchu:



- Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **uziemia**.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnika przy dużym ciśnieniu.
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, łącznie z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną.
- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.
- Używać wyłącznie uziemionych węży.
- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.
- **Bezwzględnie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO — ROZSZERZANIE POD WPŁYWEM TEMPERATURY

Płyny poddane działaniu wysokiej temperatury w zamkniętej przestrzeni, w tym wewnątrz węży, mogą spowodować nagły wzrost ciśnienia ze względu na rozszerzalność cieplną. Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia może spowodować rozerwanie sprzętu i poważne obrażenia ciała.



- W celu obniżenia ciśnienia spowodowanego rozszerzaniem płynu podczas podgrzewania należy otworzyć zawór.
- Wymieniać węże z wyprzedzeniem w regularnych odstępach w oparciu o warunki robocze.



ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z ELEMENTAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM

Używanie w urządzeniach ciśnieniowych płynów, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia może prowadzić do zgonu, powstania poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

- Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki.
- Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI Z TWORZYW SZTUCZNYCH ROZPUSZCZALNIKAMI

Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy z tworzyw sztucznych i powodować ich usterki, co w konsekwencji może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.



- Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników wodnych.
- Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** w instrukcji obsługi tego i wszystkich innych urządzeń. Należy zapoznać się ze wszystkimi kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) oraz zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalników.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.



- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających czy alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń.
- Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, jeśli sprzęt nie jest używany.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne Producenta.
- Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie pozwolić dzieciom i zwierzętom na zbliżanie się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI

Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.



- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Sprzęt pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisem sprzętu należy wykonać procedurę uwalniania nadmiaru ciśnienia i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA

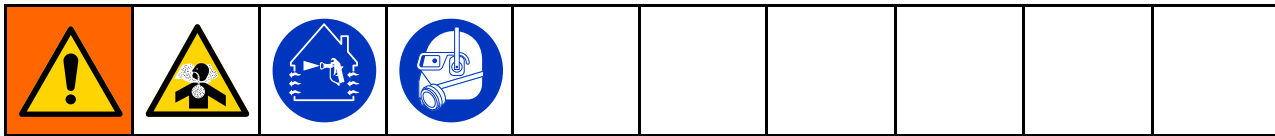
Podgrzewane powierzchnie urządzenia oraz ciecz mogą nagrzać się podczas eksploatacji. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorącego płynu ani urządzenia.

Istotne informacje na temat izocyjania

Izocyjania (ISO) to katalizatory używane w materiałach dwuskładnikowych.

Informacje o stosowaniu izocyjania





Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjania prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek.

- Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjaniami.
- Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki.
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału, prowadzącym do wyzwiania gazów i nieprzyjemnych zapachów. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząstek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjanianami występuje nadal po natryskiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony osobistej muszą pozostawać poza obszarem pracy w trakcie użycia izocyjanianów i potem przez czas określony przez producenta cieczy. Zwykle jest to okres co najmniej 24 godzin.
- O zagrożeniu izocyjanianami ostrzec inne osoby, które mogą znaleźć się w obszarze pracy. Przestrzegać zaleceń producenta cieczy i przepisów lokalnych. Zaleca się umieszczenie poza obszarem pracy tabliczki z tekstem takim jak następujący:






Samozapłon materiału

				
---	---	--	--	--

Niektóre materiały, w przypadku naniesienia zbyt grubej warstwy, mogą stać się samozapalne. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami producenta oraz z kartą charakterystyki bezpieczeństwa produktu (SDS).

Składniki A i B należy przechowywać osobno

				
---	---	---	--	--

Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:

- **Nigdy** nie zamieniać ze sobą części mających styczność ze składnikiem A i składnikiem B.
- Nigdy nie używać rozpuszczalnika z jednej strony, jeśli została zanieczyszczona z drugiej strony.

Wymiana materiałów

WAŻNA INFORMACJA

Wymiana materiałów używanych w urządzeniu wymaga szczególnej uwagi, w celu uniknięcia uszkodzeń i przestojów.

- Przy wymianie materiałów, kilkakrotnie wypłukać urządzenie, aby upewnić się, że jest zupełnie czyste.
- Zawsze czyścić sita wlotów cieczy po płukaniu.
- Zasięgnąć u producenta materiałów informacji na temat zgodności chemicznej.
- Przy wymianie epoksydów na uretany lub poliuretany, rozmontować i wyczyścić wszystkie części mające styczność z cieczą oraz wymienić węże. Epoksydy często posiadają aminy na stronie B (utwardzacz). Poliuretany często posiadają aminy na stronie B (żywica).

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

Narażenie izocyjanianów na działanie wilgoci (np. w powietrzu) powoduje ich częściowe utwardzenie i tworzenie małych, twardych, ściernych kryształów zawieszonych w cieczy. Następnie na powierzchni tworzy się błona, a izocyjaniany, których lepkość wzrasta, przechodzą w żel.

WAŻNA INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany ograniczają wydajność i okres użyteczności wszystkich pokrytych nimi części.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z desykantem w otworze wentylacyjnym lub atmosferę azotową. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Zbiornik smarujący lub rezerwuuar pompy izocyjanianów (o ile zainstalowany) musi zawsze być napełniony odpowiednim smarem. Smar tworzy barierę między izocyjanianami a atmosferą.
- Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wilgoć. Gdy nie są używane, pojemniki z rozpuszczalnikiem zawsze przechowywać zamknięte.
- Przy ponownym montażu zawsze smarować gwintowane części odpowiednim smarem.

WSKAZÓWKA: Ilość tworzącej się błony i tempo krystalizacji zależą od mieszaniny izocyjanianów, wilgotności i temperatury.

Żywice piankowe ze środkami porotwórczymi 245 fa

Niektóre środki spieniające pienią się w temperaturach powyżej 33°C (90°F), jeśli nie są pod ciśnieniem, szczególnie po zmieszaniu. Aby ograniczyć pienienie, zminimalizować wstępne ogrzewanie w systemie obiegu.

Modele

Reactor 2 H-30 i H-30 Elite

Model	Model H-30						Model H-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Dozownik ★	17H031			17H032			17H131			17H132		
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	17,960			23 260			17 960			23 260		
Konfigurowalne napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	200– 240 1Ø	200– 240 3ØΔ	350– 415 3ØY	200– 240 1Ø	200– 240 3ØΔ	350– 415 3ØY	200– 240 1Ø	200– 240 3ØΔ	350– 415 3ØY	200– 240 1Ø	200– 240 3ØΔ	350– 415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp) 24K240 (rękaw ochronny) 24Y240 (rękaw Xtreme-wrap)	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 5	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 5	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 5	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 5
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
Czujniki wlotu płynu (2)					✓		✓	

* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i w wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-30: maksymalna długość węża podgrzewanego 94,5 m (310 stóp), wraz z wężem elastycznym.

★ Zobacz [Aprobaty, page 15](#).

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria, page 15](#).

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Reactor 2 H-40 i H-40 Elite, 200–240

V

Model	Model H-40		Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dozownik ★	17H043	17H044	17H143	17H144
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	26,600	31 700	26 600	31 700
Napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	71	95	71	95

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH043 (246102)	AHH043 (246102)	APH044 (246102)	AHH044 (246102)	APH143 (246102)	AHH143 (246102)	APH144 (246102)	AHH144 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CSH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp) 24K240 (rękaw ochronny) 24Y240 (rękaw Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
Czujniki wlotu płynu (2)					✓		✓	

* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-40: maksymalna długość węża podgrzewanego wraz z końcówką biczową 125 m (410 stóp).

★ Zobacz [Aprobata](#), page 15.

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria](#), page 15.

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Reactor 2 H-40 i H-40 Elite, 350–415 V (cd.)

Model	Model H-40		Model H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dozownik ★	17H045	17H046	17H145	17H146
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	26,600	31 700	26 600	31 700
Napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	41	52	41	52

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH045 (246102)	AHH045 (246102)	APH046 (246102)	AHH046 (246102)	APH145 (246102)	AHH145 (246102)	APH146 (246102)	AHH146 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp) 24K240 (rękaw ochronny) 24Y240 (rękaw Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
Czujniki wlotu płynu (2)					✓		✓	

* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-40: maksymalna długość węża podgrzewanego wraz z końcówką biczową 125 m (410 stóp).

★ Zobacz [Aprobaty, page 15](#).

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria, page 15](#).

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Reactor 2 H-50 i H-50 Elite

Model	Model H-50		H-50 Elite Model	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dozownik ★	17H053	17H056	17H153	17H156
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
Maksymalna prędkość przepływu kg/min (funty/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	31,700	31 700	31 700	31 700
Napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	95	52	95	52

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH053 (246102)	AHH053 (246102)	APH056 (246102)	AHH056 (246102)	APH153 (246102)	AHH153 (246102)	APH156 (246102)	AHH156 (246102)
Pakiet Fusion® CS ✖ (nr części pistoletu)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp) 24K240 (rękaw ochronny) 24Y240 (rękaw Xtreme-wrap)	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 6	24K240 Ilość: 1	24K240 Ilość: 6	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 6	24Y240 Ilość: 1	24Y240 Ilość: 6
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
Czujniki wlotu płynu (2)					✓		✓	

* Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.

† Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.

- Seria H-50: maksymalna długość węża podgrzewanego wraz z końcówką biczową 125 m (410 stóp).

★ Zobacz [Aprobaty, page 15](#).

✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria, page 15](#).

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Reactor 2 H-XP2 i H-XP2 Elite

Model	Model H-XP2			Model H-XP2 Elite		
	15 kW			15kW		
Dozownik ★	17H062			17H162		
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0.042 (0.16)			0,042 (0,16)		
Maksymalna prędkość przepływu l/m (g/m)	1.5 (5.7)			1,5 (5,7)		
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	23,260			23 260		
Napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	100	59	35	100	59	35

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H062 (GCP2R1)	PHH062 (GCP2R1)	P2H162 (GCP2R1)	PHH162 (GCP2R1)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp)	24K241	24K241	24Y241	24K241
	1 szt.	5 szt.	1 szt.	5 szt.
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246055		246055	
Graco InSite			✓	
Czujniki wlotu płynu (2)			✓	

- * Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
- Seria H-XP2: maksymalna długość węża podgrzewanego 94,5 m (310 stóp), wraz z węzłem elastycznym.

- ★ Zobacz [Aprobaty, page 15](#).
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria, page 15](#).

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Reactor 2 H-XP3 i H-XP3 Elite

Model	Model H-XP3		Model H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dozownik ★	17H074	17H076	17H174	17H176
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy, psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
Przybliżona wydajność na cykl (A+B) litry (galony)	0.042 (0.16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
Maksymalna prędkość przepływu l/m (g/m)	2.8 (10.6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
Całkowity pobór mocy systemu † (W)	31,700	31 700	31 700	31 700
Napięcie fazowe (V AC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Prąd szczytowy przy pełnym obciążeniu*	95	52	95	52

Pakiet Fusion® AP ✖ (nr części pistoletu)	APH074 (246102)	AHH074 (246102)	APH076 (246102)	AHH076 (246102)	APH174 (246102)	AHH174 (246102)	APH176 (246102)	AHH176 (246102)
Pakiet Probler P2 ✖ (nr części pistoletu)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
Wąż podgrzewany 15 m (50 stóp) 24K240 (rękaw ochronny) 24Y240 (rękaw Xtreme-wrap)	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6	Ilość: 1	Ilość: 6
Wąż podgrzewany z końcówką biczową 3 m (10 stóp)	246055		246055		246055		246055	
Graco InSite					✓		✓	
Czujniki wlotu płynu (2)					✓		✓	

- * Pobór prądu przy pełnym obciążeniu i wszystkich urządzeniach pracujących z pełną wydajnością. Wymagania dotyczące bezpiecznika mogą być mniejsze przy różnych prędkościach przepływu i rozmiarach komór mieszania.
- † Łączna moc pobierana przez system (w watach) na podstawie maksymalnej długości podgrzewanego węża każdego aparatu.
 - Seria H-XP3: maksymalna długość węża podgrzewanego wraz z końcówką biczową 125 m (410 stóp).

- ★ Zobacz [Aprobaty, page 15](#).
- ✖ Pakiety zawierają pistolet, wąż podgrzewany i wąż elastyczny. Pakiety Elite zawierają także czujniki Graco InSite i czujniki wlotu płynu. Wszystkie pakiety węża i pistoletu w wersji Elite zawierają wąż podgrzewany Xtreme-Wrap™ 15 m (50 stóp). Numery części, patrz [Akcesoria, page 15](#).

Legenda konfiguracji napięcia	
Ø	FAZA
Δ	TRÓJKĄT
Y	GWIAZDA

Aprobaty

Zatwierdzenia firmy Intertek dotyczą dozowników bez węży.

Zatwierdzenia dozownika:
 Intertek 9902471 Zgodne z normą ANSI/UL 499 Świadectwo zgodności z normą CAN/CSA C22.2 Nr 88 

Akcesoria

Numer zestawu	Opis
24U315	Rozdzielacz powietrza (4 wyloty)
17G340	Zestaw do odlewania
24T280	Zestaw Graco InSite
17F837	Zestaw czujnika wlotowego
16X521	Przedłużacz Graco InSite 7,5 m (24,6 stopy)
24N449	Przewód CAN o długości 15 m (50 stóp) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24K207	Czujnik temperatury płynu (FTS) z modułem RTD
24U174	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza
15V551	Oslony ochronne układu ADM (10 szt.)
15M483	Oslony ochronne modułu zdalnego wyświetlacza (10 szt.)
24M174	Pałeczki poziomym w bębnie
121006	Przewód CAN o długości 45 m (150 stóp) (do modułu zdalnego wyświetlacza)
24N365	Przewody testu RTD (ułatwiające pomiar oporności)
17F838	Zestaw Elite

Dostarczone instrukcje obsługi

Poniższe instrukcje są dostarczane razem z dozownikiem hydraulicznym Reactor 2. W celu uzyskania szczegółowych informacji o urządzeniu należy zapoznać się z tymi instrukcjami.

Podręczniki są również dostępne pod adresem www.graco.com.

Instrukcja obsługi	Opis
334945	Systemy dozujące Reactor 2 — instrukcja obsługi
334005	Systemy dozujące Reactor 2 — skrócona instrukcja wyłączenia
334006	Systemy dozujące Reactor 2 — skrócona instrukcja uruchamiania

Powiązane instrukcje

Poniższe instrukcje zawierają opis obsługi akcesoriów stosowanych razem z dozownikiem hydraulicznym Reactor 2.

Instrukcje obsługi elementów w języku angielskim:

Instrukcje obsługi są dostępne na stronie www.graco.com.

Instrukcje obsługi systemu	
334946	Dozownik hydrauliczny Reactor 2, instrukcja naprawy i lista części
Instrukcja obsługi pompy wyporowej	
3A3085	Pompa, instrukcja naprawy i lista części
Instrukcje obsługi układu zasilania	
309572	Podgrzewany wąż, Instrukcje - Części
309852	Zestaw przewodów cyrkulacyjnych i powrotnych, instrukcja obsługi i lista części
309815	Zestawy pompy nadawy, Instrukcje - Części
309827	Zestaw podawania powietrza do pompy nadawy, Instrukcje - Części
Instrukcje obsługi pistoletów natryskowych	
309550	Pistolet Fusion™ AP
312666	Pistolet Fusion™ CS
313213	Pistolet Probler® P2
Instrukcje obsługi akcesoriów	
3A3009	Zestaw czujnika wlotowego, instrukcja obsługi i lista części
3A1907	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza, Instrukcje - Części
332735	Zestaw rozdzielacza powietrza, Instrukcje - Części
3A3010	Zestaw koła samonastawnego, instrukcja obsługi i lista części
333276	Zestaw Graco InSite™, instrukcja obsługi i lista części
3A3084	Zestaw Elite, instrukcja obsługi i lista części

Typowa instalacja, bez cyrkulacji

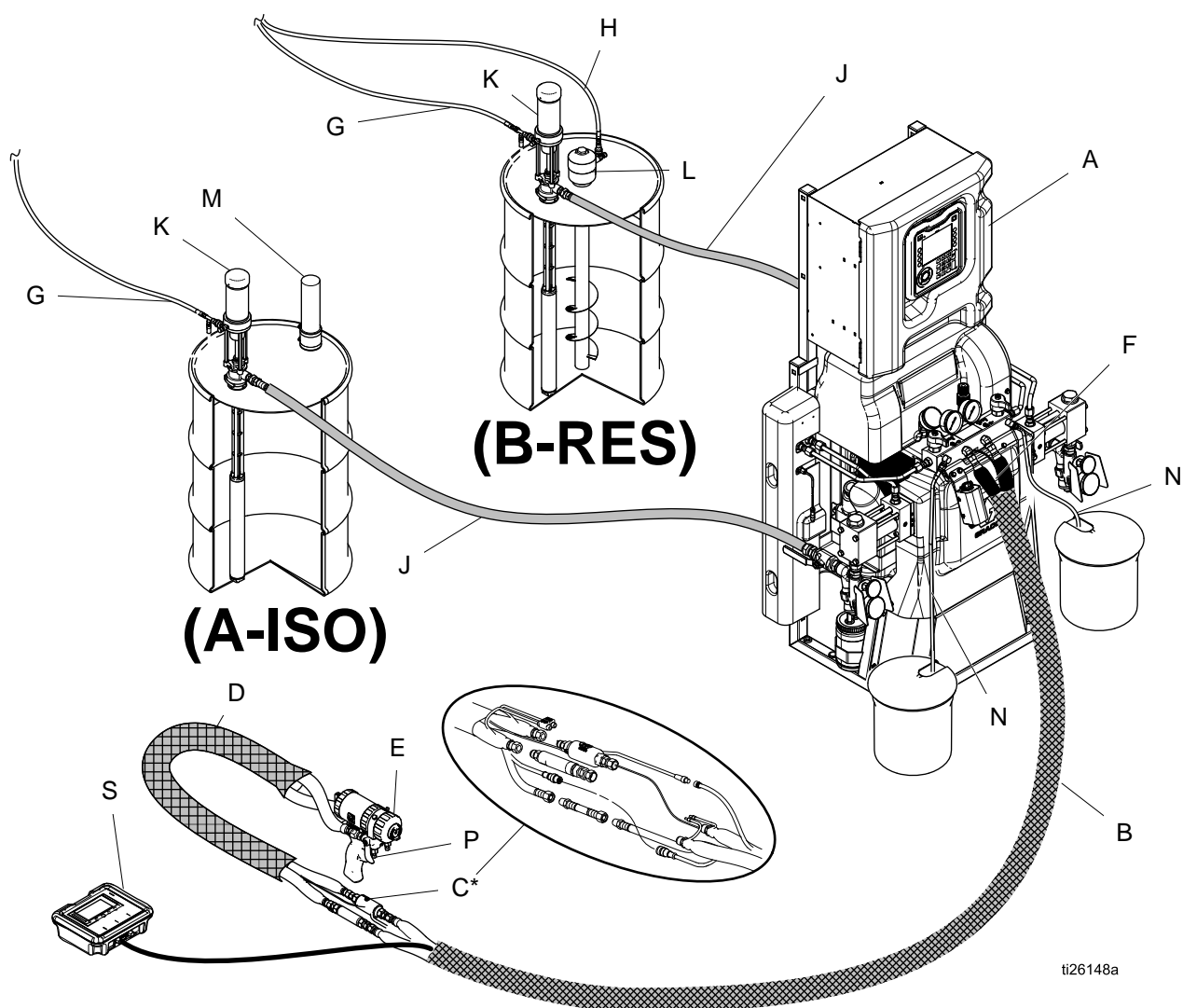
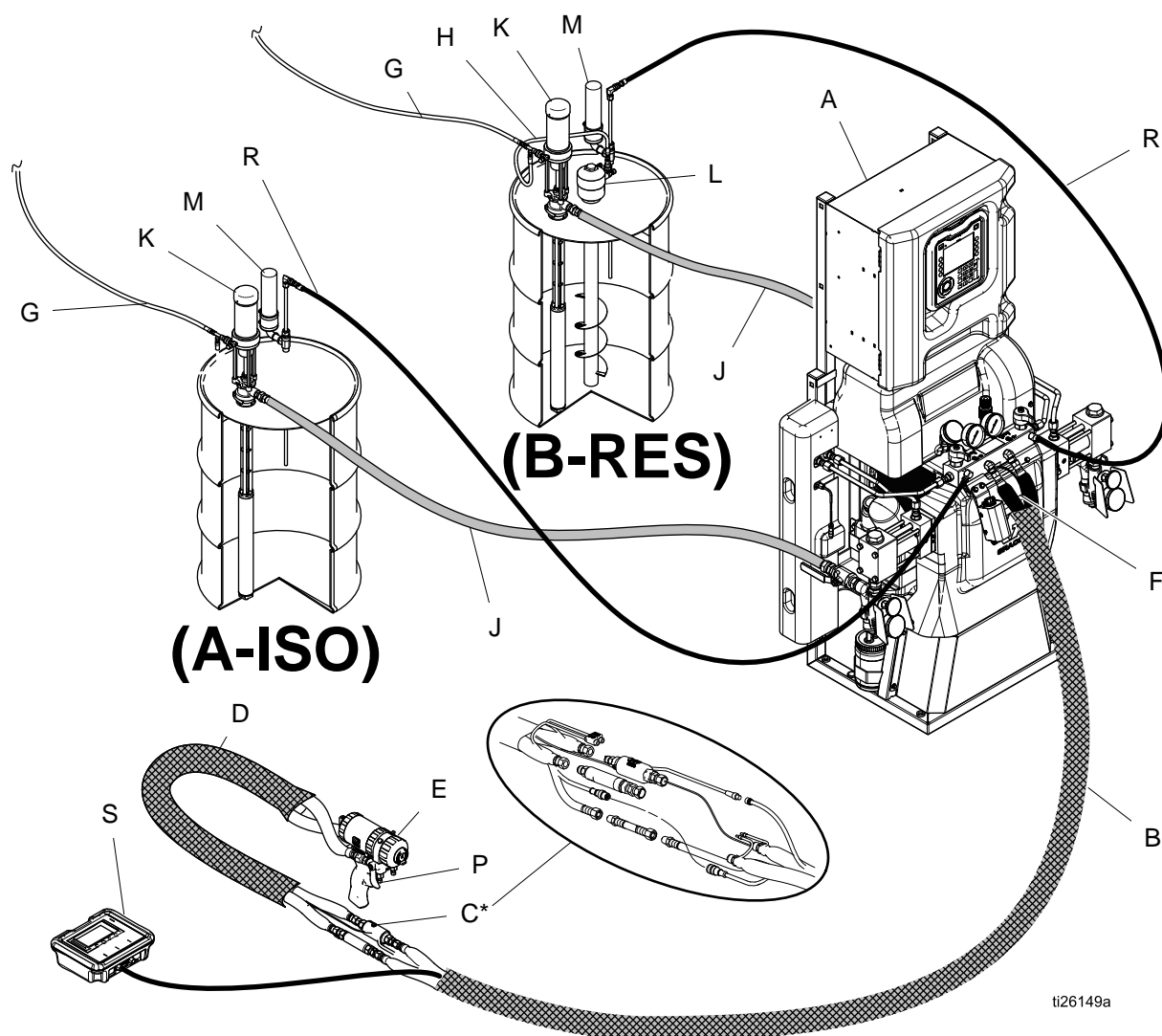


Figure 1

* Dla przejrzystości zostały przedstawione odkryte części. Podczas pracy owinać taśmą.

A	Dozownik Reactor	J	Linie doprowadzenia płynu
B	Wąż podgrzewany	K	Pompy zasilające
C	Czujnik temperatury płynu (FTS)	L	Mieszadło
D	Podgrzewany wąż z końcówką biczową	M	Osuszacz
E	Pistolet natryskowy Fusion	N	Linie upustowe
F	Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu	P	Rozdzielacz cieczy pistoletu (część pistoletu)
G	Przewody doprowadzenia powietrza do pomp zasilających	S	Zestaw modułu zdalnego wyświetlacza (wyposażenie dodatkowe)
H	Przewód podawania powietrza mieszadła		

Typowa instalacja z cyrkulacją płynu z rozdzielacza systemu do bębna



ti26149a

Figure 2

* Dla przejrzystości zostały przedstawione odkryte części. Podczas pracy owinąć taśmą.

A	Dozownik Reactor	J	Linie doprowadzenia płynu
B	Wąż podgrzewany	K	Pompy zasilające
C	Czujnik temperatury płynu (FTS)	L	Mieszadło
D	Podgrzewany wąż z końcówką biczową	M	Osuszacz
E	Pistolet natryskowy Fusion	P	Rozdzielacz cieczy pistoletu (część pistoletu)
F	Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu	R	Przewody recykulacyjne
G	Przewody doprowadzenia powietrza do pomp zasilających	S	Moduł zdalnego wyświetlacza (wyposażenie dodatkowe)
H	Przewód podawania powietrza mieszadła		

Typowa instalacja z cyrkulacją płynu z rozdzielacza pistoletu do bębna

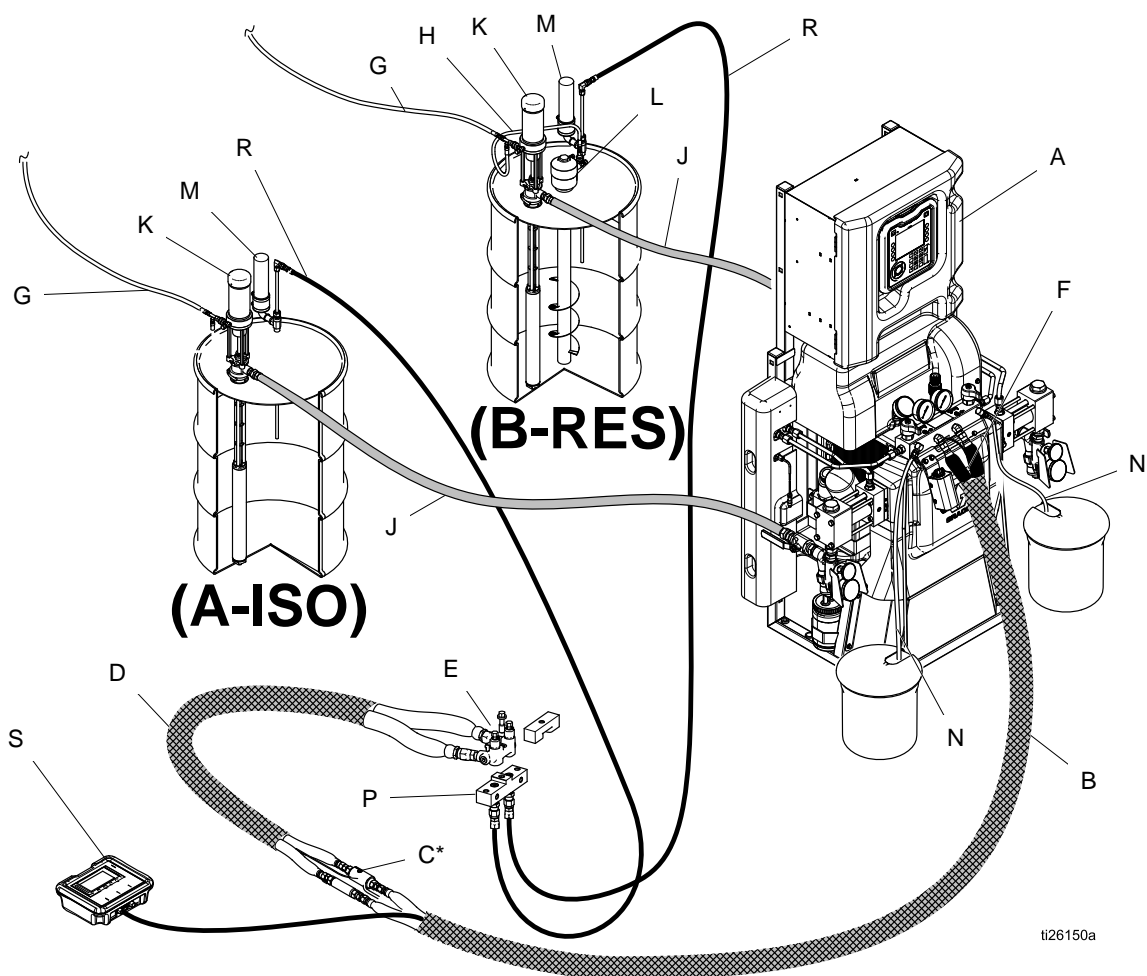


Figure 3

* Dla przejrzystości zostały przedstawione odkryte części. Podczas pracy owinąć taśmą.

A	Dozownik Reactor	J	Linie doprowadzenia płynu
B	Wąż podgrzewany	K	Pompy zasilające
C	Czujnik temperatury płynu (FTS)	L	Mieszadło
CK	Blok cyrkulacji (akcesorium)	M	Osuszacz
D	Podgrzewany wąż z końcówką biczową	N	Linie upustowe
F	Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu	P	Rozdzielacz cieczy pistoletu (część pistoletu)
G	Przewody doprowadzenia powietrza do pomp zasilających	R	Przewody recykulacyjne
H	Przewód podawania powietrza mieszadła	S	Moduł zdalnego wyświetlacza (wyposażenie dodatkowe)

Identyfikacja części

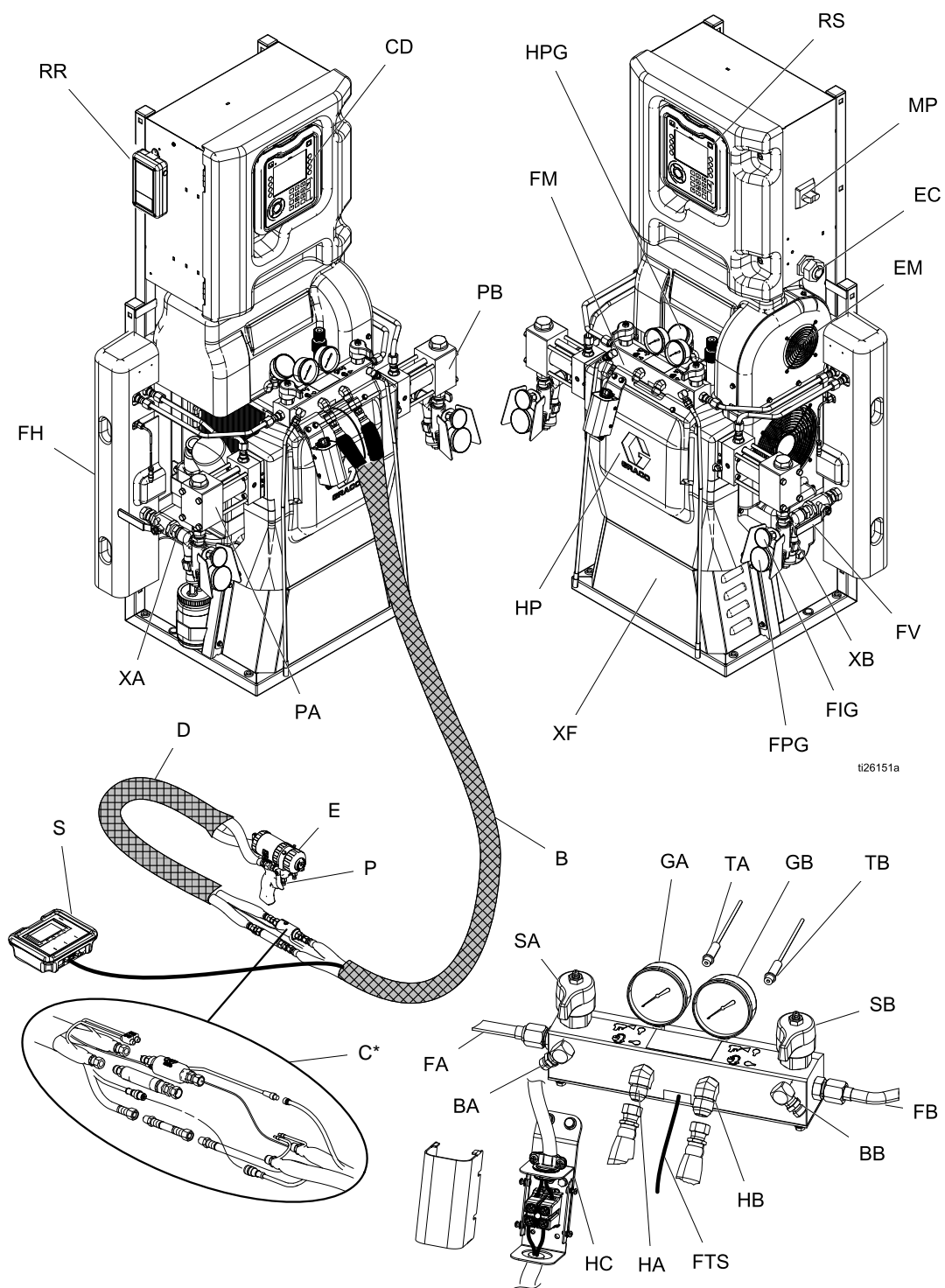


Figure 4

Legenda

BA	Strona ISO, wylot redukcji ciśnienia	RR	Moduł sieci komórkowej Graco InSite (tylko modele Elite)
BB	Strona RES, wylot redukcji ciśnienia	RS	Czerwony przycisk zatrzymania
CD	Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)	SA	Strona ISO, zawór REDUKCJI CIŚNIENIA / NATRYSKIWANIA
EC	Ochronny przepust kabla elektrycznego	SB	Strona RES, zawór REDUKCJI CIŚNIENIA / NATRYSKIWANIA
EM	Silnik elektryczny (za osłoną)	TA	Strona ISO, przetwornik ciśnienia (za miernikiem GA)
FA	Strona ISO, wlot rozdzielacza płynu	TB	Strona RES, przetwornik ciśnienia (za miernikiem GB)
FB	Strona RES, wlot rozdzielacza płynu	XA	Czujnik wlotu cieczy (strona IZOCYJANIANU, tylko modele Elite)
FH	Grzałka cieczy (za osłoną)	XB	Czujnik wlotu cieczy (strona ŻYWICY, tylko modele Elite)
FM	Rozdzielacz płynu dozownika Reactor	XF	Transformator podgrzewanego węża (za pokrywą)
FV	Zawór na wlocie płynu (przedstawiona jest strona RES)	FPG	Ciśnieniomierz zaworu wlotu cieczy
GA	Strona ISO, manometr ciśnienia	FTG	Wskaźnik temperatury zaworu wlotu cieczy
GB	Strona RES, manometr ciśnienia	FTS	Połączenie FTS
HA	Strona ISO, połączenie węża	HPG	Wskaźnik ciśnienia hydraulicznego
HB	Strona RES, połączenie węża		
HC	Elektryczna skrzynka połączeniowa podgrzewanego węża		
HP	Zasilacz hydrauliczny (za osłoną)		
MP	Główny wyłącznik zasilania		
PA	Strona ISO, pompa		
PB	Strona RES, pompa		

Moduł zaawansowanego wyświetlania (ADM)

Na wyświetlaczu modułu ADM prezentowane są graficzne i tekstowe informacje dotyczące ustawień i operacji natryskiwania.



ii22631a

Figure 5 Widok modułu wyświetlacza ADM od przodu

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniom miękkich przycisków, nie należy ich wciskać za pomocą żadnych ostro zakończonych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe lub paznokcie.

Table 1 : Klawisze i wskaźniki modułu ADM

Legenda	Funkcja
 Przycisk i wskaźnik uruchomienia/wyłączenia	Nacisnąć, aby uruchomić lub wyłączyć system.
 Stop	Nacisnąć, aby zatrzymać wszystkie operacje dozownika. Nie jest to przycisk zatrzymania awaryjnego.
 Przyciski programowe	Naciśnięcie tego klawisza umożliwia wybór konkretnego ekranu lub operacji widocznej na wyświetlaczu bezpośrednio obok każdego przycisku.
 Przyciski nawigacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <i>Strzałka w lewo/Strzałka w prawo:</i> Używane do przechodzenia pomiędzy ekranami. <i>Strzałka w górę/Strzałka w dół:</i> Za ich pomocą można poruszać się między polami na ekranie, pozycjami w menu rozwijanym lub pomiędzy wieloma ekranami w ramach danej funkcji.
Klawiatura numeryczna	Służy do wprowadzania wartości liczbowych.
 Anuluj	Służy do anulowania pola wprowadzenia danych. Służy także do powrotu do ekranu Home (Główny).
 Konfiguracja	Naciśnięcie umożliwia wejście lub wyjście z trybu ustawień.
 Enter	Naciśnięcie umożliwia wybranie pola, które chce się zaktualizować, dokonanie wyboru, zapisanie wyboru lub wartości, wejście w ekran lub potwierdzenie zdarzenia.

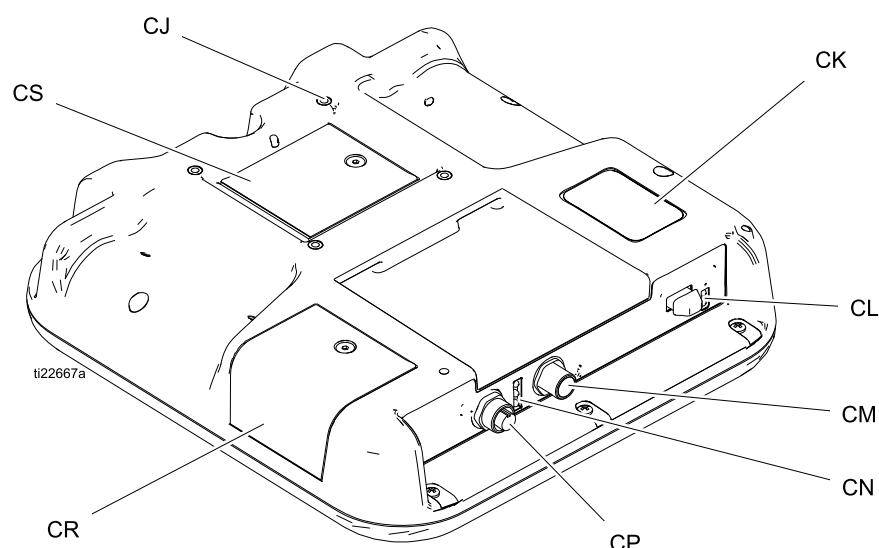



Figure 6 Widok modułu wyświetlacza ADM od tyłu

CJ	Otwory montażowe płaskiego panelu (VESA 100)
CK	Numer seryjny i modelu
CL	Złącze USB i diody LED stanu
CM	Połączenie kabla komunikacyjnego CAN
CN	Diody LED stanu modułu
CP	Połączenia kabli akcesoryjnych
CR	Oslona dostępu do tokena
CS	Pokrywa dostępu do baterii podtrzymania

Table 2 Opisy stanów diod wyświetlacza ADM

Dioda LED	Warunki	Opis
System Status (Stan systemu) 	Zielone ciągle światło	Tryb pracy, system włączony
	Zielone migające światło	Tryb konfiguracji, system włączony
	Żółte ciągle światło	Tryb pracy, system wyłączony
	Żółte migające światło	Tryb konfiguracji, system wyłączony
Status USB (CL)	Zielone migające światło	Trwa rejestrowanie danych
	Żółte ciągle światło	Wysyłanie informacji do pamięci USB
	Zielone i żółte migające światło	Moduł ADM jest zajęty, w tym trybie USB nie może przesyłać informacji
Status ADM (CN)	Zielone ciągle światło	Zasilanie modułu jest włączone
	Żółte ciągle światło	Trwa komunikacja
	Czerwone światło migające powoli	Trwa pobieranie oprogramowania z tokenu
	Czerwone światło migające losowo lub czerwone ciągle	Błąd modułu

Szczegóły wyświetlacza modułu ADM

Ekran rozruchowy

Ten ekran pojawia się podczas rozruchu modułu ADM. Jest wyświetlany podczas inicjowania modułu ADM i nawiązywania komunikacji z innymi modułami systemu.



Pasek menu

Pasek menu jest wyświetlany w górnej części każdego ekranu. (Poniższa ilustracja to wyłącznie przykład).



Data i godzina

Data i godzina są zawsze wyświetlane w jednym z następujących formatów. Godzina jest zawsze wyświetlana w formacie 24-godzinnym.

- DD/MM/RR GG:MM
- RR/MM/DD GG:MM
- MM/DD/RR GG:MM

Strzałki

Strzałki w lewo i w prawo umożliwiają przechodzenie pomiędzy ekranami.

Menu ekranowe

Menu ekranowe wskazuje aktualnie aktywny (podświetlony) ekran. Wskazuje również powiązane ekrany dostępne po przewinięciu w lewo lub w prawo.

Tryb pracy systemu

Aktualnie używany tryb pracy systemu jest wyświetlany w lewym dolnym rogu paska menu.

Błędy systemowe

Na środku paska menu wyświetlany jest bieżący błąd systemu. Istnieją cztery możliwości:

Ikona	Funkcja
Brak ikony	Brak informacji lub nie wystąpił żaden błąd
	Zalecenie
	Odchylenie
	Alarm

Więcej informacji można znaleźć w części [Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów](#), page 60.

Status

Bieżący stan systemu jest wyświetlany w prawym dolnym rogu paska menu.

Przyciski programowe

Ikony obok klawiszy programowych wskazują tryb lub akcję skojarzoną z klawiszami. Klawisze ekranowe bez przypisanej ikony nie są aktywne na bieżącym ekranie.


WAŻNA INFORMACJA


Aby zapobiec uszkodzeniom miękkich przycisków, nie należy ich wciskać za pomocą żadnych ostro zakończonych przedmiotów, takich jak długopisy, karty plastikowe lub paznokcie.


Nawigowanie po ekranach


Są dwa zestawy ekranów:

- **Ekran roboczy** pozwalają sterować operacjami natryskiwania i wyświetlają status i dane systemu.
- **Ekran konfiguracji** pozwalają sterować parametrami systemu i jego funkcjami zaawansowanymi.

Nacisnąć przycisk  na którymkolwiek ekranie roboczym, aby wejść do ekranów konfiguracji. Jeżeli system ma zabezpieczenie hasłem, wyświetli się ekran hasła. Jeżeli system nie ma takiego zabezpieczenia (hasło ustawione na 0000), wyświetli się Ekran systemu 1.

Nacisnąć przycisk  na którymkolwiek ekranie konfiguracji, aby wrócić do ekranu Home (Główny).










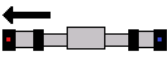
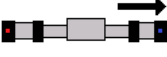
Nacisnąć przycisk programowy Enter , aby aktywować funkcję edytowania na ekranie.

Nacisnąć przycisk programowy Exit (Wyjście) , aby wyjść z ekranu.




















Inne przyciski programowe służą do wybierania funkcji przylegających do nich.

Ikony

Ikony

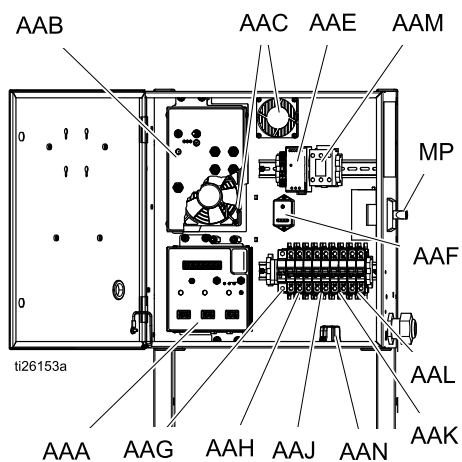
Ikona	Funkcja
	Składnik A
	Składnik B
	Szacowany dostarczany materiał
	Temperatura węża
	Ciśnienie
	Licznik cykli (nacisnąć i przytrzymać)
	Zalecenia. Więcej informacji można znaleźć w części Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów, page 60 .
	Odchylenie. Więcej informacji można znaleźć w części Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów, page 60 .
	Alarm. Więcej informacji można znaleźć w części Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów, page 60 .
	Przesunięcie pompy w lewo
	Przesunięcie pompy w prawo

Przyciski programowe

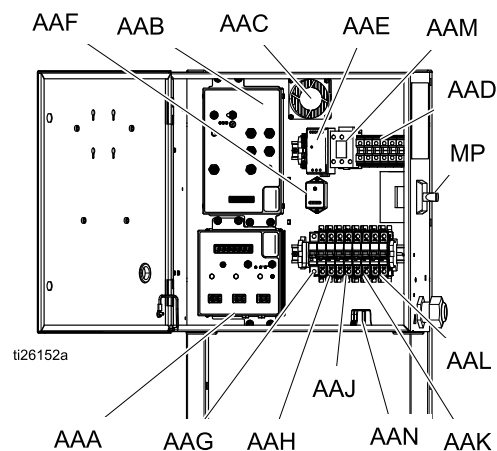
Ikona	Funkcja
	Uruchomienie dozownika
	Zatrzymanie dozownika
	Włączyć lub wyłączyć odpowiednią strefę podgrzewania.
	Zatrzymanie pompy
	Resetowanie licznika cykli (nacisnąć i przytrzymać)
	Wybór receptury
	Wyszukiwanie
	Przesunięcie kursora o jeden znak w lewo
	Przesunięcie kursora o jeden znak w prawo
	Przełączenie pomiędzy małymi i wielkimi literami, cyframi i znakami specjalnymi.
	Klawisz cofania
	Anuluj
	Czyszczenie
	Diagnostyka wybranego błędu
	Zwiększenie wartości
	Zmniejszenie wartości
	Następny ekran
	Poprzedni ekran
	Powrót do pierwszego ekranu

Obudowa elektryczna

H-40, H-50, H-XP3



H-30, H-XP2



AAA Moduł regulacji temperatury (TCM)

AAb Moduł sterowania hydraulicznego (HCM)

AAC Wentylatory szafki

AAD Listwy zaciskowe okablowania (tylko H-30/H-XP2)

AAE Zasilacz

AAF Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (SSP)

AAG Wyłącznik węża

AAH Wyłącznik silnika

AAJ Strona A, wyłącznik temperaturowy

AAK Strona B, wyłącznik temperaturowy

AAL Wyłącznik transformatora węża

AAH Stycznik silnika

AAN Listwa zaciskowa TB21 (jeśli stanowi wyposażenie)

MP Główny wyłącznik zasilania

Moduł sterowania hydraulicznego (HCM)

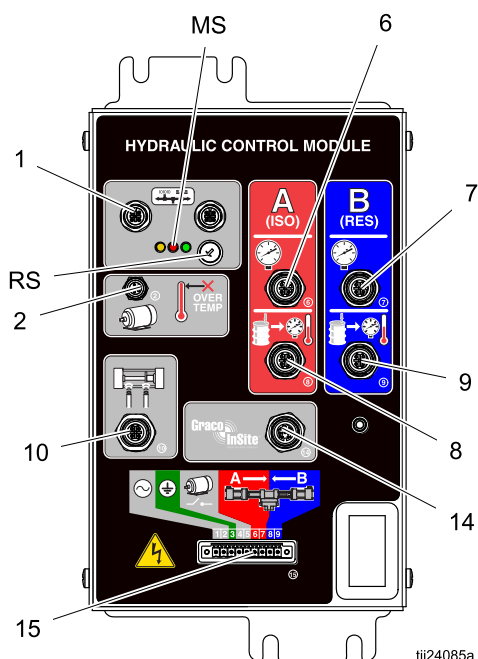


Figure 7

	Opis
MS	Diody LED stanu modułu. Patrz tabela stanów diod LED.
1	Złącza komunikacji CAN
2	Nadmierna temperatura silnika
6	Ciśnienie na wyjściu pompy A
7	Ciśnienie na wyjściu pompy B
8	Czujnik wlotu płynu A
9	Czujnik wlotu płynu B
10	Przełączniki pozycji pompy
14	Graco InSite™
15	Stycznik i elektromagnes silnika
RS	Przełącznik obrotowy

Pozycje przełącznika obrotowego (RS) modułu HCM

- 0 = Reactor 2, H-30
- 1 = Reactor 2, H-40
- 2 = Reactor 2, H-50
- 3 = Reactor 2, H-XP2
- 4 = Reactor 2, H-XP3

Table 3 Opisy stanów diod LED (MS) modułu HCM

Dioda LED	Warunki	Opis
Status HCM	Zielone ciągle światło	Zasilanie modułu jest włączone
	Żółte ciągle światło	Trwa komunikacja
	Czerwone światło migające powoli	Trwa pobieranie oprogramowania z tokenu
	Czerwone światło migające losowo lub czerwone ciągle	Błąd modułu

Złącza kabli modułu regulacji temperatury (TCM)

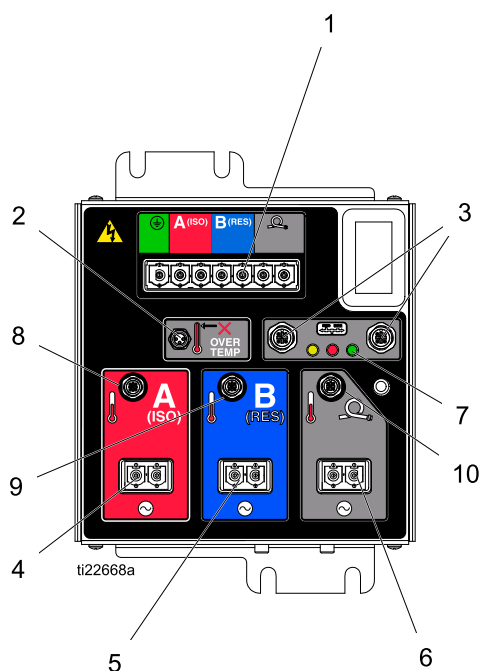


Figure 8

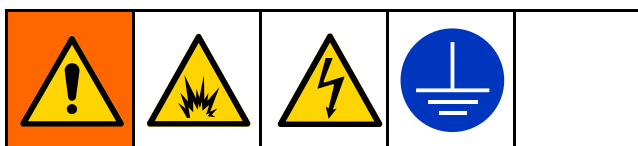
- 1 Wejście zasilania
- 2 Sygnał przegrzania podgrzewacza
- 3 Złącza komunikacji CAN
- 4 Wyjście zasilania grzałki A (IZOCYJANIAN)
- 5 Wyjście zasilania grzałki B (ŻYWICA)
- 6 Wyjście zasilania (wąż podgrzewany)
- 7 Diody LED stanu modułu
- 8 Temperatura grzałki A (IZOCYJANIAN)
- 9 Temperatura grzałki B (ŻYWICA)
- 10 Temperatura węża

Table 4 Opisy stanów diod LED (7) modułu TCM

Dioda LED	Warunki	Opis
Status TCM	Zielone ciągłe światło	Zasilanie modułu jest włączone
	Żółte ciągłe światło	Trwa komunikacja
	Czerwone światło migające powoli	Trwa pobieranie oprogramowania z tokenu
	Czerwone światło migające losowo lub czerwone ciągłe	Błąd modułu

Konfiguracja

Uziemienie



Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego.

- *Dozownik Reactor*: System jest uziemiony przez przewód zasilania.
- *Pistolet natryskowy*: podłączyć kabel uziemiający wężyka elastycznego do czujnika FTS. Zobacz [Montowanie czujnika temperatury płynu, page 32](#). Nie wolno odłączać kabla uziemiającego ani elementów natryskiwania bez wężyka elastycznego.
- *Zbiorniki zasilające cieczy*: stosować się do lokalnie obowiązujących przepisów.
- *Obiekt natryskiwany*: stosować się do lokalnie obowiązujących przepisów.
- *Pojemniki na rozpuszczalniki używane podczas przepłukiwania*: stosować się do lokalnie obowiązujących przepisów. Używać wyłącznie metalowych kubłów przewodzących prąd elektryczny umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.
- *W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub rozładowywania ciśnienia* należy mocno docisnąć metalową część pistoletu natryskowego do uziemionego *metalowego* kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.

Ogólne wytyczne dotyczące urządzeń

WAŻNA INFORMACJA

Nieprawidłowe dobranie wielkości urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, należy przestrzegać wymienionych poniżej wytycznych.

- Określić prawidłowy rozmiar agregatu. Korzystanie z agregatu o prawidłowej mocy i prawidłowej sprężarki powietrza umożliwi pracę dozownika przy prawie stałych obrotach. W przeciwnym przypadku powstaną wahania napięcia mogące uszkodzić urządzenia elektryczne. Upewnić się, że napięcie i liczba faz agregatu zgadzają się z napięciem i liczbą faz dozownika.
- Użyć poniższej procedury, aby określić odpowiednią moc generatora.
1. Spisać wymaganą moc szczytową wszystkich elementów systemu.
 2. Zsumować moc wymaganą przez komponenty systemu.
 3. Obliczyć według następującego równania:
Łączna moc x 1,25 = kVA (kilowoltampery)
 4. Wybrać moc generatora, która jest równa lub większa niż wyznaczona wartość kVA.
- Użyć takich kabli zasilania dozownika, których parametry spełniają lub przekraczają wymagania określone w Tabeli 4. W przeciwnym przypadku powstaną wahania napięcia mogące uszkodzić urządzenia elektryczne lub przegrzanie kabla zasilającego.
 - Należy korzystać ze sprężarki powietrza z urządzeniami odciążającymi głowicę przeznaczonymi do pracy stałej. Sprężarki pracujące w trybie on-line uruchamiające i zatrzymujące się podczas pracy dozownika spowodują powstanie wahań napięcia, które mogą uszkodzić urządzenia elektryczne.
 - Agregat, sprężarkę powietrza i inne urządzenia należy poddawać konserwacji i przeglądowi zgodnie z zaleceniami producenta w celu uniknięcia nieoczekiwanego wyłączenia. Nieoczekiwane wyłączenie urządzenia spowoduje wahania napięcia, które mogą uszkodzić urządzenia elektryczne.
 - Należy wykorzystywać zasilanie sieciowe o wydajności prądowej spełniającej wymagania systemu. W przeciwnym przypadku powstaną wahania napięcia mogące uszkodzić urządzenia elektryczne.

Podłączanie zasilania

WSKAZÓWKA: Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i regulacjami.

1. Ustawić główny przełącznik zasilania (MP) w pozycji wyłączenia OFF (Wył.).
2. Otworzyć drzwiczki szafki układów elektrycznych.

WSKAZÓWKA: Zworki zacisków znajdują się po wewnętrznej stronie drzwiczek szafki elektrycznej, jeśli stanowią wyposażenie.

3. Zainstalować dostarczone zworki zacisków w położeniach przedstawionych na rysunku, odpowiednio do używanego źródła zasilania (tylko modele H-30 i H-XP2).
4. Przeprowadzić kabel zasilania przez przepust (EC) w szafce układów elektrycznych.
5. Podłączyć przewody wejściowe zasilania w sposób pokazany na ilustracji. Delikatnie pociągnąć za wszystkie połączenia, aby upewnić się, że są prawidłowo zamocowane.
6. Upewnić się, że wszystkie elementy są prawidłowo podłączone, w sposób przedstawiony na ilustracji. Następnie zamknąć drzwiczki szafki układów elektrycznych.

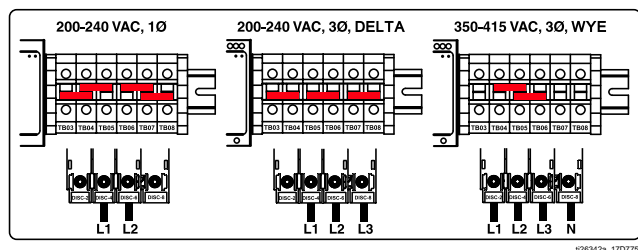


Table 5 Wymagania dotyczące przewodu zasilającego

Model	Moc pobierana	Parametry przewodu* AWG (mm ²)
H-30, 10,2 kW	200–240 V AC, 1-fazowe	4 (21,2), 2 żyły + uziemienie
	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	8 (8,4), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	8 (8,4), 4 żyły + uziemienie
H-30, 15,3 kW	200–240 V AC, 1-fazowe	4 (21,2), 2 żyły + uziemienie
	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	6 (13,3), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	8 (8,4), 4 żyły + uziemienie
H-XP2, 15,3 kW	200–240 V AC, 1-fazowe	4 (21,2), 2 żyły + uziemienie
	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	6 (13,3), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	8 (8,4), 4 żyły + uziemienie
H-40, 15,3 kW	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	6 (13,3), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	8 (8,4), 4 żyły + uziemienie
H-40, 20,4 kW	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	4 (21,2), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	6 (13,3), 4 żyły + uziemienie
H-50, 20,4 kW	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	4 (21,2), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	6 (13,3), 4 żyły + uziemienie
H-XP3, 20,4 kW	200–240 V AC, 3-fazowe, TRÓJKĄT	4 (21,2), 3 żyły + uziemienie
	350–415 V AC, 3-fazowe, GWIAZDA	6 (13,3), 4 żyły + uziemienie

*Przedstawione wartości mają wyłącznie charakter poglądowy. W celu doboru prawidłowego przekroju przewodu zasilania należy zapoznać się z listą prądów w tabeli modeli (patrz [Modele, page 9](#)) dla

Konfiguracja

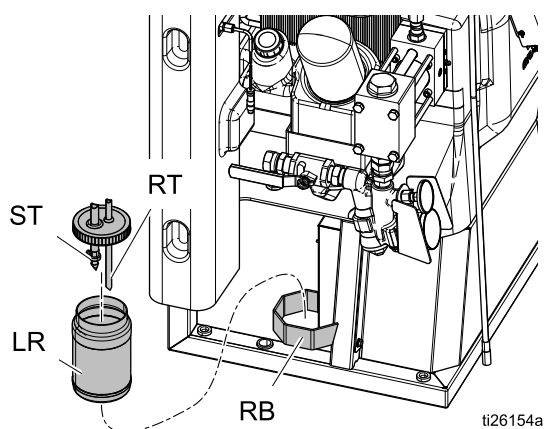
danego systemu i porównać wartość z najnowszą wersją norm elektrycznych.

WSKAZÓWKA: Systemy 350–415 V AC nie są przeznaczone do działania z zasilaniem o napięciu 480 V AC.

Konfiguracja układu smarowania

Pompa składnika A (ISO): Zbiornik środka smarującego pompy IZOCYJANIANU (LR) należy napełnić płynem uszczelniającym Graco Throat Seal Liquid (TSL), część 206995 (dostarczony).

1. Unieść zbiornik środka smarującego (LR) ze wspornika (RB) i oddzielić pojemnik od pokrywy.



2. Napełnić zbiornik świeżym środkiem smarującym. Nakręcić zbiornik na zespół pokrywy i umieścić go w wsporniku (RB).
3. Wepchnąć rurkę zasilającą o większej średnicy (ST) na około 1/3 głębokości zbiornika.
4. Wepchnąć rurkę powrotną o mniejszej średnicy (RT), aż dotknie ona dna zbiornika.

WSKAZÓWKA: Przewód powrotny (RT) musi sięgnąć dna zbiornika, a zapewnić, że kryształy izocyjanianu osiadną na dnie i nie zostaną zassane do rurki zasilającej (ST) i skierowane z powrotem do pompy.

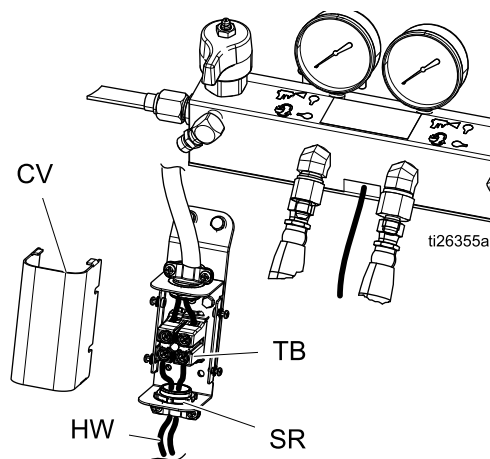
5. Układ smarowania jest gotowy do pracy. Zalewanie pompy nie jest wymagane.

Montowanie czujnika temperatury płynu

Czujnik temperatury cieczy (FTS) jest dostarczany. Zainstalować czujnik FTS między węzłem głównym i węzłem z końcówką biczową (patrz [Powiązane instrukcje, page 16](#)).

Instalacja węża podgrzewanego do dozownika

1. Zdjąć pokrywę (CV).





2. Przeprowadzić przewody podgrzewanego węża (HW) przez przepust ochronny (SR) i podłączyć je do otwartych zacisków śrubowych w listwie zaciskowej (TB). Dokręcić momentem 3,95 N•m (35 in-lb).
3. Założyć z powrotem pokrywę (CV).

Obsługa modułu zaawansowanego wyświetlania (ADM)

Po włączeniu zasilania głównego przez obrócenie głównego przełącznika zasilania (MP) do położenia włączenia (ON) ekran włączania zasilania będzie wyświetlany aż do nawiązania komunikacji i zakończenia inicjowania.



Następnie zostanie wyświetlony ekran z ikoną przycisku zasilania, aż do pierwszego naciśnięcia przycisku wł./wył. zasilania  modułu ADM po uruchomieniu systemu.

Aby móc zacząć korzystać z modułu ADM, trzeba najpierw uruchomić maszynę. Uruchomienie maszyny sygnalizuje zielony kolor kontrolki statusu systemu, patrz [Moduł zaawansowanego wyświetlania \(ADM\), page 22](#). Jeżeli kontrolka ma inny kolor lub się nie świeci, nacisnąć przycisk wł./wył. zasilania modułu ADM . Kontrolka stanu systemu będzie świecić na żółto, jeżeli maszyna jest wyłączona.







W celu pełnego przygotowania systemu należy wykonać następujące czynności:



1. Ustawić wartości ciśnienia dla aktywacji alarmu dysproporcji ciśnienia. Patrz [Karta 1 ekranu System, page 37](#).
2. Wprowadzić, włączyć lub wyłączyć receptury. Patrz [Ekran Recipes \(Receptury\), page 37](#).
3. Skonfigurować ogólne ustawienia systemu. Patrz [Karta 1 ekranu Advanced \(Zaawansowane\) — Informacje ogólne](#).
4. Ustawić jednostki miary. Patrz [Karta 2 ekranu Advanced \(Zaawansowane\) — Jednostki](#).
5. Skonfigurować ustawienia USB. Patrz [Karta 3 ekranu Advanced \(Zaawansowane\) — Złącze USB](#).
6. Ustawić docelową temperaturę i ciśnienie. Patrz [Targets \(Wartości docelowe\), page 40](#).
7. Ustawić poziomy dostarczania składnika A i B. Patrz [Konserwacja, page 41](#).

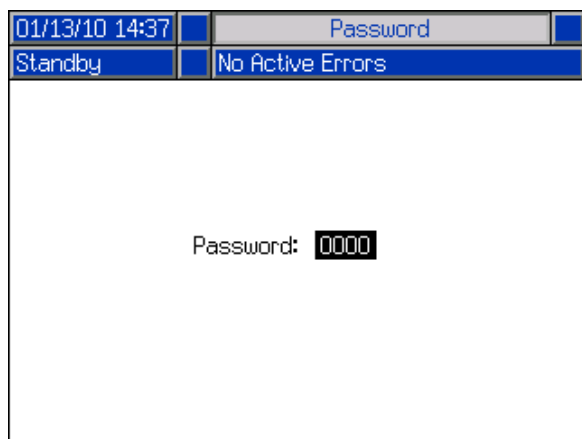
Tryb konfiguracji

W momencie uruchomienia modułu ADM na wyświetlaczu pojawia się ekran główny (Home) ekranów roboczych.

Na ekranach roboczych nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranów konfiguracji. Domyślnie dostęp można uzyskiwać bez hasła, czyli wprowadzając 0000. Wprowadzić bieżące hasło, a następnie nacisnąć przycisk . Do przechodzenia między ekranami trybu konfiguracji służą przyciski     (patrz [Nawigowanie po ekranach, page 25](#)).

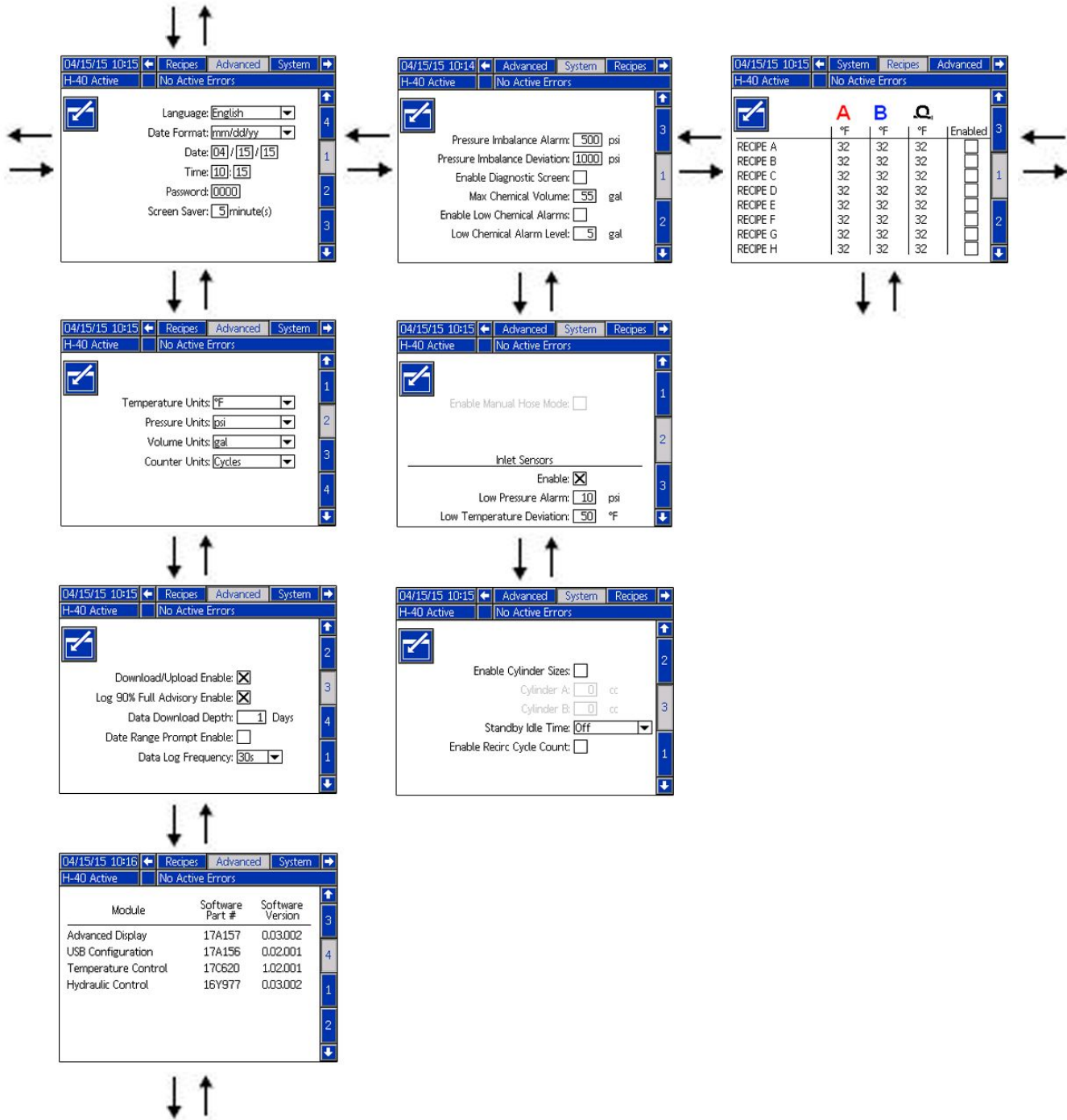
Ustawianie hasła

Należy ustawić hasło umożliwiające dostęp do ekranów konfiguracji, patrz [Karta 1 ekranu Advanced \(Zaawansowane\) — Informacje ogólne](#). Wprowadzić dowolną liczbę z zakresu od 0001 do 9999. W celu usunięcia hasła należy wprowadzić bieżące hasło na ekranie Advanced (Zaawansowane) - Informacje ogólne i zmienić hasło na 0000.









Na ekranach konfiguracji nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranów roboczych.

Przechodzenie między ekranami konfiguracji



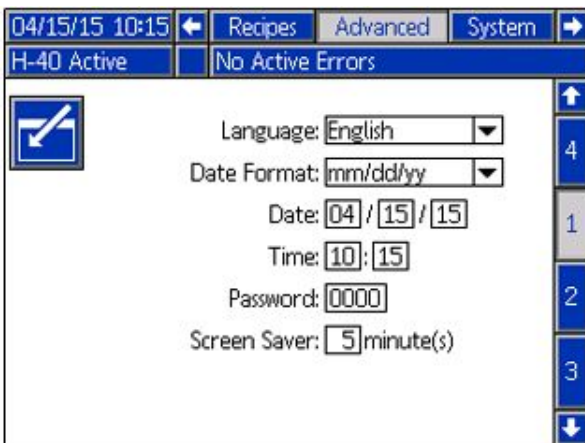
Ekran ustawień zaawansowanych

Ekran konfiguracji Advanced umożliwia ustawienie jednostek, dostosowanie wartości, ustawienia formatów i wyświetlanie informacji o oprogramowaniu wszystkich podzespołów. Do przewijania ekranów konfiguracji Advanced służą przyciski    . Po przejściu do żądanego ekranu konfiguracji Advanced należy nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do pól w celu dokonania zmian. Po wprowadzeniu zmian nacisnąć przycisk , aby wyjść z trybu edycji.

WSKAZÓWKA: Aby można było przewijać ekran konfiguracji Advanced, nie może być aktywny tryb edycji.

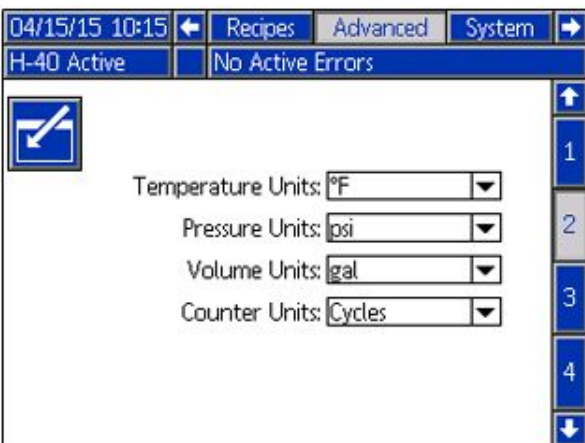
Karta 1 ekranu Advanced (Zaawansowane) — Informacje ogólne

Tego ekranu używa się do ustawienia języka, formatu daty, bieżącej daty i godziny, hasła ekranów konfiguracji (0000 oznacza brak hasła) lub (od 0001 do 9999) oraz czasu, po jakim zostanie włączony wygaszacz ekranu (zero oznacza, że wygaszacz jest wyłączony).



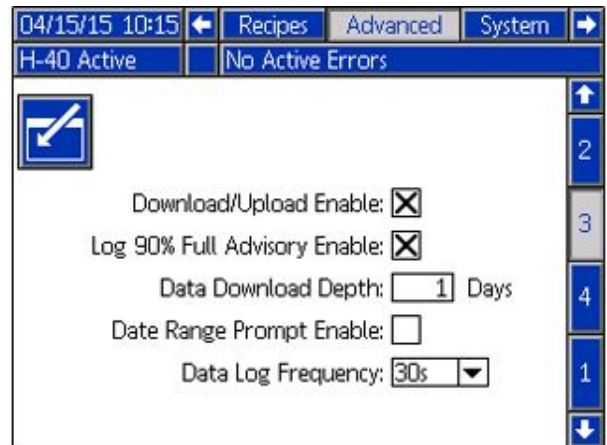
Karta 2 ekranu Advanced (Zaawansowane) — Jednostki

Tego ekranu używa się do ustawienia jednostek temperatury, ciśnienia, objętości i cykli (cykle pompy lub objętość).



Karta 3 ekranu Advanced (Zaawansowane) — Złącze USB

Na tym ekranie można włączyć operacje pobierania/przesyłania przez złącze USB, włączyć wyświetlanie informacji o wypełnieniu rejestrów w 90%, wprowadzić maksymalną liczbę dni pobierania danych, włączyć określanie zakresu dat danych do pobrania, a także określić częstotliwość rejestrowania danych w rejestrach USB. Zobacz [Dane USB, page 61](#).



Karta 4 ekranu Advanced (Zaawansowane) — Oprogramowanie

Na tym ekranie wyświetlany jest numer części oprogramowania oraz wersji oprogramowania modułu zaawansowanego wyświetlania, konfiguracji USB, modułu sterowania hydraulicznego oraz modułu regulacji temperatury i modułu zdalnego wyświetlacza (opcjonalny).

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17A157	0.03.002
USB Configuration	17A156	0.02.001
Temperature Control	17C620	1.02.001
Hydraulic Control	16Y977	0.03.002

System 1

Ten ekran służy do ustawiania ciśnienia, przy którym następuje aktywacja alarmu albo rejestracja odchylenia wywołanego nierównowagą ciśnień, do włączania lub wyłączenia ekranów diagnostycznych, ustawiania maksymalnej i minimalnej objętości bębna, a także włączania alarmów bębna.

04/15/15 10:14 ← Advanced System Recipes →

H-40 Active No Active Errors

Pressure Imbalance Alarm: psi

Pressure Imbalance Deviation: psi

Enable Diagnostic Screen:

Max Chemical Volume: gal

Enable Low Chemical Alarms:

Low Chemical Alarm Level: gal

System 2

Ten ekran służy do włączania trybu ręcznego węża i czujników wlotu, a także do ustawiania alarmu niskiego ciśnienia czujnika wlotu i poziomu odchylenia niskiej temperatury. W trybie ręcznym węża następuje wyłączenie czujnika RTD węża, dzięki czemu system może działać nawet w przypadku awarii czujników (patrz [Tryb ręczny węża podgrzewanego](#), page 52, aby uzyskać więcej informacji). Ustawienia domyślne to 0,07 MPa (0,7 bara, 10 psi) dla alarmu niskiego ciśnienia na wlocie i 10°C (50°F) dla odchylenia niskiej temperatury na wlocie.

04/15/15 10:15 ← Advanced System Recipes →

H-40 Active No Active Errors

Enable Manual Hose Mode:

Inlet Sensors

Enable:

Low Pressure Alarm: psi

Low Temperature Deviation: °F

System 3

Ten ekran umożliwia włączenie opcji rozróżniania pojemności cylindrów w celu włączania i wyłączenia trybu gotowości silnika oraz włączenie licznika cykli recyrkulacji. Cykle o ciśnieniu na wylocie poniżej 700 psi nie będą zliczane, dopóki nie zostaną włączone.

05/15/15 13:52 ← Advanced System Recipes →

H-40 Active No Active Errors

Enable Cylinder Sizes:

Cylinder A: cc

Cylinder B: cc

Standby Idle Time: minutes

Enable Recirc Cycle Count:

Recept.






Za pomocą tego ekranu można dodawać receptury, wyświetlać i włączać lub wyłączać zapisane receptury. Włączone receptury można wybierać z poziomu głównego ekranu roboczego. Na trzech ekranach receptur można wyświetlić 24 receptury.

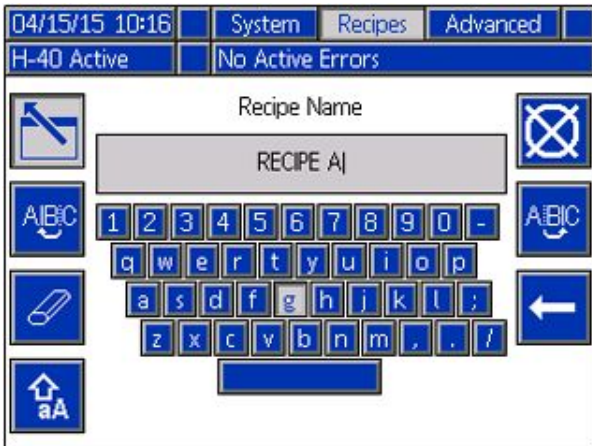
04/15/15 10:15 ← System Recipes Advanced →




H-40 Active No Active Errors

	A	B	Q	Enabled
	°F	°F	°F	
RECIPE A	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE B	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE C	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE D	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE E	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE F	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE G	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE H	32	32	32	<input type="checkbox"/>







Dodanie receptury

1. Nacisnąć przycisk , a następnie użyć przycisków   w celu wybrania pola receptury. Nacisnąć przycisk , aby wprowadzić nazwę receptury (maksymalnie 16 znaków). Nacisnąć przycisk , aby wyczyścić starą nazwę receptury.





2. Użyć przycisków  , aby podświetlić następne pole, a następnie użyć klawiatury numerycznej w celu wprowadzenia wartości. Nacisnąć przycisk , aby zapisać.

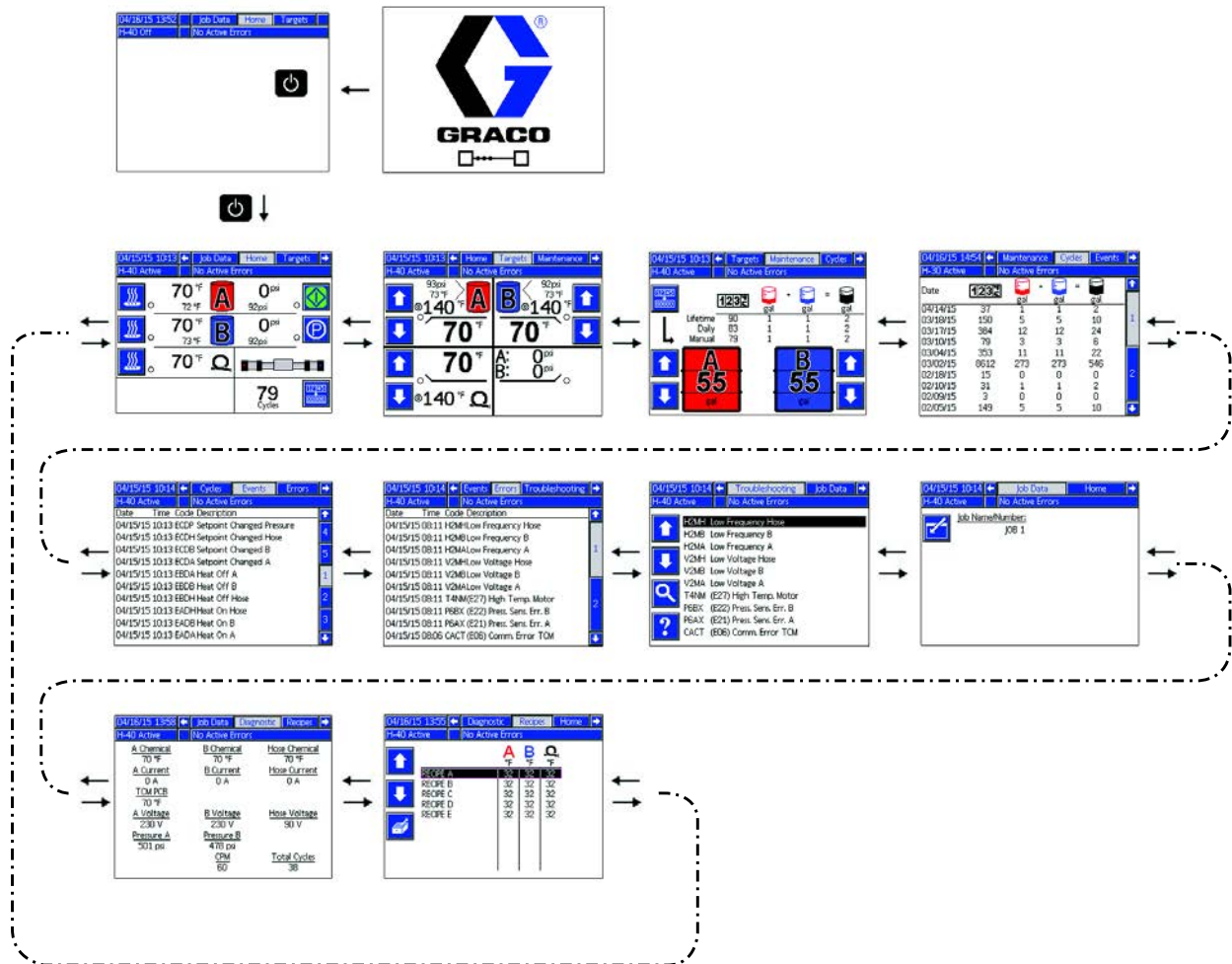
Włączanie lub wyłączanie receptur

1. Nacisnąć przycisk , a następnie użyć przycisków  , aby wybrać recepturę, która ma zostać włączona lub wyłączona.
2. Użyć przycisków  , aby podświetlić wybrane pole wyboru. Nacisnąć przycisk , aby włączyć lub wyłączyć recepturę.

Tryb pracy

W momencie uruchomienia modułu ADM na wyświetlaczu pojawia się ekran główny („Home”) ekranów roboczych. Aby przechodzić między ekranami trybu pracy, należy naciskać przyciski  . Patrz [Schemat przechodzenia między ekranami roboczymi, strona 44](#).

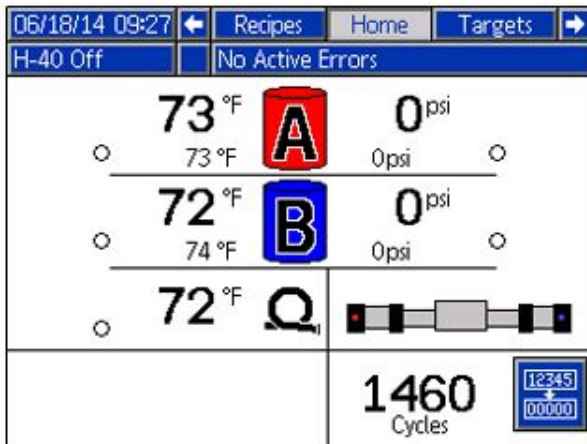
Na ekranach roboczych nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranów konfiguracji.



Schemat nawigacji w obrębie ekranów roboczych
Figure 9

Strona Home (Główna) — system wyłączony

Tak wygląda ekran główny przy wyłączonym systemie. Na ekranie wyświetlane są rzeczywiste temperatury, rzeczywiste ciśnienia w rozdzielaczu cieczy oraz liczba cykli.

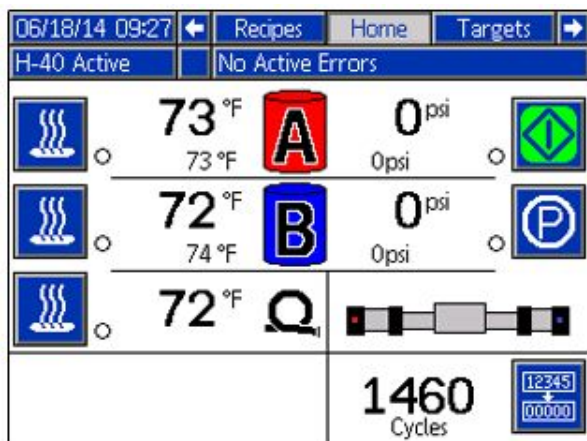


Strona Home (Główna) — system aktywny

Kiedy system jest aktywny, na ekranie Home (Główny) wyświetlana jest rzeczywista temperatura stref podgrzewania, rzeczywiste ciśnienia w rozdzielaczu cieczy, liczba cykli oraz powiązane przyciski programowe sterowania.


Tego ekranu używa się do włączania stref podgrzewania, uruchamiania dozownika, zatrzymywania dozownika, wyłączenia pompy składnika A oraz kasowania liczby cykli.

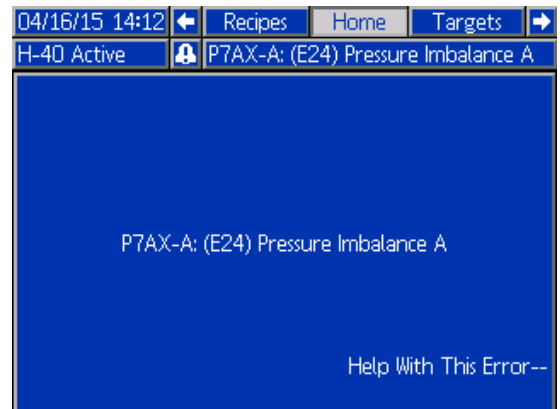
WSKAZÓWKA: Na tym ekranie są widoczne temperatury i ciśnienia czujnika wlotu. Te parametry nie są prezentowane w przypadku modeli bez czujników wlotu.



Strona Home (Główna) — wystąpienie błędu w systemie

Na pasku stanu wyświetlane są aktywne błędy. Na pasku stanu przewijają się kod błędu, dzwonek alarmowy i opis błędu.

1. Aby potwierdzić błąd, należy nacisnąć przycisk .
2. Patrz [Rozwiązywanie problemów, page 42](#), aby uzyskać informacje na temat działań naprawczych.



Targets (Wartości docelowe)

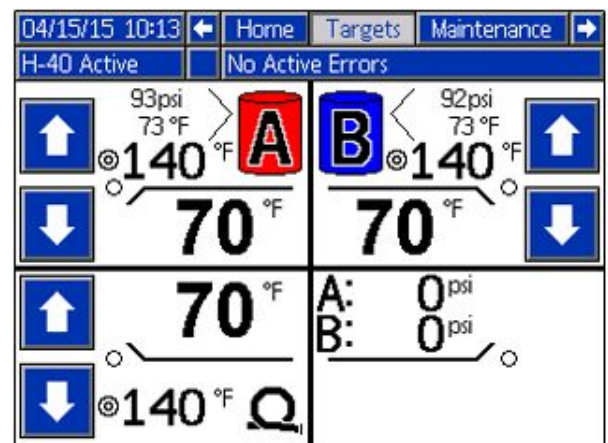
Tego ekranu używa się do definiowania nastaw temperatury składnika A, składnika B, podgrzewanego węża i ciśnienia.

Maksymalna temperatura A i B: 190°F (88°C)

Maksymalna temperatura podgrzewanego węża: najwyżej 5°C (10°F) ponad najwyższą nastawą temperatury A lub B albo 82°C (180°F).

Note

Jeżeli używany jest zestaw modułu zdalnego wyświetlacza, te nastawy można zmodyfikować w pistolecie.




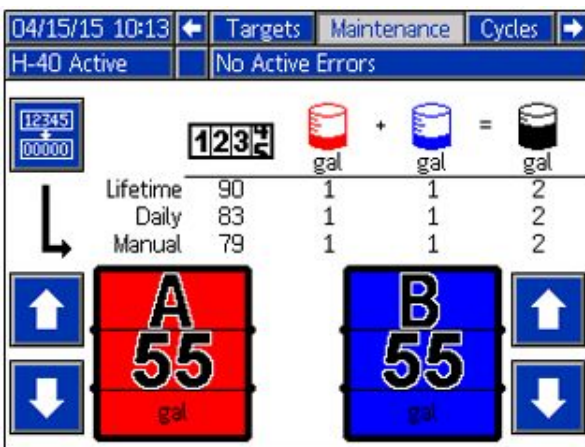
Konserwacja

Tego ekranu używa się do wyświetlania liczby cykli i przepompowanych litrów (galonów) w ciągu doby lub całego okresu eksploatacji urządzenia albo liczby litrów (galonów) pozostałych w bębnach.

Wartość dla całego okresu eksploatacji to liczba cykli pompy lub litrów przepompowanych od pierwszego włączenia modułu ADM.

Wartość dobową jest automatycznie resetowana o północy.

Wartość ręczna to licznik, który można ręcznie resetować. Nacisnąć i przytrzymać przycisk , aby zresetować licznik ręczny.



Cykle

Na tym ekranie widoczne są cykle dzienne i liczba litrów rozprowadzonych danego dnia.

Wszystkie informacje podane na tym ekranie można pobrać na dysk USB. Informacje na temat pobierania rejestrów, patrz [Procedura pobierania, page 61](#).

Date	12345	gal	gal	gal
04/14/15	37	1	1	2
03/18/15	150	5	5	10
03/17/15	384	12	12	24
03/10/15	79	3	3	6
03/04/15	353	11	11	22
03/02/15	8612	273	273	546
02/18/15	15	0	0	0
02/10/15	31	1	1	2
02/09/15	3	0	0	0
02/05/15	149	5	5	10

Events (Zdarzenia)

Na ekranie widać datę, godzinę, kod zdarzenia i opis wszystkich zdarzeń, jakie wystąpiły w systemie. Dostępnych jest 10 stron, z których każda zawiera 10 zdarzeń. Wyświetlanych jest 100 ostatnich zdarzeń. Patrz [Zdarzenia systemowe, page 44](#), aby uzyskać informacje na temat opisu kodów zdarzeń.

Patrz [Kody błędów i rozwiązywanie problemów, page 61](#), aby uzyskać informacje na temat opisu kodów błędów.

Wszystkie zdarzenia i błędy podane na tym ekranie można pobrać na dysk USB. Informacje na temat pobierania rejestrów, patrz [Procedura pobierania, page 61](#).

Date	Time	Code	Description
04/15/15	10:13	ECDP	Setpoint Changed Pressure
04/15/15	10:13	ECDH	Setpoint Changed Hose
04/15/15	10:13	ECDB	Setpoint Changed B
04/15/15	10:13	ECDA	Setpoint Changed A
04/15/15	10:13	EBDA	Heat Off A
04/15/15	10:13	EBDB	Heat Off B
04/15/15	10:13	EBDH	Heat Off Hose
04/15/15	10:13	EADH	Heat On Hose
04/15/15	10:13	EADB	Heat On B
04/15/15	10:13	EADA	Heat On A

Errors (Błędy)

Na ekranie widać datę, godzinę, kod błędu i opis wszystkich błędów, jakie wystąpiły w systemie.


Wszystkie błędy podane na tym ekranie można pobrać na dysk USB. Informacje na temat pobierania rejestrów, patrz [Procedura pobierania, page 61](#).

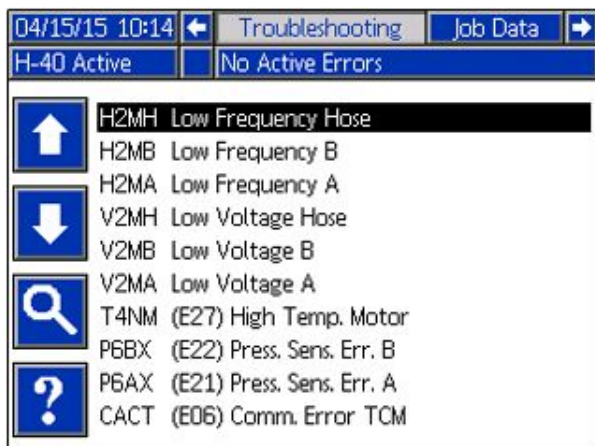
Date	Time	Code	Description
04/15/15	08:11	H2MH	Low Frequency Hose
04/15/15	08:11	H2MB	Low Frequency B
04/15/15	08:11	H2MA	Low Frequency A
04/15/15	08:11	V2MH	Low Voltage Hose
04/15/15	08:11	V2MB	Low Voltage B
04/15/15	08:11	V2MA	Low Voltage A
04/15/15	08:11	T4NM(E27)	High Temp. Motor
04/15/15	08:11	P6BX (E22)	Press. Sens. Err. B
04/15/15	08:11	P6AX (E21)	Press. Sens. Err. A
04/15/15	08:06	CACT (E06)	Comm. Error TCM

Rozwiązywanie problemów

Na tym ekranie pojawia się ostatnich dziesięć błędów, jakie wystąpiły w systemie. Należy używać strzałek w górę i w dół, aby podświetlić recepturę

i nacisnąć przycisk , aby wyświetlić kod QR

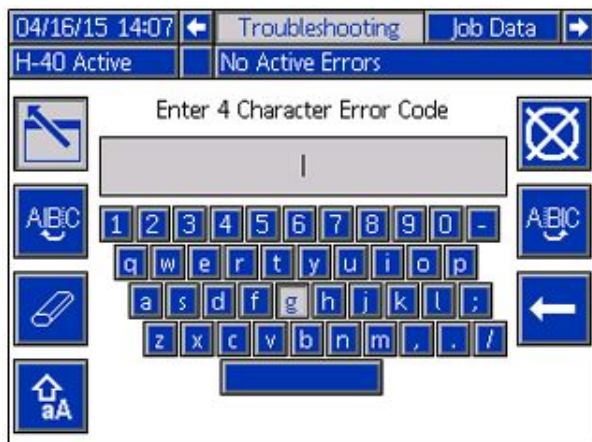
wybranego błędu. Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do ekranu kodu QR kodu błędu, który nie jest widoczny na tym ekranie. Więcej informacji na temat kodów błędów można znaleźć w części [Kody błędów i rozwiązywanie problemów, page 61](#).



Kody kreskowe QR



W celu szybkiego wyświetlenia pomocy online dotyczącej konkretnego kodu błędu należy zeskanować kod QR smartfonem. Alternatywnie, aby wyświetlić pomoc online do tego kodu, należy odwiedzić stronę <http://help.graco.com> i odszukać kod błędu.



Diagnostic (Diagnostyka)

Tego ekranu używa się do wyświetlania informacji dotyczących wszystkich części systemu.

WSKAZÓWKA: Jeśli ekran nie jest wyświetlany, może znajdować się na ekranach konfiguracji System (patrz [Tryb konfiguracji](#)).

04/16/15 13:58		
Job Data Diagnostic Recipes		
H-40 Active No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical
70 °F	70 °F	70 °F
A Current	B Current	Hose Current
0 A	0 A	0 A
TCM PCB		
70 °F		
A Voltage	B Voltage	Hose Voltage
230 V	230 V	90 V
Pressure A	Pressure B	
501 psi	478 psi	
	CPM	Total Cycles
	60	38

Wyświetlane są następujące informacje:

Temperatura

- A Chemical (Składnik chemiczny A)
- B Chemical (Składnik chemiczny B)
- Hose Chemical (Składnik chemiczny węża)
- TCM PCB - moduł regulacji temperatury

Prąd

- A Current (Prąd A)
- B Current (Prąd B)
- Prąd węża

Wolty

- A Voltage (Napięcie A)
- B Voltage (Napięcie B)
- Nap. węża

Ciśnienie


- Pressure A (Ciśnienie A) — składnika chemicznego
- Pressure B (Ciśnienie B) — składnika chemicznego

Cykle

- CPM - liczba cykli na minutę
- Total Cycles (Łączna liczba cykli) - cykle w okresie eksploatacji


Dane zad.

Ten ekran umożliwia wprowadzenie nazwy lub numeru zadania.




04/15/15 10:14	
Job Data Home	
H-40 Active No Active Errors	
	Job Name/Number: JOB 1

Recept.

Tego ekranu używa się do wybierania włączonych receptur. Należy używać strzałek w górę i w dół, aby

podświetlić recepturę i nacisnąć przycisk , aby ją załadować. Zielona obwódka wskazuje aktualnie wczytaną recepturę.

WSKAZÓWKA: Ten ekran nie jest wyświetlany, jeżeli w systemie nie ma włączonych receptur. Patrz [Recept., page 37](#), aby uzyskać informacje dotyczące włączania i wyłączania receptur.

06/21/11 10:43				
Diagnostic Recipes Home				
H-40 Active No Active Errors				
	A	B	Ω	⌚
	°F	°F	°F	psi
	180	180	180	2800
	120	120	120	2000
	100	100	100	1000
	100	100	100	1500
	100	100	100	2000
	100	100	100	1750
	100	100	100	1400
	100	100	100	1200
	110	110	110	1450
	125	125	125	1100

Zdarzenia systemowe

W poniższej tabeli można znaleźć opisy wszystkich zdarzeń systemowych, które nie są błędami. Wszystkie zdarzenia są rejestrowane w plikach rejestru dysku USB.

Kod zdarzenia	Opis
EACX	Wybrano recepturę
EADA	Włączono podgrzewanie A
EADB	Włączono podgrzewanie B
EADH	Włączono podgrzewanie węża
EAPX	Włączono pompę
EAUX	Podłączono dysk USB
EB0X	Naciśnięto czerwony przycisk zatrzymania modułu ADM
EBDA	Wyłączono podgrzewanie A
EBDB	Wyłączono podgrzewanie B
EBDH	Wyłączono podgrzewanie węża
EBPX	Wyłączono pompę
EBUX	Odłączono pamięć USB
EC0X	Zmieniono wartość konfiguracji
ECDA	Zmieniono nastawę temperatury A
ECDB	Zmieniono nastawę temperatury B
ECDH	Zmieniono nastawę temperatury węża
ECDP	Zmieniono nastawę ciśnienia
ECDX	Zmieniono recepturę
EL0X	Włączono zasilanie systemu
EM0X	Wyłączono zasilanie systemu
EP0X	Pompa zatrzymana
EQU1	Pobrano ustawienia systemu
EQU2	Wysłano ustawienia systemu
EQU3	Pobrano niestandardowy język
EQU4	Wysłano niestandardowy język
EQU5	Pobrano rejestry
ER0X	Zresetowano licznik użytkownika
EVSX	Tryb gotowości
EVUX	Wyłączono złącze USB

Rozruch



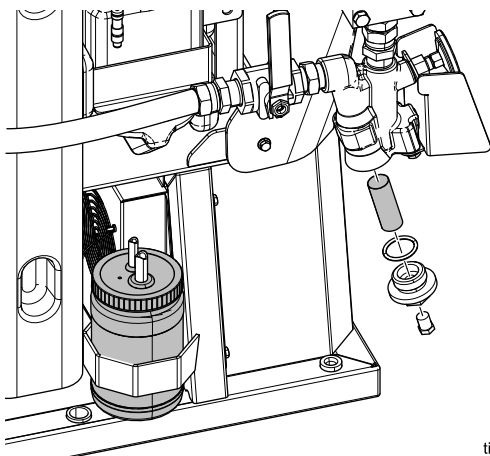
Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, nie wolno uruchamiać dozownika Reactor bez wszystkich osłon i tarcz wzmacniających na swoim miejscu.

WAŻNA INFORMACJA

Prawidłowe procedury instalacji, uruchomienia i wyłączenia systemu mają krytyczne znaczenie dla niezawodności urządzeń elektrycznych. Następujące procedury zapewniają stabilne napięcie. Nieprzestrzeganie tych procedur spowoduje wahania napięcia, które mogą spowodować uszkodzenie urządzeń elektrycznych i unieważnienie gwarancji.

1. Sprawdzić filtry na wlocie płynu.

Przed codziennym rozruchem sprawdzić, czy osłony zabezpieczające wlewu paliwa są czyste. Zobacz [Osłony zabezpieczające filtr siatkowy wejścia płynów](#), page 57.



ti26126a

2. Sprawdzić zbiornik smaru izocyjanianów.

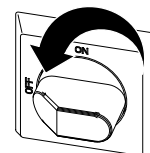
Codziennie sprawdzać poziom i stan smaru izocyjanianów. Zobacz [Układ smarowania pompy](#), page 59.

- Do pomiaru poziomu materiału w każdym bębnie użyć wskaźników prętowych A i B (24M174). W razie potrzeby poziom można wprowadzić i śledzić w module ADM. Zobacz [Ekran ustawień zaawansowanych](#), page 36.
- Sprawdzić poziom paliwa agregatu.**

WAŻNA INFORMACJA

Wyczerpanie paliwa powoduje wahania napięcia, co może spowodować uszkodzenie urządzeń elektrycznych i unieważnienie gwarancji. Nie wolno dopuścić do wyczerpania paliwa.

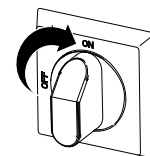
- Przed uruchomieniem generatora upewnić się, czy główny przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączenia.**



- Należy upewnić się, że główny wyłącznik agregatu znajduje się w pozycji wyłączenia.
- Uruchomić agregat. Pozwolić, by osiągnął temperaturę roboczą.



- Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycję ON (wł.).**



Na module ADM będzie wyświetlany następujący ekran, aż do nawiązania komunikacji i zakończenia inicjowania.




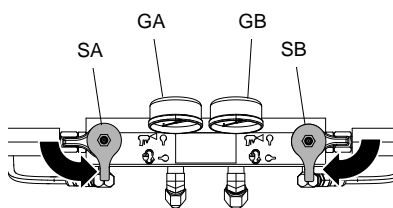
Rozruch

9. Włączyć sprężarkę i osuszacz powietrza oraz źródło zasysania powietrza, jeśli urządzenie jest w nie wyposażone.

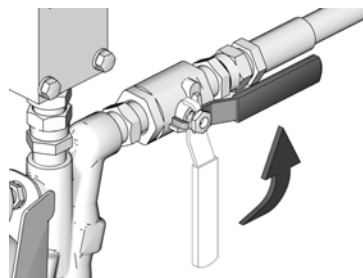


10. W celu pierwszego uruchomienia nowego systemu należy załadować płyn przy użyciu pomp nadawy.

- Sprawdzić, czy wykonano wszystkie czynności procedury **konfiguracji**. Zobacz [Tryb konfiguracji](#).
- Jeśli używane jest mieszadło, otworzyć zawór wlotowy powietrza do mieszadła.
- Jeśli wymagane jest uruchomienie cyrkulacji cieczy w systemie w celu wstępnego podgrzania bębna zasilania, patrz [Obieg poprzez dozownik Reactor, page 48](#). Jeśli wymagane jest uruchomienie cyrkulacji materiału przez podgrzewany wąż do rozdzielacza pistoletu, patrz [Cyrkulacja przez rozdzielacz pistoletu, page 49](#).
- Ustawić oba zawory UPUSTOWY/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w pozycji NATRYSKIWANIA .



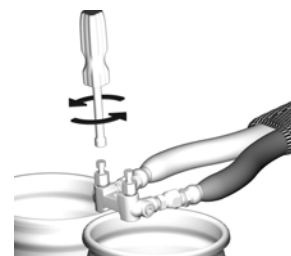
- e. Otworzyć zawory wlotowe płynu (FV). Sprawdzić, czy nie występują wycieki.



Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:

- **Nigdy** nie zamieniać ze sobą części mających styczność ze składnikiem A i składnikiem B.
- Nigdy nie używać rozpuszczalnika z jednej strony, jeśli została zanieczyszczona z drugiej strony.
- Zawsze należy zapewnić dwa uziemione pojemniki na odpady, aby utrzymywać ciecze składnika A i składnika B oddzielnie.

- f. Przytrzymać rozdzielacz cieczy pistoletu nad dwoma uziemionymi pojemnikami na odpady. Otworzyć zawory cieczy A i B, aż zaczną z nich wypływać czysta i pozbawiona powietrza ciecz. Zamknąć zawory.



Na ilustracji przedstawiono rozdzielacz pistoletu Fusion AP.

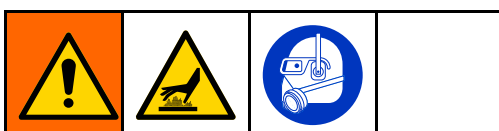
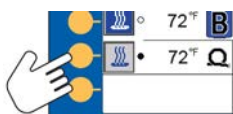
11. Nacisnąć przycisk , aby aktywować moduł ADM.



12. W razie potrzeby skonfigurować moduł ADM w trybie ustawień. Zobacz [Obsługa modułu zaawansowanego wyświetlania \(ADM\), page 33](#).

13. Wstępne podgrzewanie systemu:

- a. Nacisnąć przycisk , aby włączyć podgrzewania węża.



Sprzęt jest używany z podgrzanym płynem, który może powodować podgrzewanie powierzchni urządzeń do bardzo wysokich temperatur. W celu uniknięcia poważnych oparzeń:

- Nie wolno dotykać gorącego płynu ani urządzenia.
- Nie włączać podgrzewania węży, jeżeli nie są one wypełnione cieczą.
- Przed dotknięciem urządzenia należy poczekać, aż całkowicie wystygnie.
- Jeśli temperatura płynu przekracza 43°C (110°F), należy korzystać z rękawic.



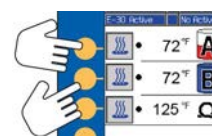
Rozszerzanie termiczne może powodować podwyższenie ciśnienia, skutkujące rozerwaniem urządzenia i poważnymi obrażeniami ciała, z wstrzyknięciem cieczy włącznie. Nie wolno zwiększać ciśnienia w systemie podczas wstępnego podgrzewania węża.

- b. Jeśli wymagane jest uruchomienie cyrkulacji cieczy w systemie w celu wstępnego podgrzania bębna zasilania, patrz [Obieg poprzez dozownik Reactor, page 48](#). Jeśli wymagane jest uruchomienie cyrkulacji materiału przez podgrzewany wąż do rozdzielacza pistoletu, patrz [Cyrkulacja przez rozdzielacz pistoletu, page 49](#).
- c. Poczekać, aż wąż osiągnie temperaturę zgodną z nastawą.



WSKAZÓWKA: Czas podgrzewania węża można wydłużyć, gdy napięcie jest niższe niż znamionowe 230 V AC oraz gdy używany jest wąż o maksymalnej długości.

- d. Nacisnąć przycisk , aby włączyć strefy podgrzewania A i B.



Cyrkulacja płynu

Obieg poprzez dozownik Reactor

WAŻNA INFORMACJA


W celu uniknięcia uszkodzeń sprzętu nie należy dopuszczać do cyrkulacji płynu zawierającego środek spieniający bez skontaktowania się z dostawcą materiału w sprawie ograniczeń temperatury płynu.

WSKAZÓWKA: Optymalną wymianę ciepła osiąga się przy niższych natężeniach przepływu płynu, gdy nastawy temperatury są zgodne z wymaganą temperaturą bębna. Mogą pojawić się błędy związane z odchyleniami przy powolnym wzroście temperatury.

Informacje dotyczące cyrkulacji przez rozdzielacz pistoletu i wstępnego podgrzewania węża, patrz [Cyrkulacja przez rozdzielacz pistoletu, page 49](#).


1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Rozruch, page 45](#).

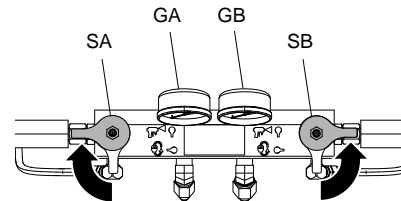


Aby zapobiec obrażeniom ciała związanym ze wstrzykiwaniem oraz rozpryskiwaniu materiału, nie wolno montować zaworów odcinających za wylotami zaworów UPUSTOWYCH/NATRYSKIWANIA (BA, BB). Zawory te spełniają funkcję zaworów bezpieczeństwa zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem, gdy znajdują się w położeniu NATRYSKIWANIA . Aby zawory mogły automatycznie redukować ciśnienie podczas pracy maszyny, przewody muszą być otwarte.

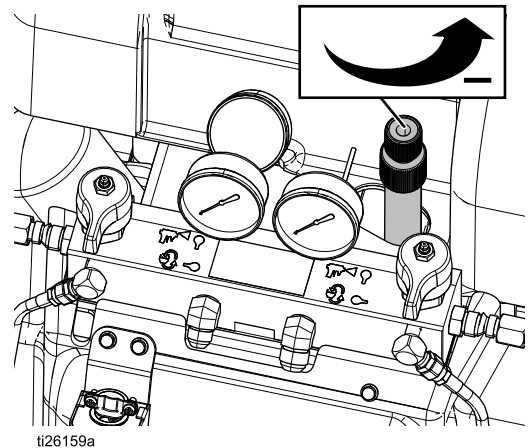
2. Zobacz [Typowa instalacja z cyrkulacją płynu z rozdzielacza systemu do bębna, page 18](#). Poprowadzić przewody cyrkulacji z powrotem do odpowiednich bębnow zasilających składników A i B. Należy stosować węże o parametrach znamionowych odpowiednich dla maksymalnego ciśnienia roboczego danego urządzenia. Patrz [Specyfikacja techniczna](#).




3. Ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w położeniu

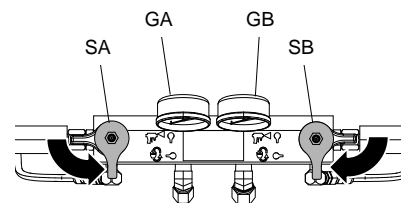
UPUSTOWYM/CYRKULACJI .



4. Ustawić wartości docelowe temperatury. Zobacz [Targets \(Wartości docelowe\), page 40](#).
5. Przed uruchomieniem silnika należy odblokować pokrętko kompensatora hydraulicznego, a następnie obrócić je do oporu w lewą stronę.



6. Nacisnąć przycisk silnika  aby uruchomić silnik i pompy. Cyrkulacja powinna odbywać się przy najniższym możliwym ciśnieniu, aż temperatury osiągną wartości docelowe.
7. Nacisnąć przycisk  aby włączyć strefę podgrzewania węża.
8. Włączyć strefę podgrzewania składnika A i B. Poczekać, aż wartość wskazywana na wskaźniku temperatury zaworu wlotowego cieczy (FTG) osiągnie minimalną temperaturę składnika chemicznego podawanego z bębnow zasilających.
9. Wyłączyć silnik.
10. Ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w pozycji NATRYSKIWANIA .



Cyrkulacja przez rozdzielacz pistoletu

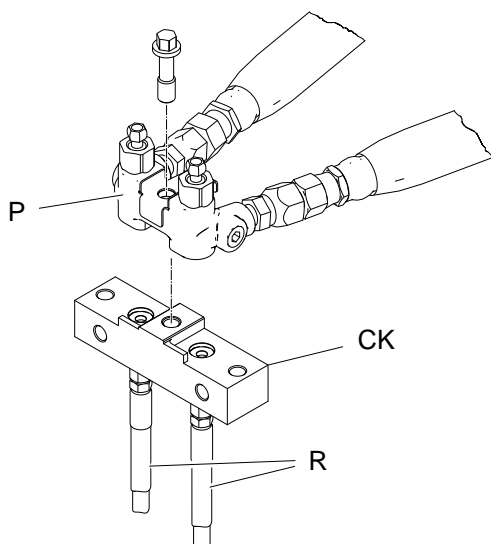
WAŻNA INFORMACJA

W celu uniknięcia uszkodzeń sprzętu nie należy dopuszczać do cyrkulacji płynu zawierającego środek spieniający bez skontaktowania się z dostawcą materiału w sprawie ograniczeń temperatury płynu.

WSKAZÓWKA: Optymalną wymianę ciepła osiąga się przy niższych natężeniach przepływu płynu, gdy nastawy temperatury są zgodne z wymaganą temperaturą bębna. Mogą pojawić się błędy związane z odchyleniami przy powolnym wzroście temperatury.

Cyrkulacja cieczy przez rozdzielacz pistoletu umożliwia szybkie wstępne podgrzanie węża.

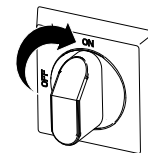
1. Zamontować rozdzielacz płynowy pistoletu (P) na dodatkowym zestawie cyrkulacji (CK). Podłączyć wysokociśnieniowe przewody cyrkulacji (R) do rozdzielacza cyrkulacji.



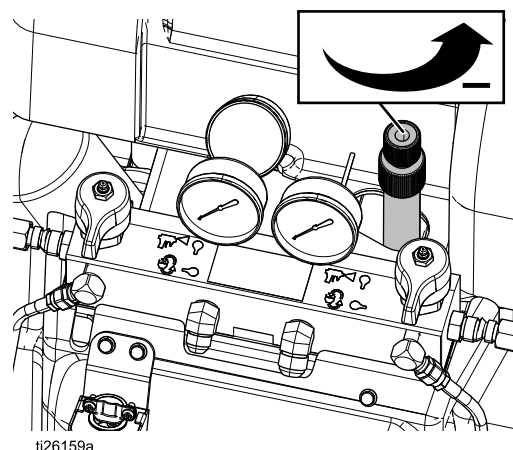
Na ilustracji przedstawiono rozdzielacz pistoletu Fusion AP.



CK	Pistolet	Instrukcja obsługi
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

2. Poprowadzić przewody cyrkulacji z powrotem do odpowiednich bębnow zasilających składników A i B. Należy stosować węże o parametrach znamionowych odpowiednich dla maksymalnego ciśnienia roboczego danego urządzenia. Patrz **Specyfikacja techniczna**.
3. Wykonać procedury opisane w części [Rozruch, page 45](#).
4. Włączyć główny wyłącznik zasilania.

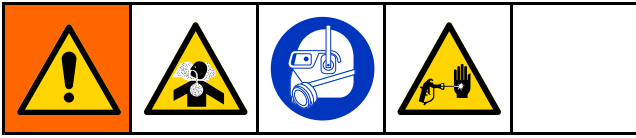


5. Ustawić wartości docelowe temperatury. Zobacz [Targets \(Wartości docelowe\), page 40](#).
6. Przed uruchomieniem silnika należy odblokować pokrętko kompensatora hydraulicznego, a następnie obrócić je do oporu w lewą stronę.



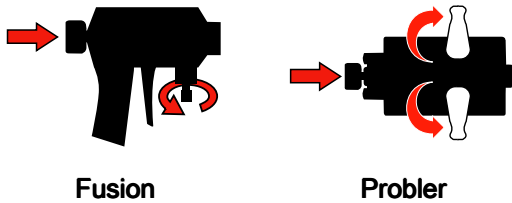
7. Nacisnąć przycisk silnika , aby uruchomić silnik i pompy. Cyrkulacja powinna odbywać się przy najniższym możliwym ciśnieniu, aż temperatury osiągną wartości docelowe.
8. Nacisnąć przycisk , aby włączyć strefę podgrzewania węża.
9. Włączyć strefę podgrzewania składnika A i B. Począć, aż wartość wskazywana na wskaźniku temperatury zaworu wlotowego cieczy (FTG) osiągnie minimalną temperaturę składnika chemicznego podawanego z bębnow zasilających.
10. Wyłączyć silnik.

Natryskiwanie

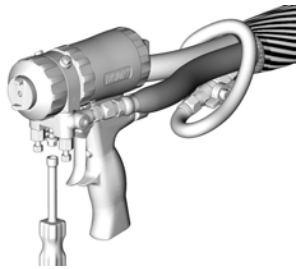


Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

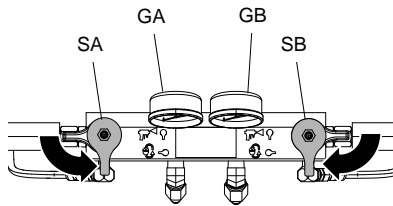
1. Włączyć bezpiecznik tłoka pistoletu i następnie zamknąć zawory A i B na wlocie płynu do pistoletu.



2. Podłączyć rozdzielacz pistoletu. Podłączyć przewód pneumatyczny pistoletu. Otworzyć zawór przewodu pneumatycznego.

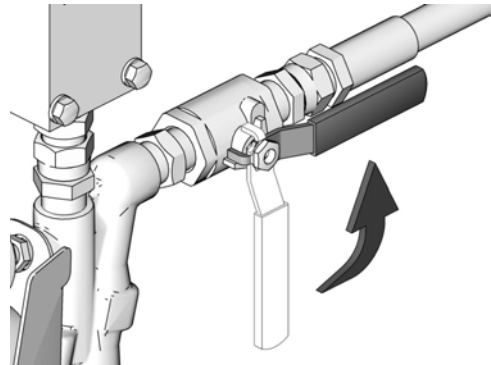



3. Wyregulować ciśnienie powietrza pistoletu. Nie przekraczać 0,2 MPa (130 psi, 2 bar).
4. Ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w pozycji NATRYSKIWANIA

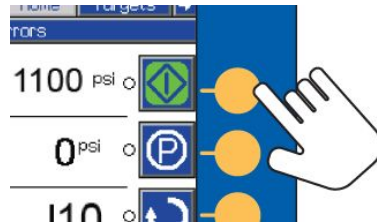


5. Sprawdzić, czy włączono strefy podgrzewania oraz czy temperatury są na poziomie wartości docelowych, patrz .

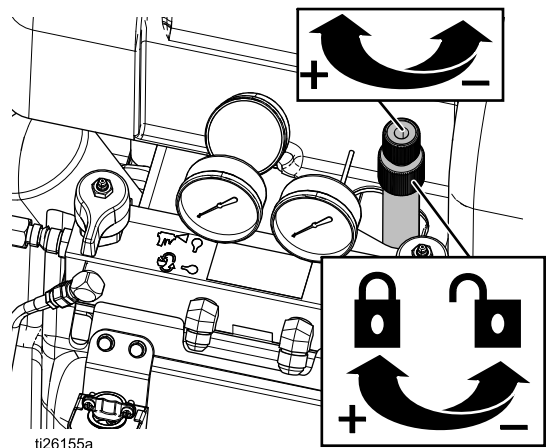
6. Otworzyć zawory wlotowe cieczy (FV) znajdujące się przy każdym wlocie pompy.



7. Nacisnąć przycisk , aby uruchomić silnik i pompy.




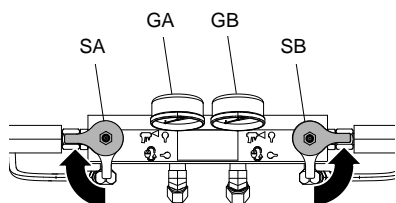
8. Wyregulować pokrętką kompensatora ciśnienia żądane ciśnienie wstrzymania pompy cieczy. Przekręcić pokrętkę w prawo, aby zwiększyć ciśnienie, lub w lewo, aby je zmniejszyć. Wartość ciśnienia hydraulicznego można sprawdzić na ciśnieniomierzu (HPG). Po ustawieniu żądanego ciśnienia wstrzymania pompy cieczy zablokować pokrętkę, obracając jego dolną część w prawo aż do zaciśnięcia.



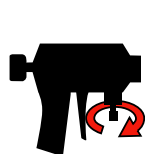
Ciśnienia na wylocie składnika A i B będą wyższe niż ustawione ciśnienie hydrauliczne w zależności od modelu. Ciśnienie składnika A i B (GA, GB) można sprawdzić na ciśnieniomierzach lub w module ADM.

9. Sprawdzić ciśnieniomierze ciśnienia płynu (GA, GB), by zapewnić prawidłową równowagę ciśnień. Jeżeli ciśnienia nie są w równowadze, zredukować ciśnienie składnika o wyższym ciśnieniu przez **delikatne** przekręcenie zaworu UPUSTOWEGO/NATRYSKIWANIA tego składnika w kierunku położenia

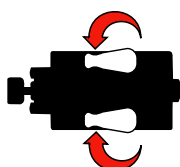
UPUSTOWEGO/CYRKULACJI , aż ciśnieniomierze wskażą równowagę ciśnień.



10. Otworzyć wejściowe zawory płynu A i B pistoletu.



Fusion

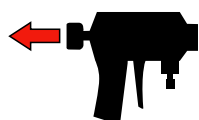


Probler

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec przenikaniu składników w pistoletach wtryskowych, **nie należy** otwierać zaworów rozdzielacza cieczy ani naciskać spustu pistoletu, gdy ciśnienia nie są zrównoważone.

11. Wyłączyć blokadę bezpieczeństwa tłoka pistoletu.



Fusion



Probler

12. Skierować pistolet na karton i pociągnąć spust, aby sprawdzić natryskiwanie. W razie potrzeby należy wyregulować ciśnienie i temperaturę, aby uzyskać oczekiwane rezultaty.

Regulacje natryskiwania

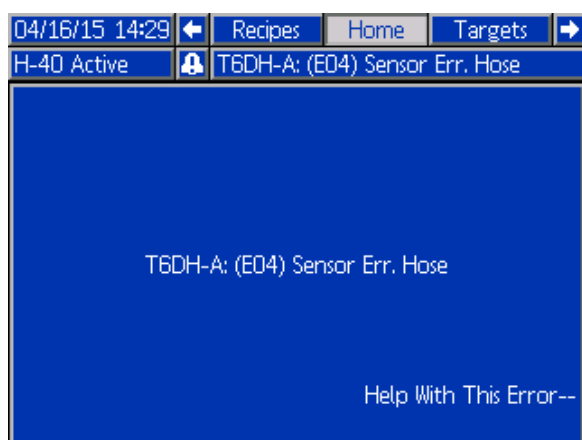
Na prędkość przepływu, rozpylanie i nadmierne natryskiwanie wpływają cztery zmienne.

- **Ustawienie ciśnienia płynu.** Zbyt niskie ciśnienie skutkuje nierównomierną warstwą, grubymi kroplami, niskim przepływem i niewystarczającym wymieszaniami. Zbyt wysokie ciśnienie powoduje duży nadmiar natryskiwanego materiału, wysokie prędkości przepływu, trudne sterowanie i nadmierne zużycie.
- **Temperatura płynu.** Podobne działanie, jak ustawienie ciśnienia płynu. Temperatury A i B można przesunąć względem siebie, aby pomóc w wyrównaniu ciśnień cieczy.
- **Wielkość komory mieszania.** Komorę mieszania należy dobrać na podstawie żądanej prędkości przepływu i lepkości płynu.
- **Regulacja powietrza oczyszczającego.** Stosowanie zbyt małej ilości powietrza oczyszczającego powoduje nagromadzenie kropli z przodu dyszy i brak opanowania warstwy, co uniemożliwia kontrolę nad generowaniem mgły. Zbyt duża ilość powietrza oczyszczającego powoduje rozpylanie wspomaganie powietrzem i duży nadmiar natryskiwanego materiału.

Tryb ręczny węża podgrzewanego

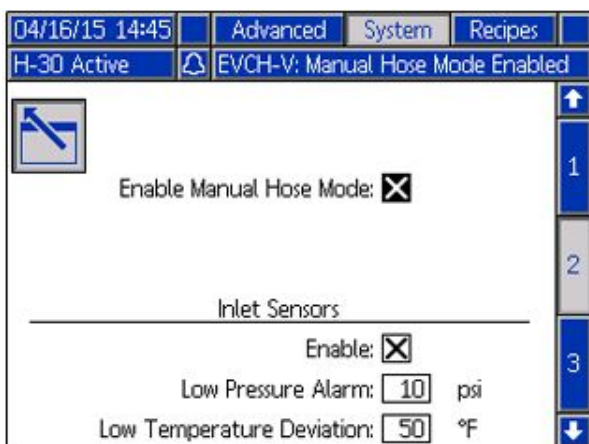
Jeśli w systemie zostanie wygenerowany alarm błędu T6DH (błąd czujnika w wężu) lub T6DT (błąd czujnika w module TCM), należy używać trybu ręcznego podgrzewania węża, aż będzie możliwa naprawa czujnika RTD węża lub naprawa czujnika temperatury FTS.

Z ręcznego trybu węża nie należy korzystać zbyt długo. System działa najlepiej, gdy czujnik RTD w wężu wysyła prawidłowy sygnał i możliwa jest praca w trybie regulacji temperatury. Jeśli dojdzie do uszkodzenia modułu RTD węża, najważniejsze jest naprawienie modułu RTD. Tryb ręczny węża może ułatwić zakończenie zadania w trakcie oczekiwania na naprawienie części.



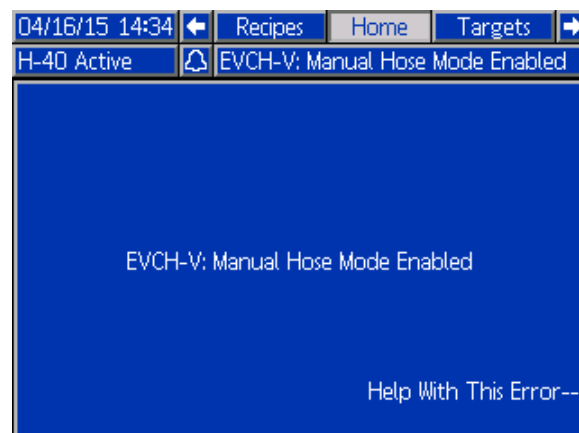
Włączenie trybu ręcznego węża

1. Odłączyć czujnik RTD węża od modułu TCM.
2. Przejść do trybu konfiguracji, a następnie do ekranu System 2.

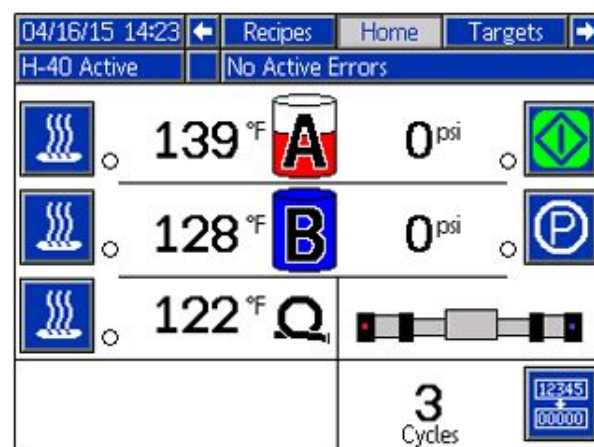


3. Wybrać opcję Enable Manual Hose Mode (Włącz tryb ręczny węża).

WSKAZÓWKA: Gdy tryb ręczny węża jest włączony, pojawi się porada EVCH-V dotycząca trybu ręcznego węża.

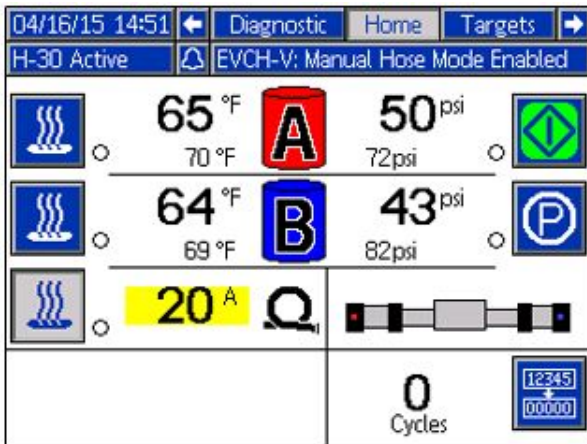


4. Przejść do trybu pracy, a następnie do ekranu Target (Cel). Użyć strzałek w górę i w dół, aby ustawić odpowiedni prąd węża.



Ustawienia prądu węża	Prąd węża
Domyślnie	20A
Maksymalne	37A

- Wrócić do ekranu głównego (Home) trybu pracy. W przypadku węża zostaną wyświetlone wartości prądu zamiast wartości temperatury.



WSKAZÓWKA: Dopóki czujnik RTD nie zostanie naprawiony, alarm dotyczący błędu czujnika T6DH będzie pojawiać się każdorazowo po włączeniu zasilania systemu.

Tryb gotowości

W przypadku przerwy w natrykiwaniu trwającej przez pewien czas, jednostka przejdzie w stan czuwania przez wyłączenie silnika elektrycznego i pompy hydraulicznej, by zredukować zużycie sprzętu i zminimalizować nagromadzenie się ciepła. Ikona pompy na ekranie Home (Główny) modułu ADM będzie migać w trybie gotowości.

WSKAZÓWKA: W stanie czuwania strefy grzejne A, B oraz węża nie będą wyłączone.

W celu wznowienia należy rozpocząć natrysk poza miejscem docelowym przez dwie sekundy. System wykryje spadek ciśnienia, a silnik stopniowo osiągnie pełną prędkość w ciągu kilku sekund.

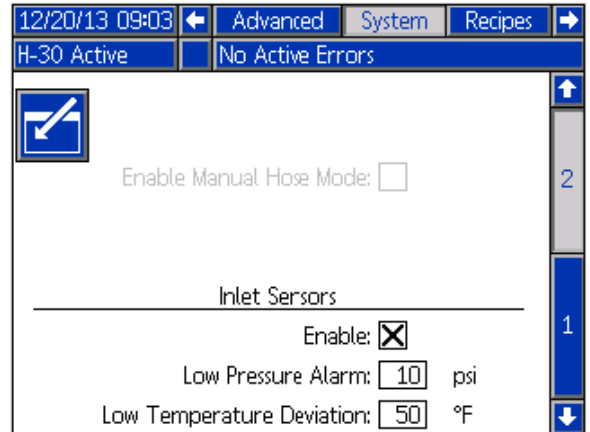
WSKAZÓWKA: W ustawieniach fabrycznych ta funkcja jest wyłączona.

Aby aktywować lub dezaktywować tryb gotowości:


- Przejdź do trybu konfiguracji, a następnie naciśnij przycisk  na module ADM.

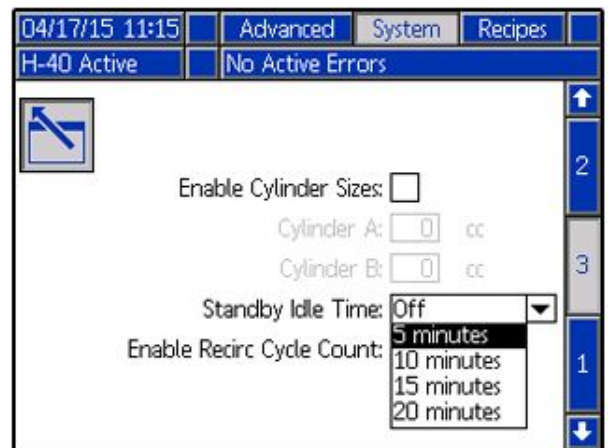
Wyłączenie trybu ręcznego węża





- Przejdź do trybu konfiguracji, a następnie przejdź do ekranu System 2 i usunąć zaznaczenie opcji Enable Manual Hose Mode (Włącz tryb ręczny węża), albo naprawić moduł RTD węża albo czujnik FTS.



- Tryb ręczny węża jest wyłączany automatycznie, gdy system wykryje poprawny czujnik RTD w wężu.

- Przejdź do karty 3 ekranu System i naciśnij przycisk , aby przejść do trybu edycji.




- Wybrać opcję „Standby Idle Time” (Czas przejścia do trybu gotowości) z rozwijanego menu za pomocą przycisku  oraz przycisków strzałek. Wybrać żądaną zwłokę za pomocą przycisku  oraz przycisków strzałek. Naciśnij przycisk Enter, aby wybrać żądaną wartość.
- Opuścić stronę i wrócić do trybu pracy, naciskając przycisk , a następnie .

Wyłączenie

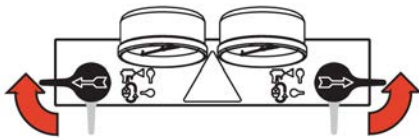
WAŻNA INFORMACJA


Prawidłowe procedury instalacji, uruchomienia i wyłączenia systemu mają krytyczne znaczenie dla niezawodności urządzeń elektrycznych. Następujące procedury zapewniają stabilne napięcie. Nieprzestrzeganie tych procedur spowoduje wahania napięcia, które mogą spowodować uszkodzenie urządzeń elektrycznych i unieważnienie gwarancji.

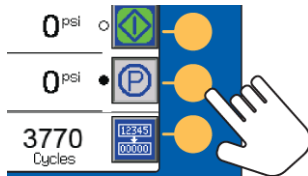
1. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompy.
2. Wyłączyć wszystkie strefy podgrzewania.



3. Zredukować ciśnienie. Zobacz [Procedura odciążenia, page 55](#).



4. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompy składników A i B. Operacja zatrzymania jest zakończona, gdy zgaśnie zielona dioda. Przed przejściem do następnego etapu sprawdzić, czy operacja zatrzymania została zakończona.

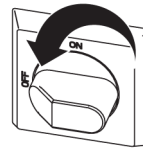




5. Nacisnąć przycisk , aby wyłączyć system.

6. Wyłączyć sprężarkę powietrza, osuszacz powietrza oraz układ powietrza do oddychania.

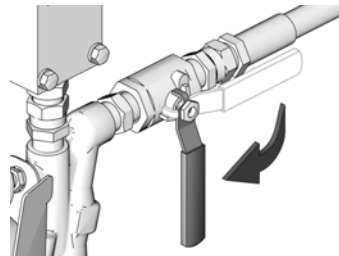


7. Ustawić główny przełącznik zasilania w pozycji OFF (Wył.).

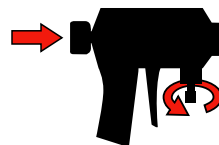


				
Nie wolno zdejmować żadnych pokryw ani otwierać drzwiczek szafki elektrycznej, gdy zasilanie jest włączone, aby nie doszło do porażenia prądem elektrycznym.				

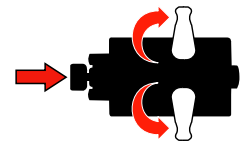
8. Zamknąć wszystkie zawory dostarczania płynów.



9. Ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA w położeniu NATRYSKOWANIA, aby usunąć wilgoć z przewodu spustowego.
10. Włączyć bezpiecznik tłoka pistoletu, a następnie zamknąć wlotowe zawory płynu A i B.



Fusion

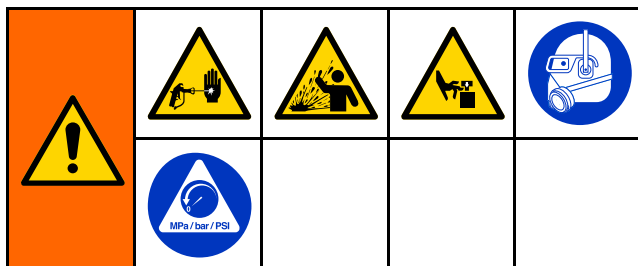


Probler

Procedura odciążenia



Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, prosimy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.



Urządzenie jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji ciśnienia. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

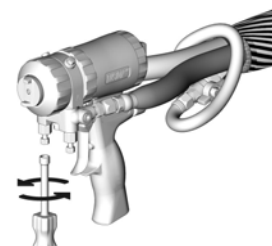
Na ilustracji przedstawiono pistolet Fusion AP.

1. Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać pompy.
2. Wyłączyć wszystkie strefy podgrzewania.




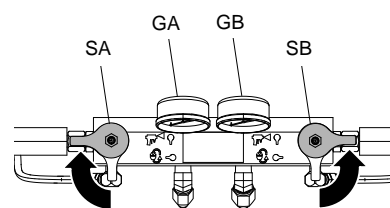
3. Uwolnić ciśnienie z pistoletu i wykonać procedurę jego wyłączenia. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

4. Zamknąć zawory wlotowe cieczy A i B pistoletu.



5. Wyłączyć pompy zasilające i mieszadło, jeżeli jest wykorzystywane.
6. Przekierować ciecz do pojemników na odpady lub do zbiorników zasilających. Ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w

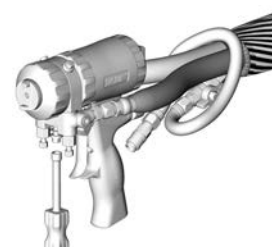
położeniu UPUSTOWYM/CYRKULACJI . Upewnić się, że wskazania ciśnieniomierzy spadły do 0.






7. Włączyć blokadę bezpieczeństwa tłoka pistoletu.



8. Odłączyć przewód powietrza od pistoletu i wymontować rozdzielacz cieczy pistoletu.



Przepłukiwanie

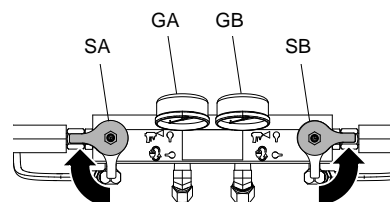
				
Aby uniknąć pożaru i eksplozji:				
<ul style="list-style-type: none">• Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.• Przed rozpoczęciem przepłukiwania należy upewnić się, że wyłączono zasilanie, a podgrzewacz jest chłodny.• Nie wolno włączać podgrzewania, jeśli nie usunięto rozpuszczalnika z przewodów cieczonej.				

W celu przepłukania węży zasilających, pomp i podgrzewaczy oddzielnie od węży podgrzewanych należy ustawić zawory UPUSTOWE/NATRYSKIWANIA (SA, SB) w

położeniu UPUSTOWYM/CYRKULACJI



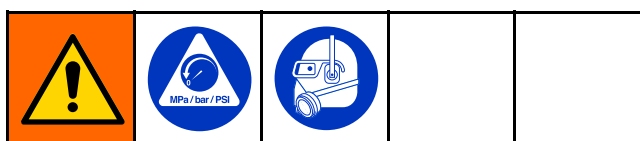
Przepłukać przewody upustowe (N).



W celu przepłukania całego układu należy włączyć cyrkulację przez rozdzielacz cieczy pistoletu (przy rozdzielaczu odłączonym od pistoletu).

Aby wilgoć nie weszła w reakcję z izocyjanianami, system należy zawsze pozostawiać wypełniony plastyfikatorem lub olejem niezawierającym wilgoci. Nie stosować wody. Nigdy nie zostawiać systemu w stanie suchym. Patrz [Ważne informacje o materiałach dwuskładnikowych, page 7](#).

Konserwacja

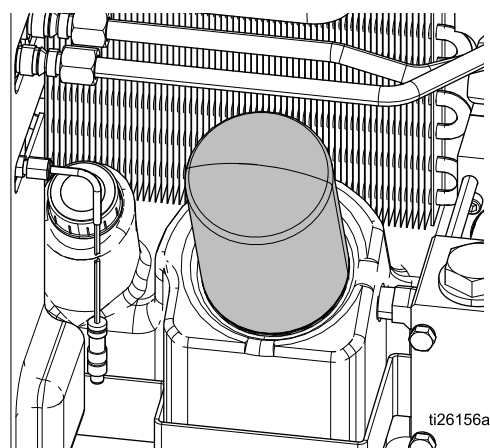


Przed wykonaniem jakichkolwiek procedur konserwacji należy wykonać czynności opisane w części [Procedura odciążenia](#), page 55.

Harmonogram przeglądów okresowych

Warunki pracy konkretnego systemu określają częstotliwość wymaganej konserwacji. Ustalić plan przeglądów okresowych na podstawie okresu i rodzaju wymaganej konserwacji i następnie ustalić plan regularnej kontroli systemu.

- Linie hydrauliczne i płynu należy codziennie poddawać inspekcji pod kątem wycieków.
- Wszystkie wycieki hydrauliczne należy usunąć; określić i naprawić przyczynę wycieku.
- Codziennie kontrolować stan filtrów siatkowych na wlocie cieczy. Patrz poniżej.
- Chronić składnik A przed działaniem wilgoci, aby nie dopuścić do krystalizacji.
- Poziom płynu hydraulicznego należy sprawdzać co tydzień. Kontrolować poziom płynu hydraulicznego za pomocą wskaźnika prętowego oleju. Poziom płynu musi zawierać się między znacznikami wyłoczonymi na bagnecie. W razie potrzeby dolać zatwierdzony płyn hydrauliczny; patrz **Specyfikacja techniczna** oraz tabela Zatwierdzone oleje hydrauliczne zapobiegające zużyciu (AW) w instrukcji naprawy i liście części dozownika Reactor 334946. Jeżeli płyn ten ma ciemną barwę, należy go wymienić wraz z filtrem.



- Pierwszy olej w nowej jednostce należy wymienić po pierwszych 250 godzinach pracy lub po 3 335047C

miesiącach, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Zalecana częstotliwość wymiany oleju została podana w poniższej tabeli.

Table 6 Częstotliwość wymiany oleju

Temperatura otoczenia	Zalecana częstotliwość
od 0° do 90°F (od -17° do 32°C)	1000 godzin lub 12 miesięcy, którekolwiek nastąpi wcześniej
90°F i powyżej (32°C i powyżej)	500 godzin lub 6 miesięcy, którekolwiek nastąpi wcześniej

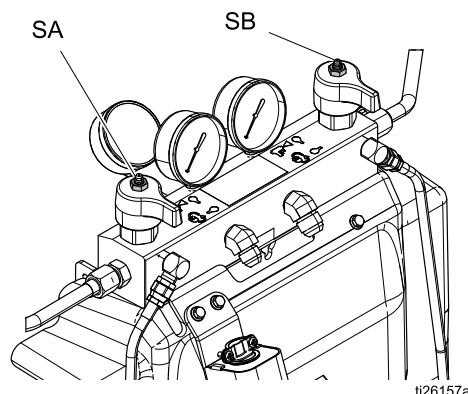
Konserwacja dozownika

Oslony zabezpieczające filtr siatkowy wejścia płynów

Codziennie kontrolować stan filtrów siatkowych na wlocie cieczy, patrz [Oslony zabezpieczające filtr siatkowy wejścia płynów](#), page 57.

Smarowanie zaworów cyrkulacji

Co tydzień smarować zawory cyrkulacji (SA i SB) smarem Fusion (117773).



Poziom smaru w układzie izocyjanianów

Codziennie sprawdzać poziom i stan smaru izocyjanianów. W razie potrzeby uzupełnić lub wymienić. Zobacz [Układ smarowania pompy](#), page 59.

Wilgotność

W celu zapobiegania krystalizacji nie należy narażać składnika A na działanie wilgoci z powietrza.

Otwory komory mieszania pistoletu

Należy regularnie czyścić otwory komory mieszania pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

Filtry siatkowe zaworu zwrotnego pistoletu

Należy regularnie czyścić filtry siatkowe zaworu zwrotnego pistoletu. Patrz instrukcja obsługi pistoletu.

Ochrona przed pyłami

Do czyszczenia modułów sterowania, wentylatorów i silnika (pod osłonami) z gromadzących się tam pyłów należy używać czystego i suchego sprężonego powietrza bez dodatku oleju.

Otwory wentylacyjne

Nie zakrywać otworów wentylacyjnych znajdujących się na spodzie i z tyłu szafki elektrycznej oraz z boków i z tyłu szafki transformatora.

Płukanie osłony zabezpieczającej filtra siatkowego wejścia



Filtry siatkowe na wlocie odfiltrują ciała stałe, które mogą zatkać zwrotne na wlocie pompy. Filtry należy codziennie kontrolować w ramach rutynowej procedury uruchomienia i czyścić w razie potrzeby.

Zanieczyszczenie wilgocią lub zamarznięcie może powodować krystalizację izocyjanianów. Jeżeli stosowane chemikalia są czyste i przestrzegane są prawidłowe procedury przechowywania, przenoszenia i eksploatacji, zanieczyszczenie filtra po stronie A powinno być minimalne.

Note

Filtr siatkowy po stronie A należy czyścić wyłącznie podczas procedury codziennego uruchamiania. Minimalizuje to zanieczyszczenie wilgocią dzięki natychmiastowemu wypłukaniu osadów z izocyjanianów podczas rozpoczęcia operacji dozowania.

1. Zamknąć zawór wlotowy cieczy na wlocie pompy i wyłączyć odpowiednią pompę zasilającą. Zapobiega to pompowaniu materiału podczas czyszczenia filtra siatkowego.
2. Podłożyć pojemnik pod podstawę filtra siatkowego, aby zebrać odpadki wylewające się w momencie usuwania zatyczki filtra (C).
3. Wyjąć osłonę zabezpieczającą (A) z rozdzielacza filtra siatkowego. Filtr siatkowy dokładnie przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem, a następnie osuszyć przez potrząśnięcie. Sprawdzić filtr siatkowy. Zatkanie otworów filtra siatkowego nie może być większe niż 25%. Jeśli zatkanie jest większe niż 25%, filtr należy wymienić. Sprawdzić uszczelkę (B) i w razie potrzeby wymienić ją.
4. Upewnić się, że nakręcono korek do rur (D) na zatyczkę filtra siatkowego (C). Zamontować na miejscu zatyczkę filtra siatkowego razem z osłoną zabezpieczającą (A) i uszczelką o-ring (B), a następnie dokręcić elementy. Nie dokręcać nadmiernie. Uszczelnienie musi zapewniać uszczelka okrągła.
5. Otworzyć zawór wlotowy cieczy, upewnić się, że nie ma wycieków i wytrzeć urządzenie do czysta. Przystąpić do pracy.

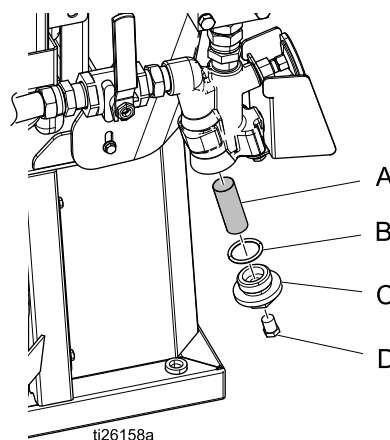


Figure 10

Układ smarowania pompy

Należy codziennie sprawdzać stan środka smarującego pompy izocyjanianu (ISO). Wymienić środek smarujący w razie żelowania, ściemnienia lub rozcieńczenia izocyjanianami.

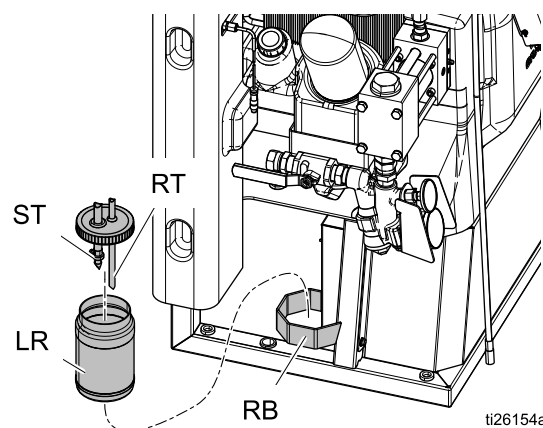
Żelowanie jest powodowane absorpcją wilgoci przez środek smarujący pompy. Okres pomiędzy wymianami zależy od środowiska eksploatacji urządzenia. Układ smarowania pompy minimalizuje narażenie na wilgoć, ale pewien poziom zanieczyszczenia jest wciąż możliwy.

Odbarwienie środka smarującego jest spowodowane ciągłym wyciekaniem niewielkich ilości izocyjanianu przez uszczelnienie pompy w trakcie jej pracy. Jeżeli uszczelnienie działa prawidłowo, wymiana środka smarującego ze względu na odbarwienie nie powinna być konieczna częściej niż co 3 lub 4 tygodnie.

Aby wymienić środek smarujący pompy:

1. Postępować zgodnie z opisem podanym w punkcie [Procedura odciążenia, page 55](#).
2. Unieść zbiornik środka smarującego (LR) ze wspornika (RB) i oddzielić pojemnik od pokrywy. Trzymając pokrywę nad odpowiednim pojemnikiem, wymontować zawór zwrotny i pozwolić na spłynięcie środka smarującego. Zamontować z powrotem zawór zwrotny do węża wlotowego.
3. Opróżnić zbiornik i przepłukać go czystym środkiem smarującym.

4. Po przepłukaniu zbiornika do czysta napełnić go świeżym środkiem smarującym.
5. Przykręcić zbiornik do zespołu pokrywy i umieścić go we wsporniku.
6. Wepchnąć rurkę zasilającą o większej średnicy (ST) na około 1/3 głębokości zbiornika.
7. Wepchnąć rurkę powrotną o mniejszej średnicy (RT), aż dotknie ona dna zbiornika.
WSKAZÓWKA: Rurka powrotna musi sięgnąć dna zbiornika, by upewnić się, że kryształy izocyjanianu osiadą na dnie i nie zostaną zassane do rurki zasilającej i skierowane z powrotem do pompy.
8. Układ smarowania jest gotowy do pracy. Zalewanie pompy nie jest wymagane.



Układ smarowania pompy
Figure 11

Errors (Błędy)

Wyświetlanie błędów

Po wystąpieniu błędu na ekranie informacji o błędach pojawia się kod i opis aktywnego błędu.

Na pasku stanu przewija się kod błędu, dzwonek alarmowy i aktywne błędy. Lista dziesięciu ostatnich błędów, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 42](#). Kody błędów przechowywane są w rejestrze błędów i wyświetlane na ekranach Error (Błąd) i Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów) modułu ADM.



Istnieją trzy typy błędów, jakie mogą występować. Błędy są wskazywane na wyświetlaczu oraz wieży świetlnej (wyposażenie opcjonalne).

O alarmach informuje . Ten stan występuje przy poziomie parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu, wymagającym zatrzymania systemu. Trzeba natychmiast zlikwidować przyczynę wystąpienia alarmu.

O odchyleniach informuje . Ten stan występuje przy poziomie parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu, wymagającym uwagi użytkownika, ale niewymagającym natychmiastowego zatrzymania systemu.

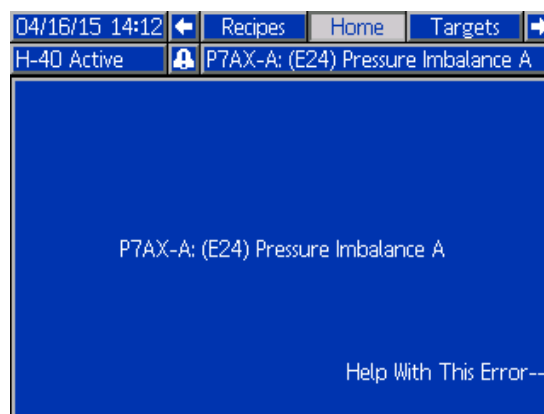
Zalecenia są wskazywane przez ikonę . Ten stan występuje przy poziomie parametru, który nie ma natychmiastowo krytycznego znaczenia dla procesu. Zalecenie wymaga uwagi, aby zapobiec poważniejszym problemom w przyszłości.

Więcej informacji o diagnozowaniu aktywnego błędu, patrz [Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów, page 60](#).

Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów

Aby zdiagnozować błąd:

1. Nacisnąć klawisz programowy pomocy dla aktywnego błędu, który znajduje się obok pola "Help With This Error" (Pomoc dla tego błędu).



Note

Nacisnąć przycisk lub , aby powrócić do wcześniej wyświetlanego ekranu.

2. Zostanie wyświetlony ekran z kodem QR. Należy zeskanować kod QR smartfonem, aby wysłać go bezpośrednio do systemu rozwiązywania problemów online, gdzie zostanie ustalony aktywny kod błędu. W przeciwnym wypadku należy przejść do witryny <http://help.graco.com> i wyszukać aktywny błąd.



3. Jeśli połączenie z Internetem, patrz [Kody błędów i rozwiązywanie problemów, page 61](#), aby uzyskać informacje o przyczynach i rozwiązaniach dla poszczególnych kodów błędów.

Kody błędów i rozwiązywanie problemów

Patrz instrukcja naprawy 334946 lub odwiedź stronę <http://help.graco.com>, aby uzyskać informacje o przyczynach i rozwiązaniach dla poszczególnych kodów błędów, lub zadzwoń pod odpowiedni numer kontaktowy firmy Graco, podany na ostatniej stronie tej instrukcji.

Dane USB

Procedura pobierania

WSKAZÓWKA: Pliki konfiguracji urządzenia i niestandardowego języka można zmienić, kiedy znajdują się w folderze UPLOAD (Wysyłanie) na dysku USB. Stosowne informacje opisano w częściach: Plik ustawień konfiguracji systemu, Plik niestandardowego języka i Procedura wysyłania.

1. Podłączyć dysk USB do portu USB.
2. Pasek menu i lampka wskaźnikowa złącza USB wskaże pobieranie plików na dysk USB. Odczekać do zakończenia aktywności dysku USB.
3. Odłączyć dysk flash USB od portu USB.
4. Włożyć pamięć USB do portu USB komputera.
5. Automatycznie otworzy się okno dysku flash USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość pamięci USB za pomocą programu Eksplorator Windows®.
6. Otworzyć folder GRACO.
7. Otworzyć folder systemu. W przypadku pobierania danych z więcej niż jednego systemu widoczna będzie większa liczba folderów. Wszystkie foldery są oznaczone odpowiadającym numerem seryjnym modułu ADM (numer seryjny można znaleźć z tyłu modułu ADM).
8. Otworzyć folder DOWNLOAD.
9. Otworzyć folder DATAxxxx oznaczony najwyższym numerem. Najwyższy numer oznacza najnowsze pobrane dane.
10. Otworzyć plik rejestru. Pliki rejestru domyślnie są otwierane w programie Microsoft® Excel, jeżeli jest on zainstalowany. Można je również otworzyć w dowolnym edytorze tekstu lub programie Microsoft® Word.

WSKAZÓWKA: Wszystkie rejestry USB są zapisywane w formacie Unicode (UTF-16). W przypadku otwierania pliku rejestru w programie Microsoft Word należy wybrać kodowanie Unicode.

Rejestry zapisywane w pamięci USB

WSKAZÓWKA: Moduł ADM może zapisywać/odczytywać dane z dysków sformatowanych w trybie FAT. Nie są obsługiwane dyski w formacie NTFS wykorzystywanym przez dyski o objętości większej od 32 GB.

Podczas pracy moduł ADM zapisuje informacje związane z systemem i jego działaniem w pamięci pod postacią plików rejestru. W module ADM utrzymywanych jest sześć plików rejestru:

- Rejestr zdarzeń
- Rejestr zadań
- Rejestr dzienny
- Rejestr oprogramowania systemu
- Rejestr czarnej skrzynki
- Rejestr diagnostyczny

W celu pobrania plików rejestru należy wykonać czynności opisane w części [Procedura pobierania, page 61](#).

Zawsze po podłączeniu dysku USB do portu USB modułu ADM następuje utworzenie na nim nowego folderu o nazwie DATAxxxx. Liczba na końcu folderu jest zwiększana po każdym podłączeniu dysku USB i pobraniu lub wysłaniu danych.

Rejestr zdarzeń

Plik rejestru zdarzeń nosi nazwę 1-EVENT.CSV i jest zapisany w folderze DATAxxxx.

Rejestr zdarzeń zawiera zapis ostatnich 49 000 zdarzeń i błędów. Każdy rekord zawiera:

- Datę kodu zdarzenia
- Godzinę kodu zdarzenia
- Kod zdarzenia
- Typ zdarzenia
- Wykonaną czynność
- Opis zdarzenia

Kody zdarzeń zawierają kody błędów (alarmy, odchylenia i zalecenia) i rejestrują wyłącznie zdarzenia.

Wykonane czynności zawierają ustawienia i skasowanie stanów zdarzenia przez system oraz zatwierdzenie stanu błędu przez użytkownika.

Rejestr zadań

Plik rejestru zadań nosi nazwę 2-JOB.CSV i jest zapisywany w folderze DATAxxxx.

W rejestrze zadań przechowywany jest zapis punktów danych, na podstawie częstotliwości rejestrowania na dysku USB, zdefiniowanej na ekranach konfiguracji. Moduł ADM przechowuje 237 000 ostatnich punktów danych do pobrania. Patrz [Ekran ustawień zaawansowanych, page 36](#), aby uzyskać informacje na temat ustawiania głębokości pobierania i częstotliwości rejestrowania danych w pamięci USB.

- Data punktu danych
- Godzina punktu danych
- Temperatura strony A
- Temperatura strony B
- Temperatura węża
- Nastawa temperatury strony A
- Nastawa temperatury strony B
- Nastawa temperatury węża
- Ciśn. A
- Ciśn. B
- Ciśnienie na wlocie strony A (tylko Elite)
- Ciśnienie na wlocie strony B (tylko Elite)
- Temperatura na wlocie strony A (tylko Elite)
- Temperatura na wlocie strony B (tylko Elite)
- Nastawa ciśnienia na wlocie
- Liczba cykli pompy w granicach okresu eksploatacji systemu
- Objętość użycia (ręczne)
- Jednostki ciśnienia, objętości i temperatury
- Nazwa/numer zadania

Rejestr dzienny

Plik rejestru dziennego nosi nazwę 3-DAILY.CSV i jest zapisywany w folderze DATAxxxx.

W rejestrze dziennym zapisywana jest łączna liczba cykli i objętość rozprowadzona w dniu, kiedy włączono urządzenie. Jednostki objętości są takie same, jak jednostki wykorzystywane w rejestrze zadań.

W tym pliku przechowywane są następujące dane:

- Data natryskiwania materiału
- Czas — niewykorzystana kolumna
- Łączna liczba cykli pompy danego dnia
- Łączna objętość rozprowadzona danego dnia

Rejestr oprogramowania systemu

Plik rejestru oprogramowania systemu nosi nazwę 4-SYSTEM.CSV i jest zapisany w folderze DATAxxxx.

Rejestr oprogramowania systemu zawiera następujące informacje:

- Data utworzenia rejestru
- Godzina utworzenia rejestru
- Nazwa składnika
- Wersję oprogramowania załadowanego w powyższym podzespole

Plik rejestru czarnej skrzynki

Plik rejestru czarnej skrzynki nosi nazwę 5-BLACKB.CSV i jest zapisany w folderze DATAxxxx.

Rejestr czarnej skrzynki zawiera zapis działania systemu i używanych funkcji. Firma Graco wykorzystuje go do diagnostyki błędów systemowych.

Plik rejestru diagnostycznego

Plik diagnostyczny ma nazwę 6-DIAGNO.CSV i jest zapisany w folderze DATAxxxx.

Rejestr diagnostyczny zawiera zapis działania systemu i używanych funkcji. Firma Graco wykorzystuje go do diagnostyki błędów systemowych.

Ustawienia konfiguracji systemu

Plik ustawień konfiguracji systemu nosi nazwę SETTINGS.TXT i jest zapisany w folderze DOWNLOAD.

Plik ustawień konfiguracji systemu jest pobierany automatycznie każdorazowo po podłączeniu dysku USB do modułu ADM. Ten plik służy do tworzenia kopii zapasowej ustawień systemu, która może służyć do przywracania danych oraz do łatwego replikowania ustawień między wieloma systemami. Patrz [Procedura wysyłania, page 63](#), aby uzyskać informacje dotyczące używania tego pliku.

Plik języka niestandardowego

Plik języka niestandardowego nosi nazwę DISPTXT.TXT i jest zapisany w folderze DOWNLOAD.

Plik języka niestandardowego jest pobierany automatycznie każdorazowo po podłączeniu dysku USB do modułu ADM. W razie potrzeby plik ten można wykorzystać do utworzenia zdefiniowanego przez użytkownika zestawu ciągów znakowych w danym języku celem ich wyświetlania w module ADM.

System może wyświetlać następujące znaki formatu Unicode. W przypadku znaków spoza tego zestawu system wyświetla znak zastępczy formatu Unicode, który jest widoczny pod postacią białego znaku zapytania wewnątrz czarnego rombu.

- U+0020 - U+007E (Łacina podstawowa)
- U+00A1 - U+00FF (Dodatek Latin-1)
- U+0100 - U+017F (Łacina rozszerzona-A)
- U+0386 - U+03CE (Greka)
- U+0400 - U+045F (Cyrylita)

Tworzenie ciągów niestandardowego języka

Plik niestandardowego języka to plik tekstowy zawierający dwie kolumny, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem. W pierwszej kolumnie znajduje się lista ciągów znaków w języku wybranym w momencie pobrania. W drugiej kolumnie można wprowadzać ciągi znaków niestandardowego języka. Jeżeli już wcześniej zainstalowano niestandardowy język, w tej kolumnie znajdują się niestandardowe ciągi znaków. W przeciwnym wypadku druga kolumna jest pusta.

Drugą kolumnę pliku języka niestandardowego należy zmodyfikować odpowiednio do potrzeb, a następnie wykonać czynności z części [Procedura wysyłania, page 63](#), aby zainstalować plik.

Niezwykle istotny jest format pliku niestandardowego języka. Aby proces instalacji zakończył się pomyślnie, trzeba przestrzegać poniższych reguł.

- Wprowadzić niestandardowy ciąg znaków we wszystkich wierszach drugiej kolumny.
WSKAZÓWKA: W razie korzystania z pliku niestandardowego języka, trzeba zdefiniować niestandardowy ciąg znaków dla wszystkich wpisów pliku DISPTXT.TXT. Niewypełnione pola drugiej kolumny będą wyświetlane na ekranie modułu ADM jako puste.
- Plik musi mieć nazwę DISPTXT.TXT.

- Plik musi być plikiem tekstowym, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem i kodowana w trybie Unicode (UTF-16).
- Plik może zawierać tylko dwie kolumny rozdzielone jednym znakiem tabulatora.
- Nie wolno dodawać ani usuwać rzędów w tym pliku.
- Nie wolno zmieniać kolejności wierszy.

Procedura wysyłania

Tej procedury używa się do instalacji pliku konfiguracji systemu i/lub pliku niestandardowego języka.

1. W razie potrzeby wykonać czynności opisane w części **Procedura pobierania**, aby automatycznie wygenerować prawidłową strukturę folderów w pamięci USB.
2. Włożyć pamięć USB do portu USB komputera.
3. Automatycznie otworzy się okno dysku flash USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość dysku flash USB za pomocą eksploratora Windows.
4. Otworzyć folder GRACO.
5. Otworzyć folder systemu. W przypadku pracy z więcej niż jednym systemem w folderze GRACO będzie widoczna większa liczba folderów. Każdy folder etykietowany jest odpowiednim numerem seryjnym ADM. (Numer seryjny znajduje się z tyłu modułu ADM).
6. W razie instalacji pliku ustawień konfiguracji systemu, umieścić plik SETTINGS.TXT w folderze UPLOAD.
7. W razie instalacji pliku niestandardowego języka, umieścić plik DISPTXT.TXT w folderze UPLOAD.
8. Odłączyć dysk USB od komputera.
9. Podłączyć dysk USB do portu USB modułu ADM.
10. Pasek menu i lampka wskaźnikowa złącza USB wskaże pobieranie plików na dysk USB. Odczekać do zakończenia aktywności dysku USB.
11. Odłączyć dysk flash USB od portu USB.

WSKAZÓWKA: Jeśli zainstalowano plik języka niestandardowego, użytkownicy mogą wybrać nowy język z menu rozwijanego .

Charakterystyki wydajności

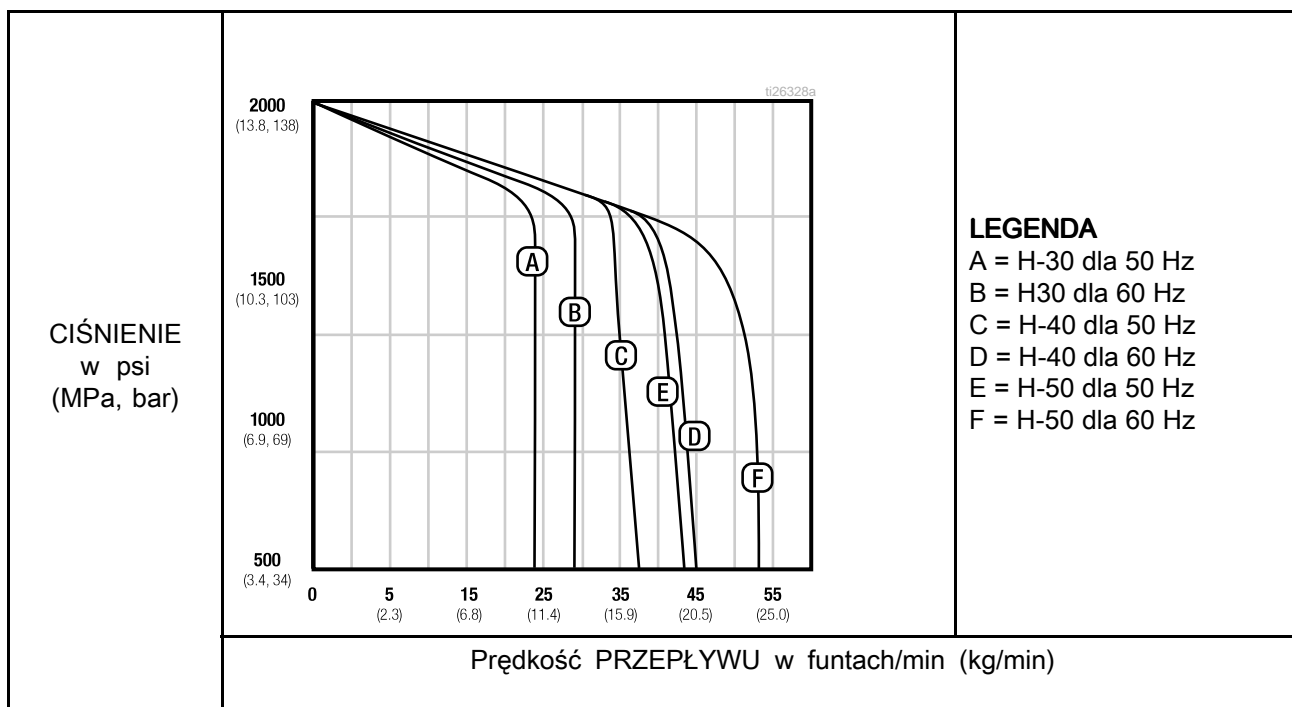
Tego wykresu można użyć do ustalenia modelu dozownika, który będzie najefektywniej działał z każdą komorą mieszania. Prędkości przepływów podano dla materiału o lepkości 60 cps.

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu układu, nie należy zwiększać ciśnienia w układzie ponad wartość odpowiednią do rozmiaru używanej końcówki pistoletu.

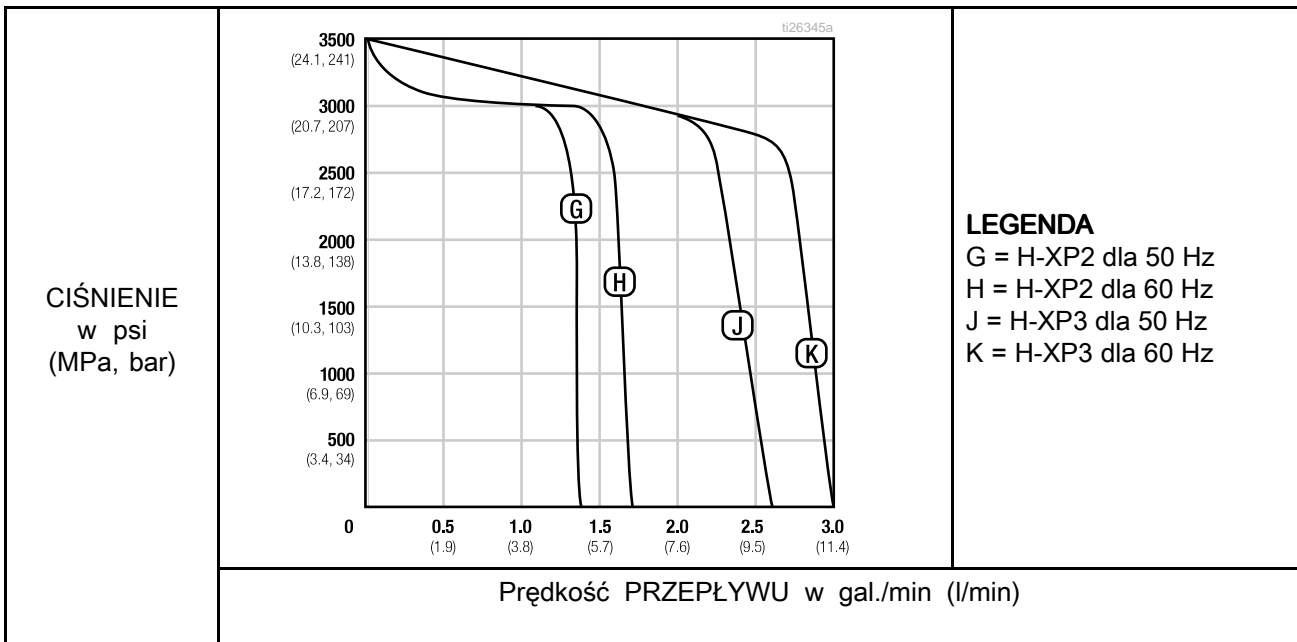
Patrz charakterystyka wydajności

Table 7 Patrz charakterystyka wydajności



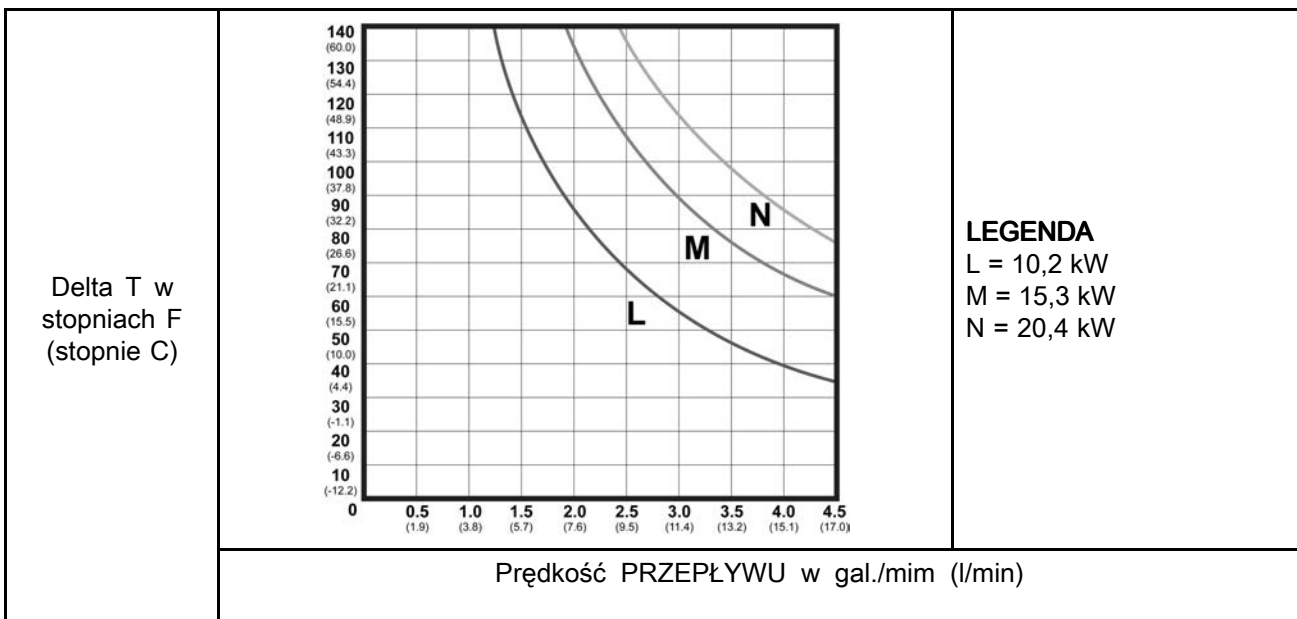
Charakterystyka wydajności pokryć

Table 8 Charakterystyka wydajności pokryć



Patrz Charakterystyka wydajności

Table 9 Patrz Charakterystyka wydajności



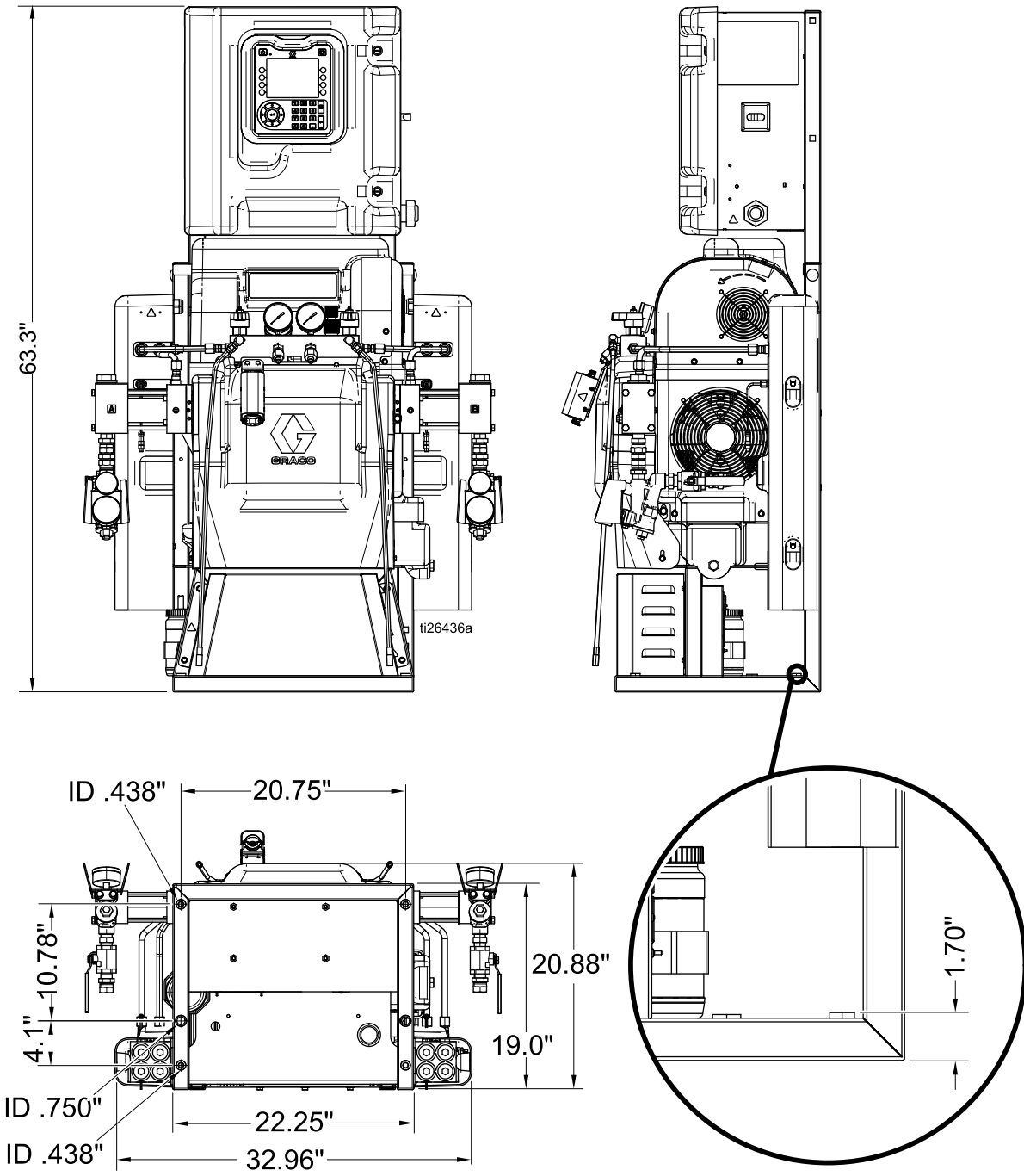
* Dane na temat wydajności podgrzewacza są oparte na testach z olejem hydraulicznym o lepkości 10 WT i napięciu zasilającym 230 V na zaciskach przewodów podgrzewacza.

Specyfikacja techniczna

Systemy dozujące Reactor 2		
	USA	Metryczny
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy dla samego dozownika		
Modele H-30, H-40 i H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modele H-XP2 i H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Minimalne ciśnienie robocze cieczy dla samego dozownika		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
Ciecz: współczynnik ciśnienia oleju		
Model H-40	1.91 : 1	
Modele H-30 i H-50	1.64 : 1	
Modele H-XP2 i H-XP3	2.79 : 1	
Wloty płynu		
Składnik A (ISO)	3/4 NPT(żeński), maksimum 300 psi	3/4 NPT(żeński), maksimum 2,07 MPa, 20,7 bar
Składnik B (RES)	3/4 NPT(żeński), maksimum 300 psi	3/4 NPT(żeński), maksimum 2,07 MPa, 20,7 bar
Wyloty płynu		
Składnik A (ISO)	#8 1/2" JIC, z adapterem #5 5/16" JIC	
Składnik B (RES)	#10 5/8" JIC, z adapterem #6 3/8" JIC	
Otwory cyrkulacyjne płynu		
1/4 NPSM(męski)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Maksymalna temperatura cieczy		
	190° F	88° C
Wydajność maksymalna (olej klasy 10 w temperaturze otoczenia)		
Model H-30	28 funtów/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Model H-XP2	1,5 gal./min (60 Hz)	5,7 l/min (60 Hz)
Model H-50	52 funty/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Model H-40	45 funtów/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Model H-XP3	2,8 gal./min (60 Hz)	10,6 l/min (60 Hz)
Wydajność na cykl (A i B)		
Model H-40	0,063 gal.	0,24 l
Modele H-30 i H-50	0,074 gal.	0,28 l
Modele H-XP2 i H-XP3	0,042 gal.	0,16 l

Tolerancja napięcia zasilania		
Napięcie znamionowe 200–240 V, 1-fazowe (tylko H-30, H-XP2)	195–264 V AC, 50/60 Hz	
Napięcie znamionowe 200–240V, 3-fazowe	195–264 V AC, 50/60 Hz	
Napięcie znamionowe 350–415V, 3-fazowe	338–457 V AC, 50/60 Hz	
Wymagania prądowe (na fazę)		
Lista modeli w niniejszej instrukcji.		
Moc podgrzewacza (podgrzewacze A i B łącznie)		
Lista modeli w niniejszej instrukcji.		
Pojemność zbiornika hydraulicznego		
	3,5 gal.	13,6 l
Zalecany płyn hydrauliczny		
	Olej hydrauliczny Citgo A/W, klasa 46 wg ISO	
Moc akustyczna zgodnie z ISO 9614-2		
	90,2 dB(A)	
Ciśnienie akustyczne, 1 m od urządzenia		
	82,6 dB(A)	
Masa		
H-40, H-50, H-XP3,	600 funtów	272 kg
H-30, 10 kW	544 funty	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 funtów	252 kg
Części pracujące na mokro		
	Aluminium, stal nierdzewna, ocynkowana stal węglowa, mosiądz, węgiel, chrom, kauczuk fluorowy, PTFE, polietylen o ultra wysokiej masie cząsteczkowej, o-ringi chemoodporne.	
<i>Wszystkie pozostałe znaki handlowe i nazwy handlowe stosowane są w celach identyfikacji i są własnością ich odpowiednich właścicieli.</i>		

Wymiary



Rozszerzona gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy wolne od wad materiałowych i wykonawczych. W okresie wyszczególnionym w poniższej tabeli, liczonym od daty sprzedaży, firma Graco naprawi lub wymieni wszelkie części urządzenia, które uzna za uszkodzone. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie dla urządzeń zainstalowanych, obsługiwanych i poddanych konserwacji zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Część	Opis	Okres gwarancji
24U854	Zaawansowany moduł wyświetlacza	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)
24Y263	Moduł sterowania hydraulicznego	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)
24U855	Moduł regulacji temperatury	36 miesięcy lub 2 miliony cykli (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)
Wszystkie inne części		12 miesięcy

Gwarancja nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia, powstałych w wyniku niewłaściwego montażu czy wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, tudzież niewłaściwą konstrukcją, montażem, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZA POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DORÓZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ, ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZÉZ FIRME GRACO.

Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

DLA KLIENTÓW FIRMY GRACO W KANADZIE

Strony potwierdzają ich wymaganie, aby niniejszy dokument, jak również wszystkie dokumenty, powiadomienia oraz postępowania sądowe składane, uwzględniane lub wprowadzane zgodnie z nim albo mające bezpośredni lub pośredni związek z nim, były sporządzane w języku angielskim. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informacje o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

W celu złożenia zamówienia należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić na podany numer w celu znalezienia najbliższego dystrybutora.

Telefon: 612-623-6921 lub numer bezpłatny: 1-800-328-0211 faks: 612-378-3505

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania. Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej. This manual contains Polish. MM 334945

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura międzynarodowe: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Wersja C, styczeń 2016