08. Aktualizacja oprogramowania i kopia zapasowa

Avena Robotics · wydanie 2026-11 · roboty FAIRINO FR5, FR10, FR20 z oprogramowaniem 3.9.9 (panel po polsku)

Co znajdziesz: jak sprawdzić wersję oprogramowania robota, jak zrobić i przywrócić kopię zapasową programów i ustawień, jak zainstalować wersję 3.9.9 (także gdy robot ma wersję nowszą), co sprawdzić przed powrotem do pracy i co zrobić, gdy coś nie działa.

Dla kogo: osoba odpowiedzialna za utrzymanie robota.

Potrzebujesz: komputera z systemem Windows i dostępem do Internetu, połączenia z siecią robota (router Wi-Fi z zestawu albo kabel sieciowy) i konta **admin** w panelu.

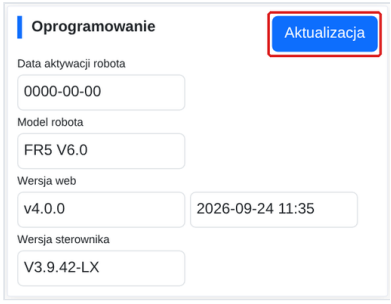
Co dalej: po aktualizacji wróć do pracy z programami (instrukcja 02). Aktualizację symulatora opisuje instrukcja 09.

Bezpieczeństwo. Aktualizację i przywracanie kopii wykonuj, gdy program jest zatrzymany (stan **Stopped**). Nie wyłączaj kontrolera (skrzynki sterującej) w trakcie wgrywania pakietu ani przywracania kopii. Nowa wersja oprogramowania albo przywrócona kopia może zmienić działanie programów, ustawienia bezpieczeństwa i współpracę z urządzeniami (np. sterownikiem PLC, spawarką). Zanim wrócisz do pracy w trybie automatycznym, porównaj sumę kontrolną bezpieczeństwa z zapisaną, sprawdź reset wyjść DO (a przy spawarce wyłączanie spawania grzybem), narzędzia i obciążenie, a programy sprawdź w trybie ręcznym przy niskiej prędkości (rozdział 4, krok 10).

Zalecana wersja: 3.9.9. Avena wysyła roboty z oprogramowaniem 3.9.9. Na wersjach 4.0.0 i 4.0.1 Avena zauważyła błędy, np. po aktualizacji do 4.0.1 na Teach Pendancie nie ładowała się wtyczka FRCap. Robota ze starszą wersją zaktualizuj do 3.9.9, a robota z wersją nowszą przywróć do 3.9.9 (rozdział 5). Innej wersji, nowszej ani starszej niż 3.9.9, nie instaluj bez uzgodnienia ze wsparciem (robotics@avena.pl).

1. Jaką mam wersję?

- **Lewy dolny róg panelu:** numer wersji oprogramowania, np. **V3.9.9**, a pod nim model robota, np. FR5 V6.0.
- **Ustawienia systemu → O dotyczące** *(System → About)*, część **Oprogramowanie** (Rys. 1):
  - **Wersja web** *(Web version)*: numer wersji oprogramowania, np. v3.9.9. Ten sam numer widać w lewym dolnym rogu.
  - **Wersja sterownika** *(Controller version)*: wersja oprogramowania kontrolera. Ma własną numerację. Końcówka oznacza wariant kontrolera, np. **-QX** (roboty od Aveny); symulator pokazuje **-LX** (Rys. 1).
- Przed aktualizacją zapisz Wersję web i Wersję sterownika, np. zrób zdjęcie ekranu.



Rys. 1. O dotyczące, część Oprogramowanie. Zrzut z panelu 4.0 (końcówka -LX); na robocie od Aveny: v3.9.9 i końcówka -QX.

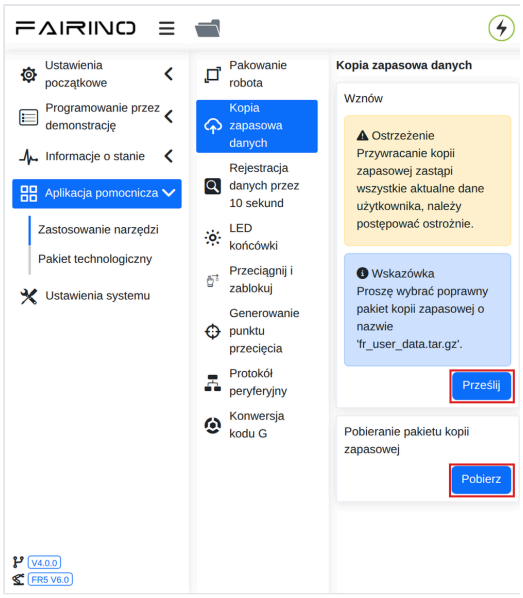
Co zmieniło się w danej wersji, podaje historia zmian producenta (po angielsku), np. dla 3.9.9: https://fairino-doc-en.readthedocs.io/4.0.0/CobotsManual/version_intro.html#version-v3-9-9. Przy większości zmian podaje też miejsce w panelu (*Path*).

> **Stanowisko przygotowane przez Avenę.** Jeśli robot pracuje z dodatkową osią, na stanowisku paletyzującym, z aplikacją FAIRINO-CUSTOM-APP albo ze spawarką Kemppi sterowaną przez moduł DCM, aktualizację, powrót do starszej wersji i przywrócenie kopii najpierw uzgodnij ze wsparciem Aveny (robotics@avena.pl). Po nich powtórz testy z instrukcji stanowiska: dodatkowa oś — instrukcja 10, rozdział 5, krok 7 (zatrzymanie grzybem) i ramka „Uwaga: WaitMs(1)” w rozdziale 6; stanowisko paletyzujące — instrukcja 12, rozdziały 6 i 7; spawarka — instrukcja 07, rozdział 1.2; aplikacja — instrukcja 13, rozdział 3.2 (sprawdzenie grzybów i przycisku „Zatrzymanie awaryjne”).

2. Kopia zapasowa — przed każdą aktualizacją

Producent zaleca zrobić kopię przed każdą aktualizacją, żeby nie stracić danych, gdyby aktualizacja się nie udała. Rób ją też regularnie. Kopią przeniesiesz dane na inny robot, ale tylko tego samego modelu, z tym samym sposobem i kątami montażu oraz konfiguracją dynamiki (zob. niżej). Kopia zawiera:

- programy użytkownika i programy szablonowe,
- punkty nauczone,
- układy współrzędnych narzędzi,
- pliki konfiguracji systemu i pliki konfiguracji użytkownika.



Rys. 2. Kopia zapasowa danych. Ramki: Pobierz (zapis kopii) i Prześlij (przywracanie kopii). Zrzut z panelu 4.0.

Zrób kopię

1. Otwórz **Aplikacja pomocnicza → Zastosowanie narzędzi → Kopia zapasowa danych** *(Application → Tool App → Data backup)*.
2. W części **Pobieranie pakietu kopii zapasowej** *(Backup Package Download)* kliknij **Pobierz** *(Download)* (Rys. 2). Przeglądarka zapisze plik kopii **fr_user_data.tar.gz**.
3. Nie zmieniaj nazwy pliku. Zapisz go poza robotem, w folderze z datą i nazwą robota, np. `2026-11-19_FR10_stanowisko-1`.

Przywróć kopię

> **Uwaga.** Przywrócenie kopii zastępuje wszystkie bieżące dane użytkownika. Jeśli obecny stan może się przydać, najpierw zrób jego kopię. Na stanowisku przygotowanym przez Avenę przywrócenie kopii najpierw uzgodnij ze wsparciem (ramka przed rozdziałem 2).

1. Zapisz sumę kontrolną bezpieczeństwa: 8 znaków w prawym górnym rogu panelu (instrukcja 02, rozdział 1; przykład na Rys. 5).
2. Zatrzymaj program. Na górnym pasku musi być stan **Stopped**.
3. Otwórz **Kopia zapasowa danych** (jak wyżej).
4. W części **Wznów** *(Resume)* kliknij **Prześlij** *(Upload)* (Rys. 2) i wskaż plik **fr_user_data.tar.gz** z folderu właściwej kopii. Jeśli przeglądarka dopisała do nazwy numer, np. „fr_user_data (1).tar.gz”, przywróć nazwę fr_user_data.tar.gz i uważaj na ukrytą końcówkę .gz (rozdział 3, krok 6). W panelu po angielsku podpowiedź podaje nazwę „fr_user_data_tar.gz”: nie zmieniaj nazwy pliku na tę postać.
5. Poczekaj na komunikat panelu. W tym czasie nie zamykaj przeglądarki i nie wyłączaj kontrolera.
6. Zanim wrócisz do pracy:
   - porównaj sumę kontrolną bezpieczeństwa z zapisaną. Jeśli jest inna, nie przełączaj robota w tryb automatyczny, dopóki osoba odpowiedzialna za stanowisko nie sprawdzi ustawień bezpieczeństwa (kliknij sumę, żeby je zobaczyć). Każda ich zmiana wymaga oceny ryzyka. Po sprawdzeniu zapisz nową sumę w dokumentacji stanowiska;

- sprawdź reset wyjść DO: **Ustawienia początkowe → Podstawowy → Konfiguracja wejść/wyjść → Wyjście resetu** *(Initial → Base → I/O setup → Output reset)*, opis w instrukcji 06, rozdział 3.4. Jeśli robot steruje spawarką, przed pierwszym spawaniem powtórz próbę wyłączania spawania grzybem (instrukcja 07, rozdział 1.2);
- sprawdź układy narzędzi i obciążenie (instrukcja 02, rozdział 4), a programy w trybie ręcznym przy niskiej prędkości, linia po linii (instrukcja 02, rozdział 6, krok 7).

Przed przywróceniem panel sprawdza sumę kontrolną kopii (MD5); to inna suma niż suma kontrolna bezpieczeństwa. Kopię uszkodzoną albo zmienioną odrzuci. Porównuje też kopię z robotem: **model robota, sposób montażu, kąt pochylenia i kąt obrotu podstawy oraz konfiguracja dynamiki** muszą być takie same. Jeśli coś się różni, kopii nie przywrócisz (komunikaty opisuje rozdział 6).

Które kopie można przywrócić

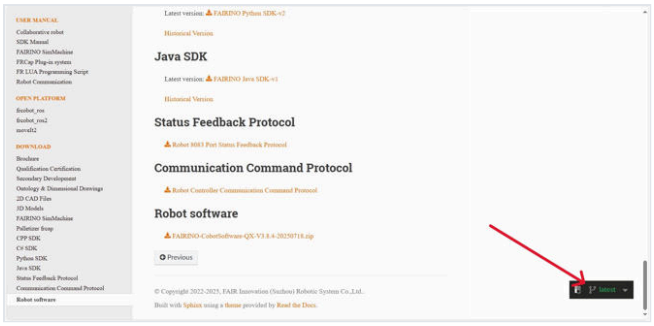
- Kopie z robotów z systemem QX i LA są wymienne.
- Wersja oprogramowania, na której zrobiono kopię: dokumentacja producenta podaje różne granice. Najnowszy wpis o tym w historii zmian (wersja V3.9.2) mówi o kopiach z wersji **v3.8.7** i nowszych, a chińska wersja instrukcji producenta o kopiach z wersji **v3.8.3** i nowszych. Przyjmij bezpieczniejszą granicę v3.8.7. Kopię ze starszej wersji przywracaj tylko po uzgodnieniu ze wsparciem.
- Przywracania kopii zrobionej na wersji nowszej niż ta, którą ma robot (np. kopii z 4.0.x na robocie z 3.9.9), producent nie opisuje. Nie przywracaj jej bez uzgodnienia ze wsparciem.

3. Pobranie pakietu oprogramowania

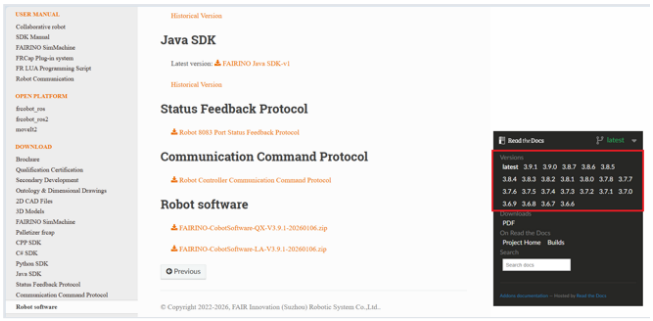
Potrzebujesz komputera z dostępem do Internetu. Pobierasz wersję **3.9.9**, a nie najnowszą.

1. Sprawdź końcówkę pola **Wersja sterownika** (rozdział 1). Robot od Aveny ma końcówkę **-QX**, więc pobierasz pakiet z „QX” w nazwie. Jeśli końcówka jest inna, nie aktualizuj i napisz do wsparcia.
2. Otwórz stronę pobierania dokumentacji FAIRINO w wersji 3.9.9: https://fairino-doc-en.readthedocs.io/3.9.9/download.html#robot-software.
   Jeśli adres się nie otwiera, przejdź tam ręcznie. Otwórz dokumentację FAIRINO, np. https://fairino-doc-en.readthedocs.io/4.0.0/download.html#robot-software. Kliknij przełącznik wersji w **prawym dolnym rogu** strony, czyli przycisk z nazwą bieżącej wersji dokumentacji (Rys. 3). Z listy wybierz **3.9.9** (Rys. 4), a potem w menu po lewej **Download → Robot software**.
3. W części **Robot software** kliknij pakiet z „**QX**” i „**V3.9.9**” w nazwie. Nazwy pakietów mają postać np. FAIRINO-CobotSoftware-QX-V3.9.1-20260106.zip (Rys. 4). Pakietów z innym numerem wersji, np. V4.0.0.1 ze strony dokumentacji 4.0.0, nie pobieraj bez uzgodnienia ze wsparciem.
4. Plik otworzy się na Dysku Google. Kliknij **Pobierz**, a jeśli pojawi się ostrzeżenie o braku skanowania antywirusowego, **Pobierz mimo to**. Poczekaj, aż plik .zip pobierze się na komputer. To jeszcze nie jest instalacja.
5. Rozpakuj pobrany plik ZIP (zwykle jest w folderze **Pobrane**): kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz **Wyodrębnij wszystkie…** W środku, czasem w podfolderze, jest plik **software.tar.gz**. W niektórych pakietach jest też opis zmian, np. RELEASE.md.
6. Sprawdź nazwę pliku. Musi brzmieć dokładnie **software.tar.gz**. Jeśli jest inna (np. „software (1).tar.gz”), zmień ją na software.tar.gz, inaczej aktualizacja się nie uda. Eksplorator Windows może ukrywać końcówkę .gz i pokazywać plik jako „software.tar”. Wtedy nie dopisuj „.gz”: włącz **Widok → Pokaż → Rozszerzenia nazw plików** (Windows 11) i sprawdź pełną nazwę.

Jeśli na stronie nie ma pakietu 3.9.9 albo nie możesz go pobrać, napisz do wsparcia (robotics@avena.pl).



Rys. 3. Strona pobierania dokumentacji FAIRINO: przełącznik wersji w prawym dolnym rogu (strzałka).



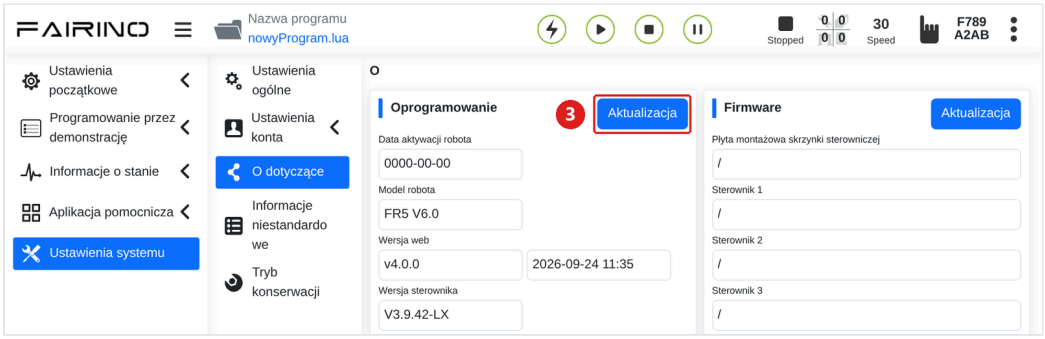
Rys. 4. Rozwinięta lista wersji (ramka) i pakiety QX i LA w części Robot software. Zrzuty z wcześniejszej wersji strony: lista nie ma jeszcze 3.9.9.

4. Instalacja

Przed instalacją:

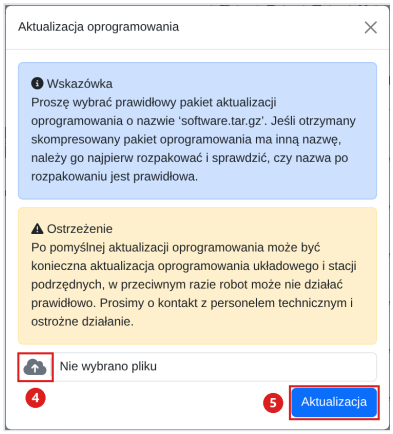
- zrób kopię zapasową (rozdział 2);
- zapisz Wersję web i Wersję sterownika (rozdział 1) oraz **sumę kontrolną bezpieczeństwa**: 8 znaków w prawym górnym rogu panelu, np. F789 A2AB na Rys. 5 (instrukcja 02, rozdział 1). Na wersjach starszych niż 3.9.9 panel może jej nie pokazywać;
- jeśli Wersja web jest starsza niż **v3.7.6**, nie aktualizuj sam i skontaktuj się ze wsparciem. Producent ogranicza, do której wersji można przejść jednym krokiem (tabela w rozdziale 6), więc taki robot aktualizuje się etapami;
- na stanowisku przygotowanym przez Avenę aktualizację najpierw uzgodnij ze wsparciem (ramka przed rozdziałem 2).

1. Zatrzymaj program i przełącz robota w tryb ręczny. Jeśli w menu **Informacje o stanie** trwa zapytanie o stan *(Status Query)*, zatrzymaj je. Na górnym pasku musi być stan **Stopped**.
2. Połącz komputer z siecią robota: przez Wi-Fi routera z zestawu (instrukcja 05) albo kablem (instrukcja 01, rozdział 6). Otwórz `http://192.168.57.2` i zaloguj się kontem **admin**. Konta operatora i monitora domyślnie nie mają uprawnienia do aktualizacji. Aktualizację wykonaj z komputera, na którym jest rozpakowany plik.
3. Otwórz **Ustawienia systemu** → **O dotyczące** *(System → About)* i w części **Oprogramowanie** kliknij **Aktualizacja** *(Upgrade)* (Rys. 5, znacznik 3).



Rys. 5. O dotyczące: przycisk Aktualizacja w części Oprogramowanie (znacznik 3). Na górnym pasku stan Stopped, w prawym górnym rogu suma kontrolna bezpieczeństwa (F789 A2AB). Zrzut z panelu 4.0.

4. W oknie **Aktualizacja oprogramowania** kliknij ikonę chmury (Rys. 6, znacznik 4) i wybierz plik **software.tar.gz** z rozpakowanego folderu. Nie wybieraj pliku .zip.
5. Kliknij **Aktualizacja** (Rys. 6, znacznik 5). Plik zostanie przesłany do robota i zacznie się aktualizacja. Panel pokazuje pasek postępu. Nie zamykaj przeglądarki i nie wyłączaj kontrolera.



Rys. 6. Okno Aktualizacja oprogramowania: ikona chmury (4), przycisk Aktualizacja (5). Zrzut z panelu 4.0.

> **Firmware.** Okno aktualizacji ostrzega, że po aktualizacji może być potrzebna aktualizacja firmware (w panelu: oprogramowania układowego) i stacji podrzędnych (urządzeń slave), a bez niej robot może działać nieprawidłowo. Firmware i stacji podrzędnych nie aktualizuj sam: przycisków w częściach **Firmware**, **Stacja podrzędna** i **Enkoder** na stronie O dotyczące używaj tylko na polecenie wsparcia Aveny. Jeśli po aktualizacji robot zgłasza błędy albo działa nieprawidłowo, skontaktuj się ze wsparciem.

6. Poczekaj na komunikat o udanej aktualizacji z prośbą o ponowne uruchomienie kontrolera. W panelu po angielsku brzmi on *Upgrade succeeded, please restart the control box* (Rys. 7). Po dojściu paska do 100 % kontroler przez kilka do kilkunastu minut podmienia oprogramowanie i panel może nic nie pokazywać. Nie zamykaj i nie odświeżaj strony, nie wysyłaj pakietu drugi raz i nie wyłączaj kontrolera.
7. Uruchom ponownie kontroler: sprawdź, czy na górnym pasku jest stan **Stopped**, wyłącz kontroler czerwonym wyłącznikiem (instrukcja 01, rozdział 8), odczekaj **ponad 1 minutę** i włącz go ponownie.



Rys. 7. Komunikat o udanej aktualizacji z prośbą o ponowne uruchomienie kontrolera (przykład z panelu po angielsku, wersja 3.8.5; dokumentacja FAIRINO).

8. Wyczyść pamięć podręczną (cache) przeglądarki na **każdym urządzeniu**, z którego otwierasz panel. Producent zaleca to po każdej aktualizacji, zwłaszcza gdy przechodzisz o kilka wersji naraz. Samo odświeżenie strony (`Ctrl` + `F5`) może nie wystarczyć.
   - **Komputer** (Chrome, Edge): naciśnij `Ctrl` + `Shift` + `Delete`, ustaw zakres czasu na cały okres (w Chrome: „Od początku”), zaznacz pliki w pamięci podręcznej i potwierdź.
   - **iPad z przeglądarką Safari:** Ustawienia → Safari → Wyczyść historię i dane witryn. W nowszych wersjach iPadOS Safari jest w Ustawienia → Aplikacje.
   - **Tablet albo iPad z przeglądarką Chrome:** menu przeglądarki (⋮ albo ⋯) → usuwanie danych przeglądania → ustaw zakres czasu na cały okres, zaznacz pliki w pamięci podręcznej i potwierdź.
   - **Teach Pendant:** producent nie opisuje czyszczenia pamięci na Teach Pendancie. Jeśli panel nie ładuje się na nim poprawnie, skontaktuj się ze wsparciem.

9. Zaloguj się ponownie i otwórz **O dotyczące**. Wersja web powinna pokazywać **v3.9.9**, a lewy dolny róg **V3.9.9**. Porównaj Wersję web i Wersję sterownika z wartościami zapisanymi przed aktualizacją (Wersja sterownika ma własną numerację, jej nowego numeru nie znasz z góry). Jeśli Wersja web się nie zmieniła, skontaktuj się ze wsparciem.
10. **Zanim uruchomisz programy w trybie automatycznym:**
    - porównaj sumę kontrolną bezpieczeństwa z zapisaną przed aktualizacją. Jeśli jest inna albo wcześniej jej nie było, nie przełączaj robota w tryb automatyczny, dopóki osoba odpowiedzialna za stanowisko nie sprawdzi ustawień bezpieczeństwa (kliknij sumę, żeby je zobaczyć). Każda ich zmiana wymaga oceny ryzyka. Po sprawdzeniu zapisz nową sumę w dokumentacji stanowiska;
    - sprawdź reset wyjść DO: **Ustawienia początkowe → Podstawowy → Konfiguracja wejść/wyjść → Wyjście resetu** *(Initial → Base → I/O setup → Output reset)*, opis w instrukcji 06, rozdział 3.4. Jeśli robot steruje spawarką, przed pierwszym spawaniem powtórz próbę wyłączania spawania grzybem (instrukcja 07, rozdział 1.2);
    - sprawdź układy narzędzi i obciążenie (instrukcja 02, rozdział 4), a programy w trybie ręcznym przy niskiej prędkości, linia po linii (instrukcja 02, rozdział 6, krok 7);
    - sprawdź współpracę z urządzeniami, np. ze sterownikiem PLC, spawarką i chwytakiem. Na stanowisku przygotowanym przez Avenę powtórz testy wymienione w ramce przed rozdziałem 2.

5. Powrót do starszej wersji

Wersję starszą niż 3.9.9 instaluj tylko na polecenie wsparcia Aveny (robotics@avena.pl). Starszą wersję instalujesz tak samo jak nową: zrób kopię (rozdział 2), pobierz pakiet tej wersji (rozdział 3) i zainstaluj go (rozdział 4). Według producenta dane użytkownika przy tym zostają, ale kopię zrób mimo to. Pakiet tej wersji pobierzesz ze strony jej dokumentacji (przełącznik wersji, rozdział 3) albo dostaniesz od wsparcia.

Robot z wersją 4.0.0 albo 4.0.1 — powrót do 3.9.9

1. Najpierw skontaktuj się ze wsparciem (robotics@avena.pl). Producent nie opisuje wprost takiego powrotu.
2. Zrób kopię zapasową (rozdział 2) i zapisz sumę kontrolną bezpieczeństwa (rozdział 4, ramka „Przed instalacją"). Kopii zrobionej na 4.0.x nie przywracaj na 3.9.9 bez uzgodnienia ze wsparciem.
3. Pobierz i zainstaluj pakiet 3.9.9 (rozdziały 3 i 4).
4. Wersja 4.0.0 otwiera panel przez HTTPS, a wersja 3.9.9 nie. Po powrocie otwieraj panel adresem `http://192.168.57.2` i wyczyść pamięć przeglądarki (rozdział 4, krok 8).
5. Porównaj sumę kontrolną bezpieczeństwa z zapisaną. Jeśli jest inna, nie przełączaj robota w tryb automatyczny, dopóki osoba odpowiedzialna za stanowisko nie sprawdzi ustawień bezpieczeństwa. Potem wykonaj pozostałe sprawdzenia z rozdziału 4, krok 10.

6. Gdy coś nie działa

Objaw	Przyczyna	Co zrobić
panel odrzuca plik albo aktualizacja się nie udaje	zła nazwa pliku albo wybrano plik .zip	wybierz plik **software.tar.gz** (dokładnie ta nazwa) z rozpakowanego folderu; sprawdź, czy pakiet ma w nazwie „QX" i „V3.9.9" (rozdział 3)

Objaw	Przyczyna	Co zrobić
robot ma Wersję web starszą niż v3.7.6	producent ogranicza, do której wersji można przejść jednym krokiem (tabela niżej)	nie aktualizuj sam; wsparcie przeprowadzi aktualizację etapami i udostępni pakiety wersji pośrednich
brak komunikatu o udanej aktualizacji, pasek postępu stoi, ekran bez zmian	zwykle normalny przebieg: po 100 % kontroler przez kilka do kilkunastu minut podmienia oprogramowanie (z doświadczenia Aveny); rzadziej wersja starsza niż v3.7.6 (tabela niżej) albo — z doświadczenia Aveny — duży skok wersji na niektórych FR5	odczekaj do 20 minut; nie odświeżaj strony, nie wysyłaj pakietu ponownie i nie wyłączaj kontrolera; jeśli dalej nic się nie zmienia, skontaktuj się ze wsparciem
po ponownym uruchomieniu panel wygląda „po staremu”, nie ładuje się albo nie ładują się wtyczki (np. FRCap)	pamięć podręczna przeglądarki; nieudana aktualizacja	wyczyść pamięć przeglądarki na każdym urządzeniu (rozdział 4, krok 8); jeśli nie pomaga, napisz do wsparcia (tryb odzyskiwania: instrukcja 01, rozdział 9)
po aktualizacji robot zgłasza błędy albo działa nieprawidłowo	może być potrzebna aktualizacja firmware i stacji podrzędnych	nie aktualizuj firmware sam; skontaktuj się ze wsparciem
przywracanie kopii: błąd sumy kontrolnej kopii *(Backup package MD5 checksum failed)*	plik kopii jest uszkodzony albo zmieniony	użyj innej kopii; nie rozpakowuj i nie zmieniaj zawartości pliku kopii
przywracanie kopii: niezgodny model, montaż albo dynamika *(Import failed, please check if the robot model…)*	kopia z robota o innym modelu, montażu (sposób, kąty podstawy) albo konfiguracji dynamiki	sprawdź, czy kopia pochodzi z tego robota; ustawień montażu nie zmieniaj tylko po to, żeby przywrócić kopię, zapytaj wsparcie
po włączeniu: przywracanie nie zostało ukończone *(Previous data recovery was not completed…)*	błąd albo zanik zasilania w trakcie; dane wróciły do stanu sprzed przywracania	uruchom ponownie kontroler (przerwa ponad 1 minutę) i powtórz przywracanie

Ograniczenia producenta przy aktualizacji

Liczy się obecna Wersja web. Robota z wersją v3.7.6 lub nowszą aktualizujesz od razu do 3.9.9.

Obecna wersja	Najwyżej do	Obecna wersja	Najwyżej do
starsza niż v3.6.1	v3.6.1	v3.6.9 – v3.7.4	v3.7.5
v3.6.1 – v3.6.4	v3.6.5	v3.7.5	v3.7.6
v3.6.5 – v3.6.8	v3.6.9	v3.7.6 i nowsze	bez ograniczeń