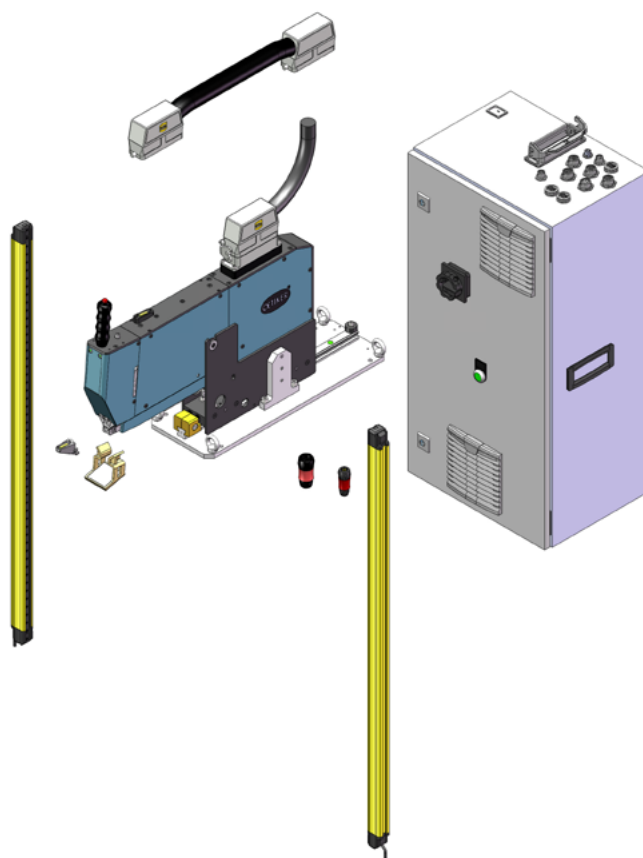




OETIKER FAST 3000 Zabezpieczająca kurtyna światła

Instrukcja obsługi

Uzupełnienie oryginalnej instrukcji
obsługi, nr prod. 08903985
Wydanie Listopad 2020

Nr produktu: 08904515
OETIKER Schweiz AG

Spis treści

1	Zakres obowiązywania	3
2	Wymagania dotyczące stosowanej zabezpieczającej kurtyny świetlnej.....	3
3	Kompatybilny osprzęt	4
4	Uruchomienie	5
4.1	Okablowanie.....	5
4.2	Montaż zabezpieczającej kurtyny świetlnej	6
5	Kontrola funkcji podczas uruchomienia	7
5.1	Test zabezpieczającej kurtyny świetlnej.....	7
5.2	Test wyłączenia awaryjnego	7
6	Obsługa	8
6.1	Inicjalizacja	8
6.2	Weryfikacja siły zamykania	9
6.3	Weryfikacja kontroli siły zaciskania	12
6.4	Zerowanie przesunięcia siły	13
6.5	Zamykanie opasek	14
6.6	Test tarcia	15
6.7	Przesuw ręczny	16
7	Komunikacja przemysłowa	17
8	Załącznik	18
8.1	Diagramy	18
8.1.1	Cykl wiązania z kurtyną świetlną.....	19
8.1.2	Weryfikacja siły naciągu z kurtyną świetlną	22
8.1.3	Zerowanie z kurtyną świetlną	24
8.1.4	Test tarcia z kurtyną świetlną	26
8.1.5	Inicjalizacja z kurtyną świetlną	28
9	Pomoc i wsparcie	30

1 Zakres obowiązywania

Niniejsze uzupełnienie dotyczy wszystkich modeli urządzenia OETIKER FAST 3000 w wersji z zabezpieczającą kurtyną świetlną LC (Light Curtain). W tej wersji napędy OETIKER FAST 3000 wyłączane są przez przekaźniki.

Niniejsza uzupełniająca instrukcja obsługi obowiązuje wyłącznie w połączeniu z oryginalną instrukcją obsługi OETIKER FAST 3000, nr prod. 08903980. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Dostępne kompletne systemy OETIKER FAST 3000:

Opis	Numer produktu
OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	13500294
OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	13500295

Zastosowanie urządzenia OETIKER FAST 3000 zgodne z przeznaczeniem nie zmienia się w przypadku użycia wersji z kurtyną świetlną; deklaracja zgodności pozostaje w mocy także dla tej wersji.

2 Wymagania dotyczące stosowanej zabezpieczającej kurtyny świetlnej

Zgodnie z poniższymi normami konieczne jest stosowanie dwukanałowej zabezpieczającej kurtyny świetlnej:

- EN ISO 13849-1:2015: co najmniej kat. 3, PL d
- EN 62061+A1:2009: co najmniej kat. 3, SIL 2

Proponowana zabezpieczająca kurtyna świetlna:

Keyence GL-R (GL-R08H)

Czas zatrzymania urządzenia OETIKER FAST 3000 w celu obliczania odstępu bezpieczeństwa zabezpieczającej kurtyny świetlnej:

0,15 s

3 Kompatybilny osprzęt

Do eksploatacji urządzenia OETIKER FAST 3000 z zabezpieczającą kurtyną świetlną potrzebne są następujące komponenty:

Komponent	Opis (PL)	Description (EN)	Numer produktu
Kompletny system	OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	13500294
	OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	13500295
Szafa sterownicza	Szafa sterownicza kpl. - EtherNet/IP, LC	Control Box cpl. - EtherNet/IP, LC	13500290
	Szafa sterownicza kpl. - PROFINET, LC	Control Box cpl. - PROFINET, LC	13500289
2-ręczny klucz sprzętowy	Dwuręczny klucz sprzętowy LC	Two hand dongle LC	13500297
Klucz sprzętowy zatrzymania awaryjnego (odpowiadający wersji standardowej)	Dwuręczny cienki klucz sprzętowy	Two hand dongle thin	13500283
Mechanika narzędzia (odpowiadająca wersji standardowej)	Narzędzie zaciskająco-przecinające + CFM	Crimp-Cut Tool + CFM	13500269
Przełącznik dwuręczny	Przełącznik dwuręczny LC	2-Hand Control LC	13500298
Panel dotykowy kpl. (odpowiadający wersji standardowej)	Panel dotykowy kpl.	Touch Panel cpl.	13500278
Jednostka do weryfikacji (przy użyciu zabezpieczającej kurtyny świetlnej)	Jednostka do weryfikacji PG135 z możliwością blokady	Verification Unit PG135 lockable	13500299

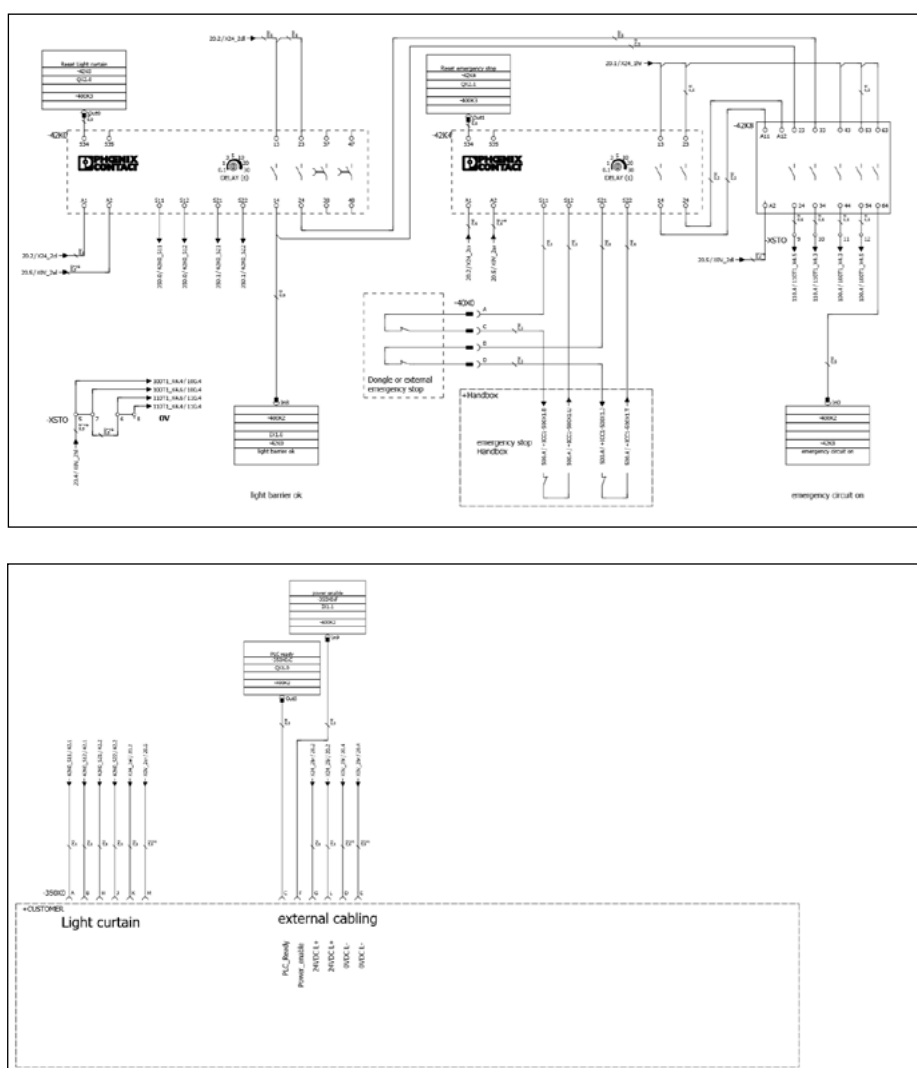
4 Uruchomienie

4.1 Okablowanie

Podłączenie kurtyny świetlnej przedstawiono na schematach elektrycznych nr 154534 (wersja Ethernet/IP) oraz 155553 (wersja Profinet).

► Podłączyć zasilanie oraz sygnał czujnika 2-kanalowego do przyłącza 350X0 za pomocą dołączonej wtyczki:

- Zasilanie + 24 V: pin K
- Zasilanie 0 V: pin M
- Sygnał kanału 1: pin B
- Sygnał kanału 2: pin J



Rys. 1 Okablowanie zabezpieczającej kurtyny świetlnej

► Podłączyć kurtynę świetlną zgodnie z dokumentacją kurtyny świetlnej.

4.2 Montaż zabezpieczającej kurtyny świetlnej

WSKAZÓWKI

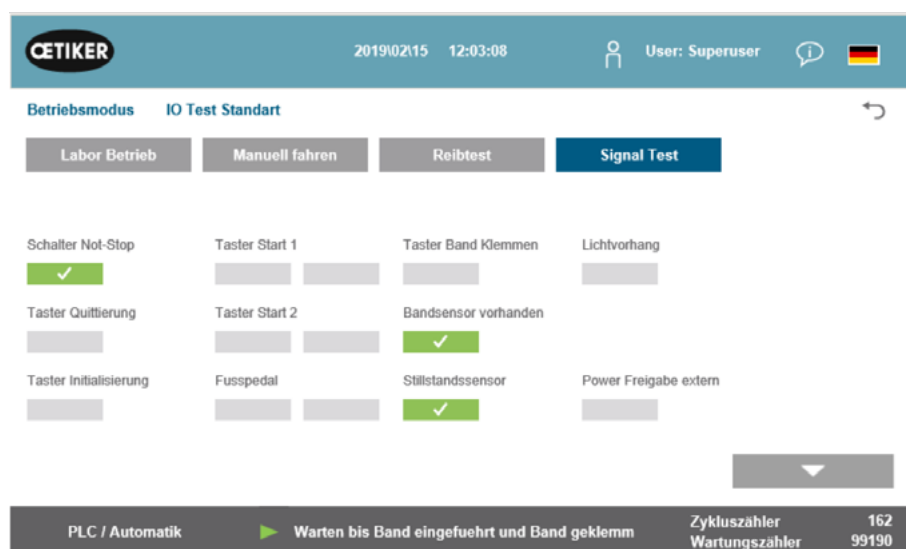
- Odległość bezpieczeństwa zabezpieczającej kurtyny świetlnej musi zostać określona przez integratora.
- Przestrzegać wymagań normy EN ISO 13855:2010.

Czas zatrzymania urządzenia OETIKER FAST 3000
w celu obliczania odstępu bezpieczeństwa zabezpieczającej kurtyny świetlnej: 0,15 s

5 Kontrola funkcji podczas uruchomienia

WSKAZÓWKA

- Osoba obsługująca urządzenie musi upewnić się, że zabezpieczająca kurtyna świetlna oraz obwód zatrzymania awaryjnego działają prawidłowo.
- Działanie przekaźnika bezpieczeństwa można skontrolować za pomocą testu IO (Rys. 2).



Rys. 2 Test IO

5.1 Test zabezpieczającej kurtyny świetlnej

- Przejsć do menu testu IO w interfejsie graficznym GUI (Graphical User Interface).
- Sprawdzić stan wejścia zabezpieczającej kurtyny świetlnej.
- Zatwierdzić naciśnięciem przycisku Init.

5.2 Test wyłączenia awaryjnego

- Przejsć do menu testu IO w interfejsie graficznym GUI.
- Sprawdzić stan wejścia zatrzymania awaryjnego.
- Zatwierdzić naciśnięciem przycisku Init.

6 Obsługa

6.1 Inicjalizacja

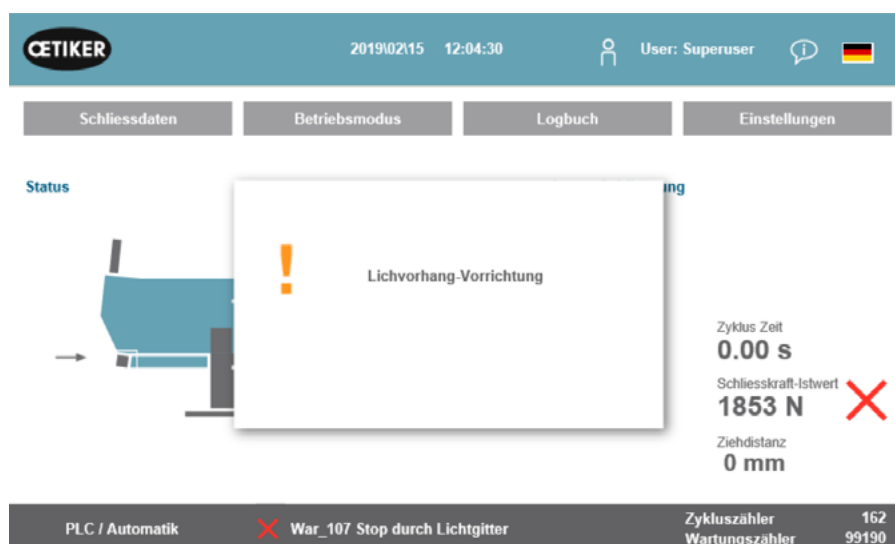
- ▶ Rozpocząć inicjalizację naciśnięciem przycisku Init (polecenie Init w komunikacji przemysłowej).

Po wywołaniu zatrzymania przez kurtynę świetlną procedura inicjalizacji zostaje przerwana. W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Zatwierdzanie komunikatu:

- ▶ Ponownie nacisnąć przycisk Init.

Proces inicjalizacji zostanie uruchomiony ponownie. Przebieg – patrz też diagram (inicjalizacja) w rozdziale 8.1.5:



Rys. 3 Okno komunikatu po przerwaniu kurtyny świetlnej podczas inicjalizacji

6.2 Weryfikacja siły zamykania

WSKAZÓWKA

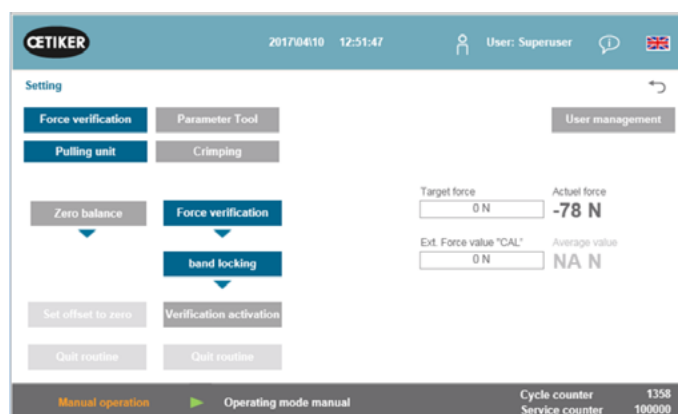
Aby skontrolować prawidłową pracę siłomierza, należy weryfikować mierzoną siłę co najmniej raz w tygodniu za pomocą urządzenia Oetiker CAL 01.

Przy ustawionej sile 1850 N siła zmierzona przez OETIKER CAL 01 musi się mieścić w granicach tolerancji wynoszących ± 100 N.

Taśmę wyciąganą należy wymienić po ok. 50 weryfikacjach.

Ustawienie CAL 01: Tryb SKS: hold-ME-EL / average (patrz instrukcja obsługi OETIKER FAST 3000)

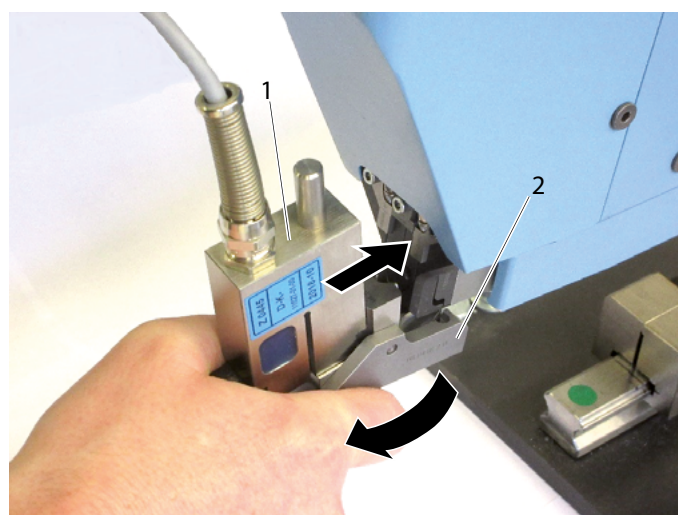
1. Aktywować weryfikację.
 - Przejść do zakładki „Ustawienia” („Setting”).
 - Użytkownik musi być zalogowany, aby uzyskać dostęp do trybu weryfikacji siły.
2. Nacisnąć przycisk „Weryfikacja siły” („Force verification”).
3. Nacisnąć przycisk „Zespół pociągowy” („Pulling unit”).
4. Nacisnąć przycisk „Weryfikacja siły”.



Rys. 4 Zakładka „Ustawienia systemowe”

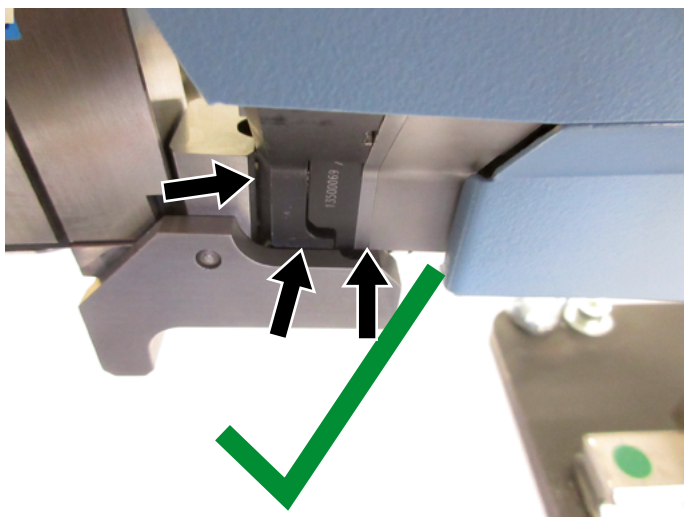
Zakładanie jednostki do weryfikacji siły zamykania (1)

1. Odciągnąć hak blokujący (2) do tyłu.
2. Całkowicie wsunąć końcówkę taśmy wyciąganej do głowicy zaciskająco-przecinającej.
3. Zaczepić hak blokujący (2), a następnie zwolnić go.

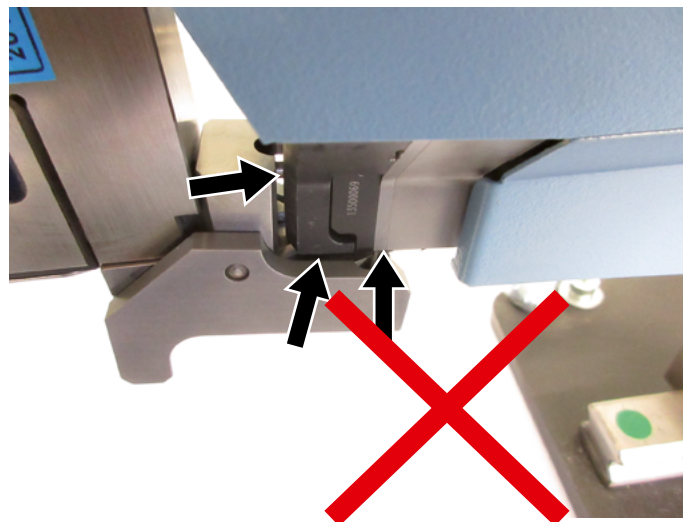


Rys. 5 Zakładanie jednostki do weryfikacji siły zamykania

Krzywki jednostki do weryfikacji muszą być prawidłowo ułożone w otworach głowicy zaciskająco-przecinającej. Hak blokujący musi być zaczepiony.



Rys. 6 Położenie haka blokującego – OK



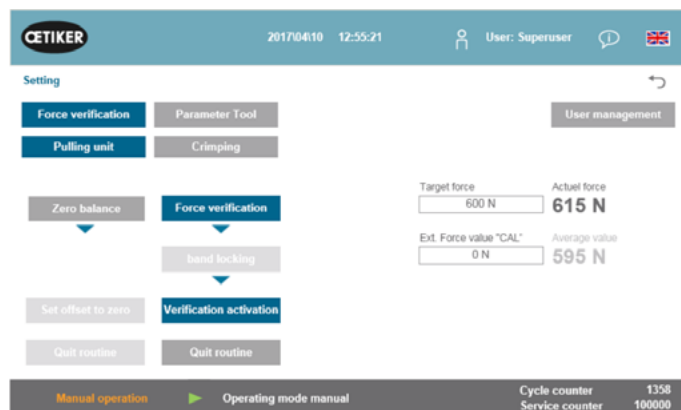
Rys. 7 Położenie haka blokującego – nieprawidłowe

4. Nacisnąć przycisk u góry na uchwycie.



Rys. 8 Przycisk w górnej części uchwytu

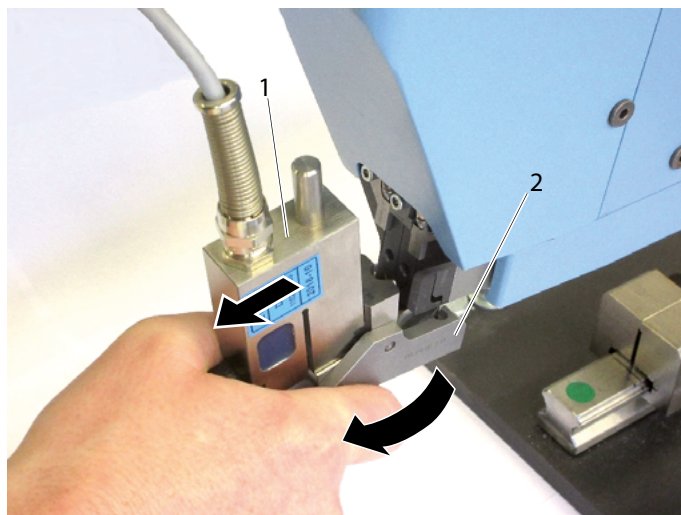
5. Nacisnąć przycisk „Siła zadana” („Target force”), aby zmienić wartość siły weryfikacji na żadaną.
6. Nacisnąć przycisk „Aktywuj weryfikację” („Verification activation”).
7. Wprowadzić zmierzoną przez CAL 01 siłę w polu „Zewn. wartość siły „CAL””. („Ext. Force value „CAL”). Wprowadzona wartość jest zapisywana w protokole weryfikacji.
8. Nacisnąć przycisk „Zakończ procedurę” („Quit routine”). Wartości są zapisywane w odpowiednim pliku dziennika.
9. Wyjąć jednostkę do weryfikacji (1) z narzędzia (zob. Rys. 10).



Rys. 9 Zakładka „Ustawienia systemowe”

Zdejmowanie jednostki do weryfikacji siły zamykania (1)

1. Odciągnąć hak blokujący (2) do tyłu.
2. Wyciągnąć jednostkę do weryfikacji (1) z głowicy zaciskająco-przecinającej.



Rys. 10 Zdejmowanie jednostki do weryfikacji siły zamykania

Po wywołaniu zatrzymania przez kurtynę świetlną procedura weryfikacji siły zamykania zostaje przerwana.

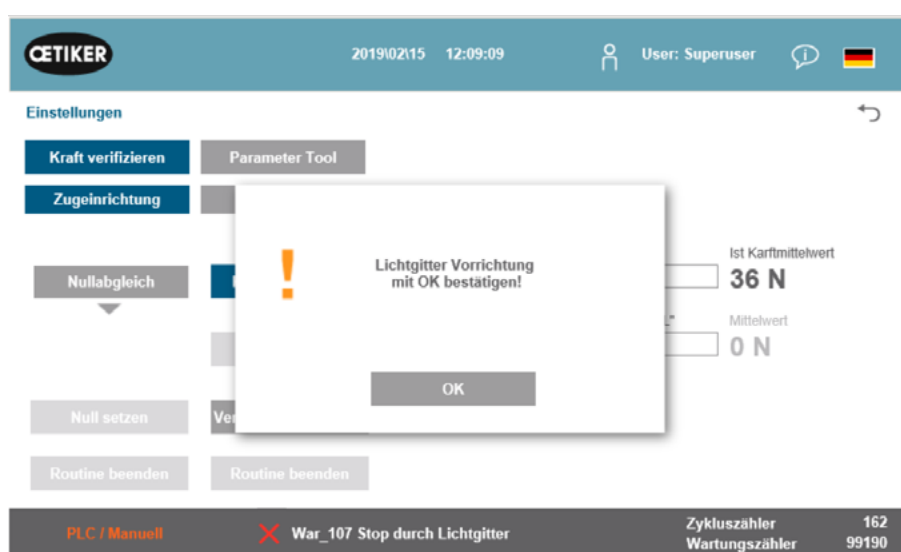
W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Zatwierdzanie komunikatu:

- Nacisnąć przycisk OK.

Komunikat zostaje zatwierdzony i okno zostaje zamknięte.

Jarzmo przesuwa się do pozycji wkładania, a zespół pociągowy – do pozycji startowej. Wartość weryfikacji nie zostaje ustalona i zostaje ustawiona na wartość 0 N. Przebieg – patrz też diagram (weryfikacja siły naciągu) w rozdziale 8.1.2:



Rys. 11 Okno komunikatu w przypadku przerwania kurtyny świetlnej podczas weryfikacji siły zamykania

6.3 Weryfikacja kontroli siły zaciskania

Weryfikacja kontroli siły zaciskania odbywa się identycznie jak w przypadku narzędzia bez kurtyny świetlnej. Zespół pociągowy nie jest potrzebny.

6.4 Zerowanie przesunięcia siły

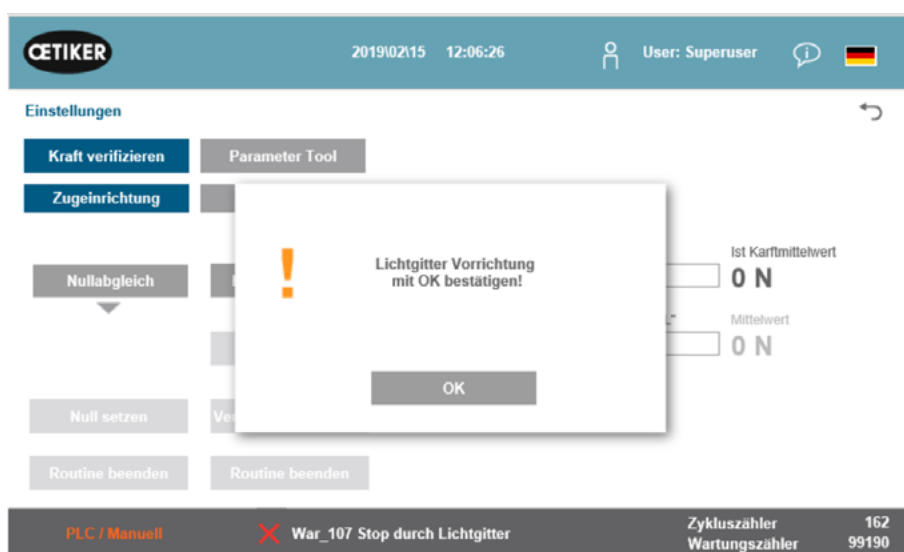
Po wywołaniu zatrzymania przez kurtynę świetlną procedura zerowania zostaje przerwana. W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat (Rys. 12).

Zatwierdzanie komunikatu:

- Nacisnąć przycisk OK.

Komunikat zostaje zatwierdzony i okno zostaje zamknięte.

Jarzmo przesuwa się do pozycji wkładania, a zespół pociągowy – do pozycji startowej. Przebieg – patrz też diagram (zerowanie) w rozdziale 8.1.3:



Rys. 12 Okno komunikatu w przypadku przerwania kurtyny świetlnej podczas zerowania

6.5 Zamykanie opasek

Po wywołaniu zatrzymania przez kurtynę świetlną procedura cyklu wiązania zostaje przerwana.

W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Kontynuowanie procedury cyklu wiązania:

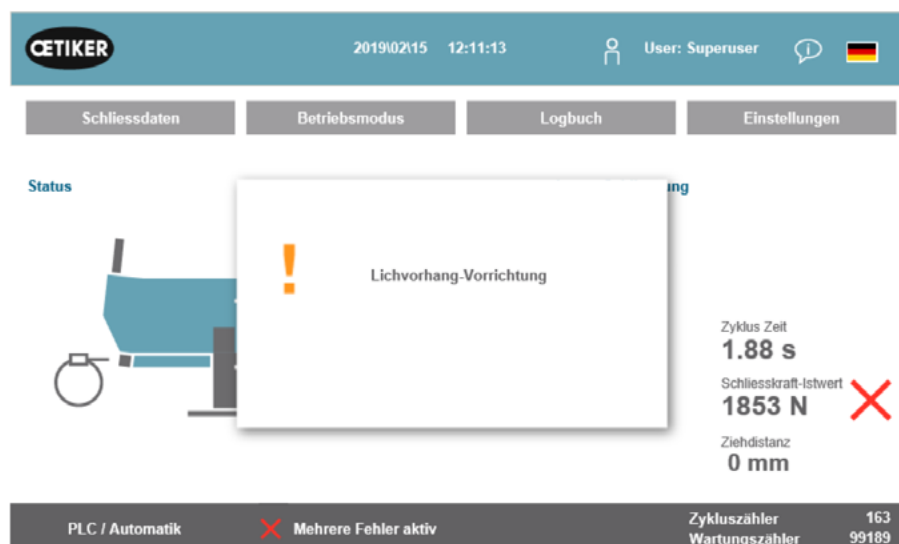
- Uruchomić ponownie przyciskiem uruchomienia lub poprzez magistralę.

W zależności od położenia w momencie przerwania po kontynuacji możliwy jest skok powrotny do procedury. Położenie to nie musi być tożsame z punktem przerwania.

Jeżeli podczas przerwania zabezpieczającej kurtyny świetlnej przekroczona zostanie wartość progowa siły naciągu, wiązanie zostanie ocenione jako nieprawidłowe.

- Wykonać ponowne uruchomienie za pomocą przycisku uruchomienia lub poprzez magistralę.

Przebieg – patrz też diagram (cykl wiązania) w rozdziale 8.1.1:



Rys. 13 Okno komunikatu w przypadku przerwania kurtyny świetlnej podczas cyklu wiązania

6.6 Test tarcia

Po wywołaniu zatrzymania przez kurtynę świetlną procedura testu tarcia zostaje przerwana.

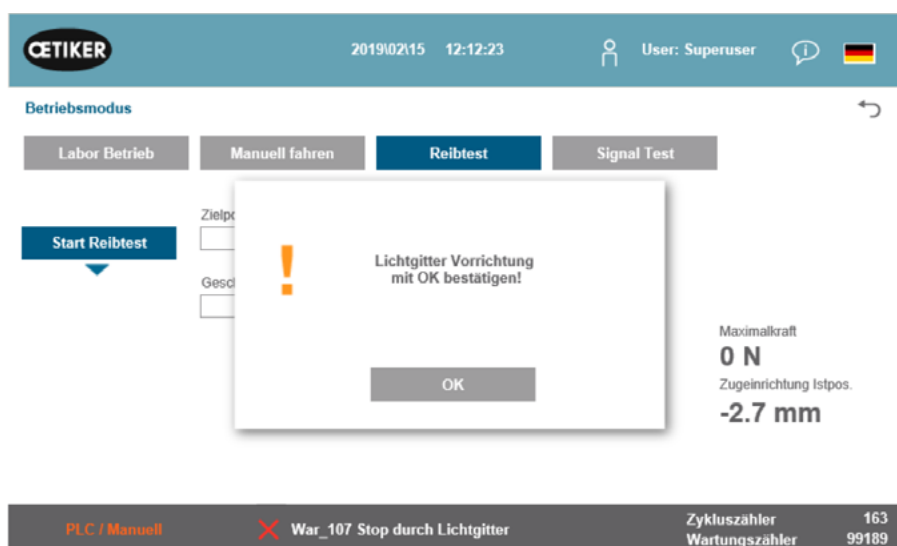
W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Zatwierdzanie komunikatu:

► Nacisnąć przycisk OK.

Komunikat zostaje zatwierdzony i okno zostaje zamknięte.

Jeżeli przerwanie nastąpi przed osiągnięciem pozycji końcowej zespołu pociągowego, wartość siły tarcia zostaje ustawiona na 0 N. Przebieg – patrz też diagram (test tarcia) w rozdziale 8.1.4:



Rys. 14 Okno komunikatu w przypadku przerwania kurtyny świetlnej podczas testu tarcia

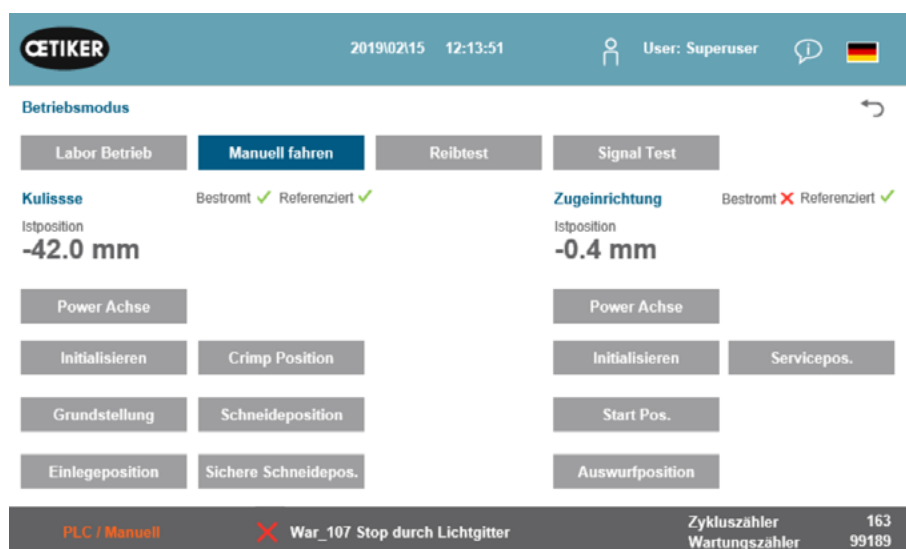
6.7 Przesuw ręczny

Brak zmian dotyczących jarzma.

Aby możliwy był ręczny przesuw zespołu pociągowego, zespół ten musi być zasilany oraz zainicjalizowany.

► Nacisnąć przycisk „Power Achse”.

Zespół pociągowy zostaje zasilony.



Rys. 15 Zasilanie zespołu pociągowego

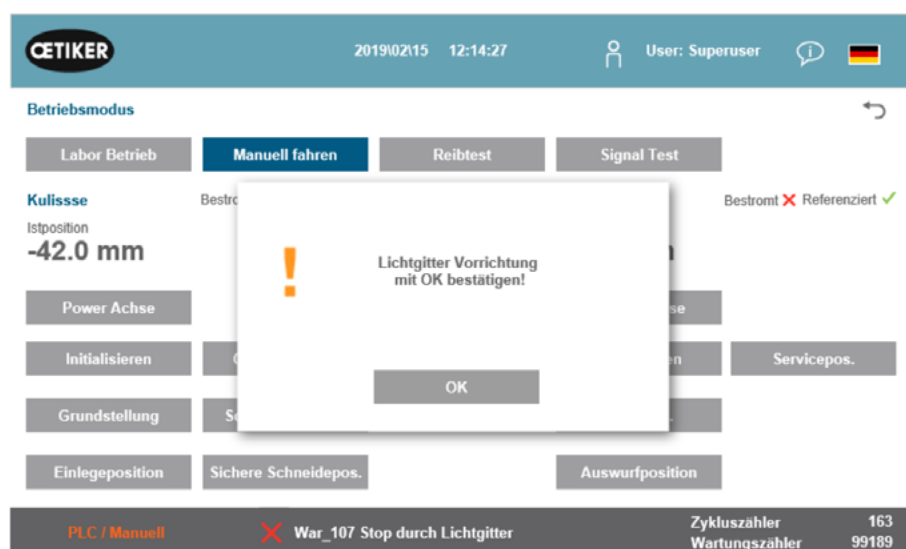
Jeżeli podczas jazdy zespołu pociągowego nastąpi zatrzymanie wywołane przez zabezpieczającą kurtynę świetlną, napęd zostanie zatrzymany.

W interfejsie GUI wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Zatwierdzanie komunikatu:

► Nacisnąć przycisk OK.

Komunikat zostaje zatwierdzony i okno zostaje zamknięte.



Rys. 16 Okno komunikatu w przypadku przerwania kurtyny świetlnej podczas zerowania

Jeżeli podczas jazdy jarzma nastąpi przerwanie zabezpieczającej kurtyny świetlnej, zatrzymanie nie nastąpi.

7 Komunikacja przemysłowa

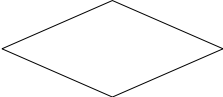
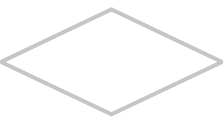
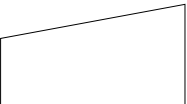
Należy korzystać z nowej listy komunikacji (odrębny dokument).

- StatusWord1 Bit21: Stan „Status Restart Light Curtain” nie jest już taki sam. Zasadniczo oceniane nie są już poszczególne kanały zabezpieczającej kurtyny świetlnej, a stan przekaźników bezpieczeństwa kurtyny. Sygnał ustalany jest przez OETIKER FAST 3000, kiedy tylko nastąpi przerwanie cyklu wiązania przez zabezpieczającą kurtynę świetlną, a procedura zatrzymania przez kurtynę świetlną jest gotowa do przeprowadzenia ponownego uruchomienia.
- StatusWord1 Bit22: Stan przekaźnika bezpieczeństwa obwodu zatrzymania awaryjnego
- Statusword1 Bit23: Stan zatrzymania awaryjnego zostaje wyeliminowany, ponieważ w nowej koncepcji w PLC oceniane nie są pojedyncze kanały, a przekaźnik bezpieczeństwa obwodu wyłączenia awaryjnego.

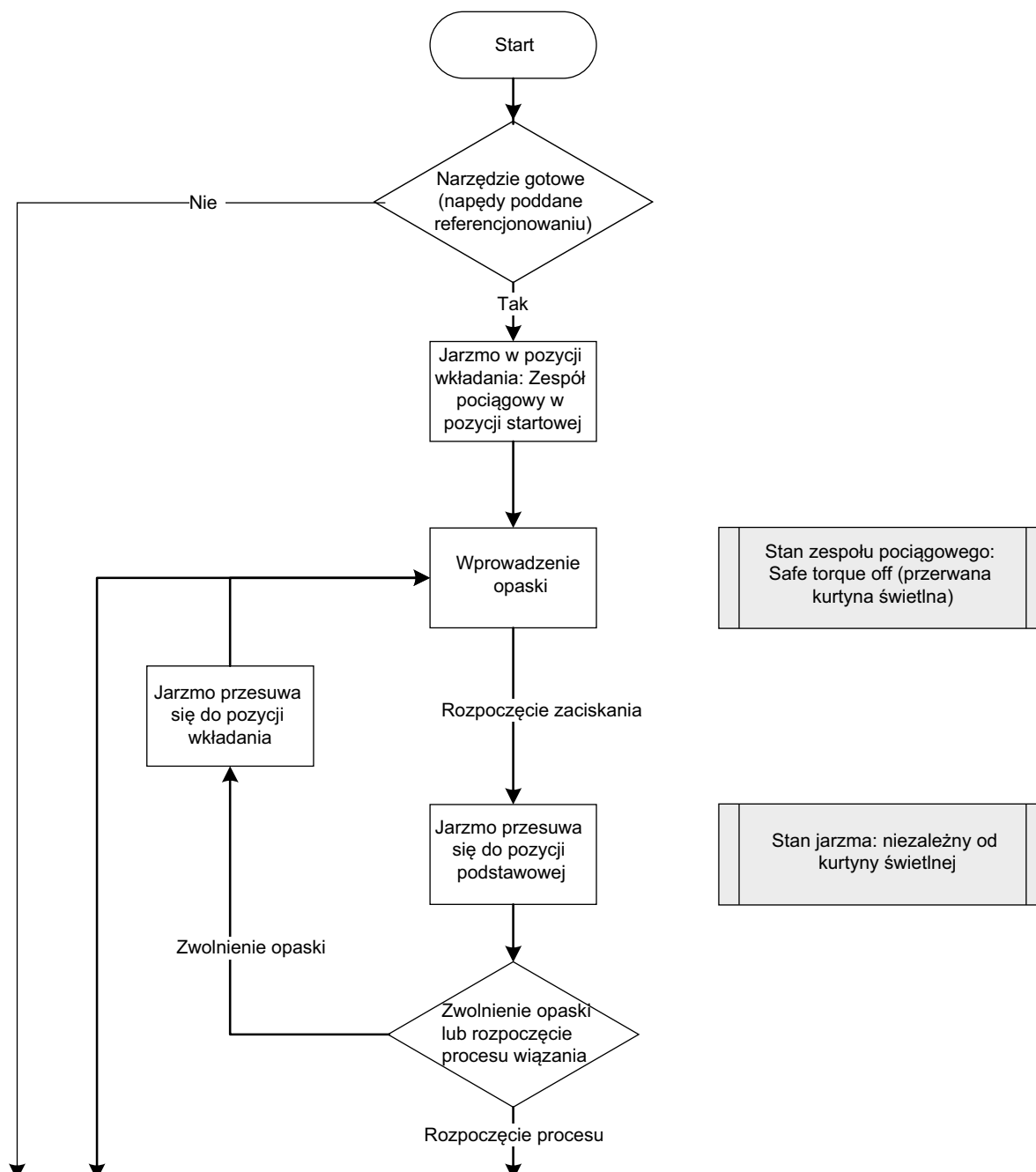
8 Załącznik

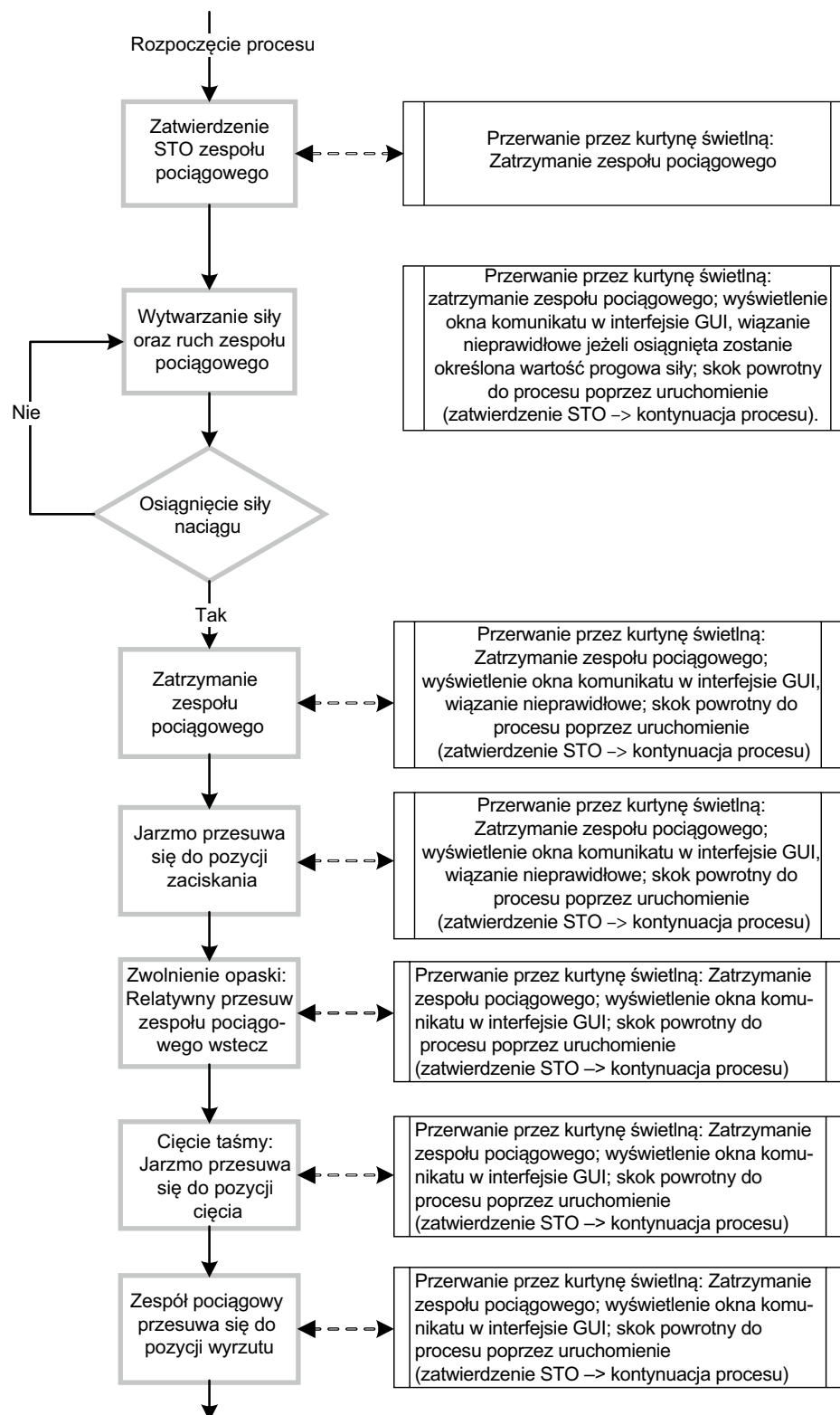
8.1 Diagramy

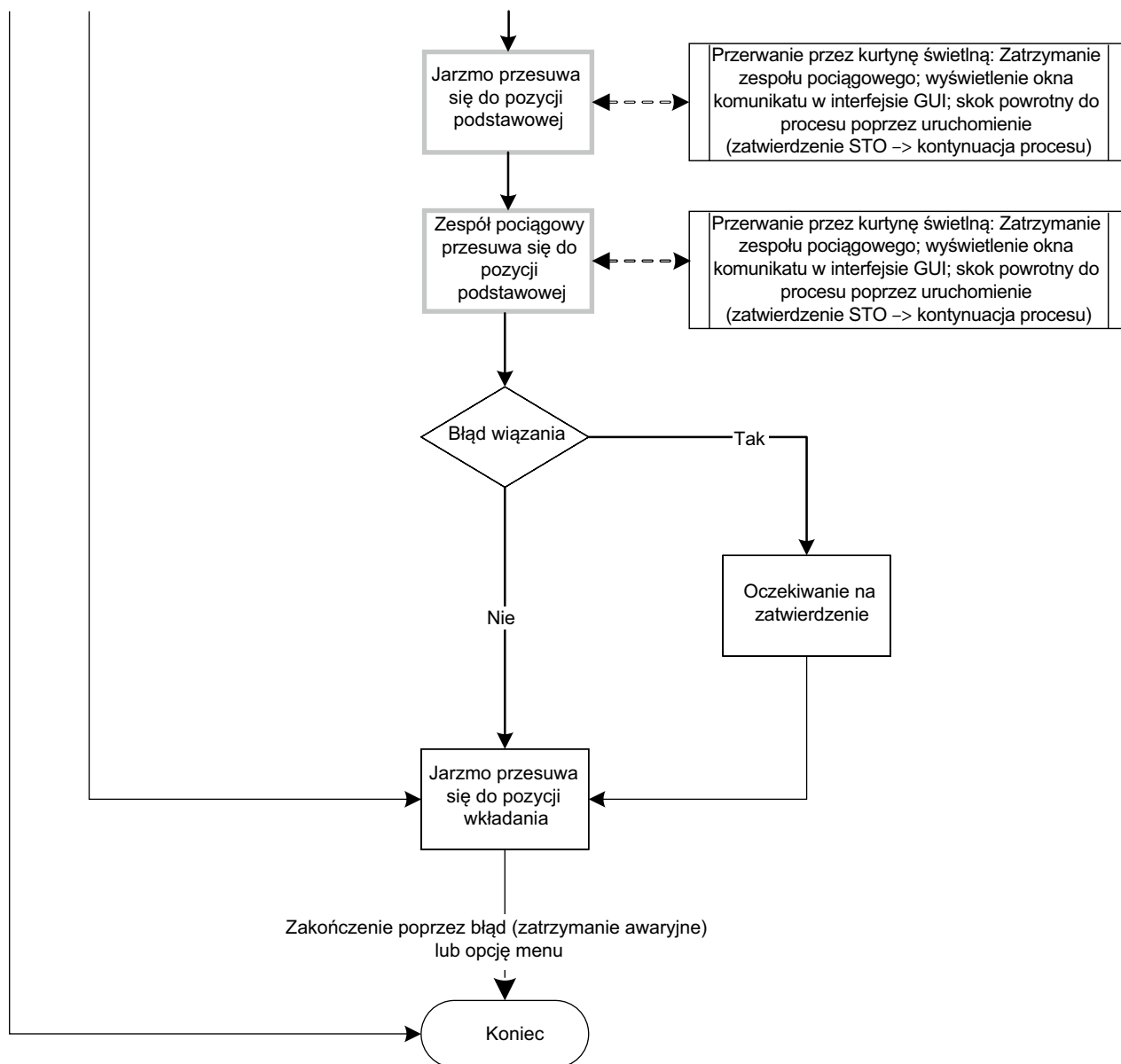
Legenda

Symbol	Znaczenie
	Początek/koniec procedury
	Czynność, przy której kurtyna świetlna jest nieaktywna
	Wybór przy nieaktywnej kurtynie świetlnej
	Czynność, przy której kurtyna świetlna jest aktywna
	Wybór przy aktywnej kurtynie świetlnej
	Większa liczba możliwych scenariuszy, kurtyna świetlna jest aktywna
	Program podrzędny: Kurtyna świetlna aktywna
	Informacje
	Przerwanie (kurtyna świetlna): Skok do podprogramu ze skokiem powrotnym
	Przerwanie (kurtyna świetlna): Skok do podprogramu bez skoku powrotnego

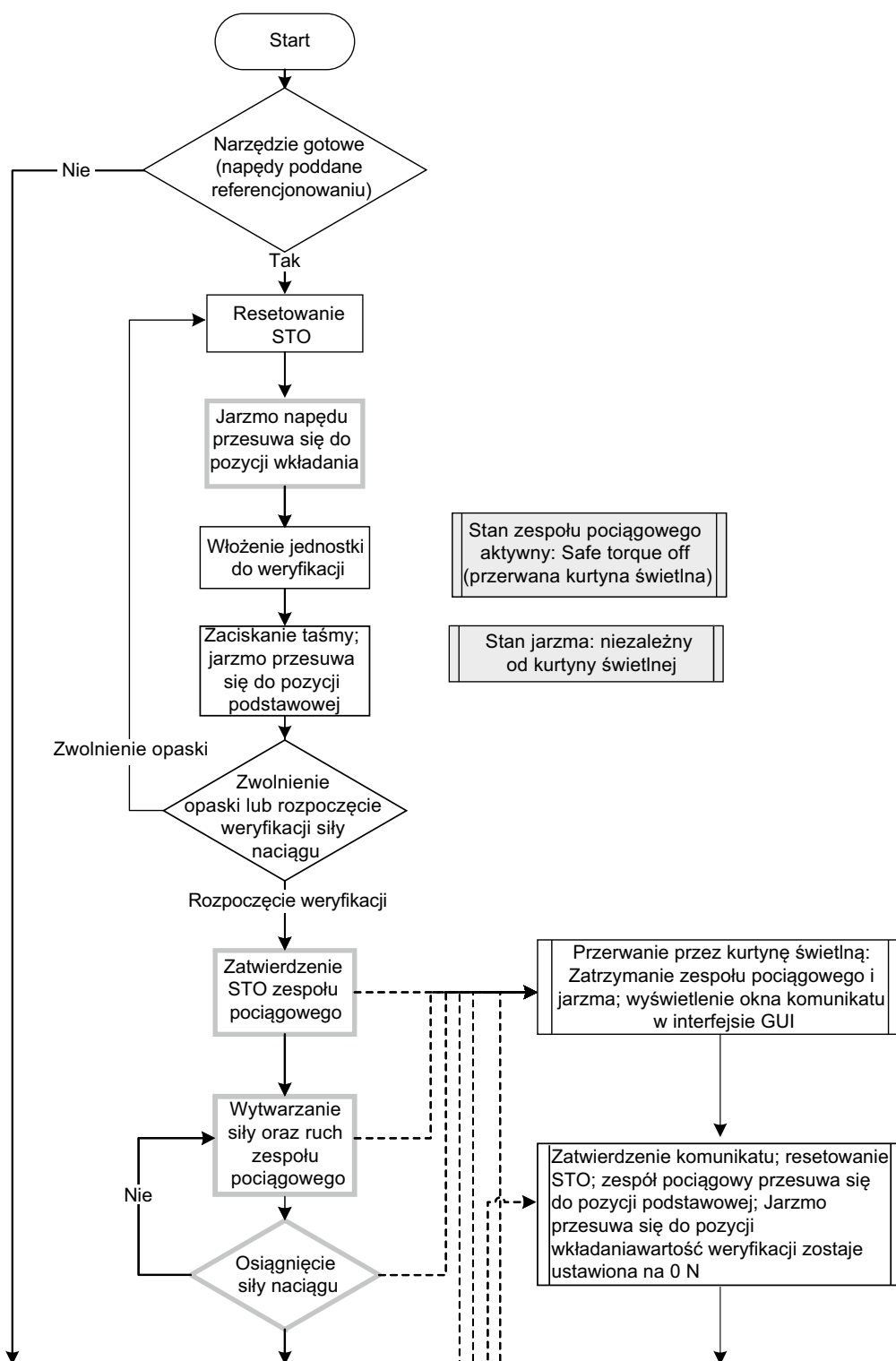
8.1.1 Cykl wiązania z kurtyną świetlną

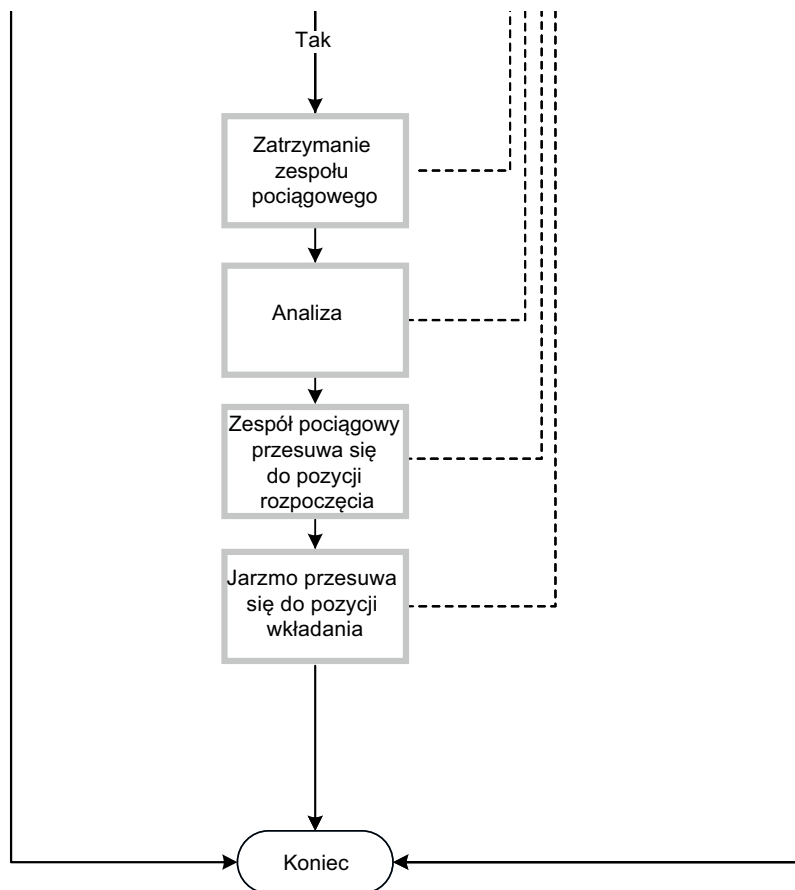




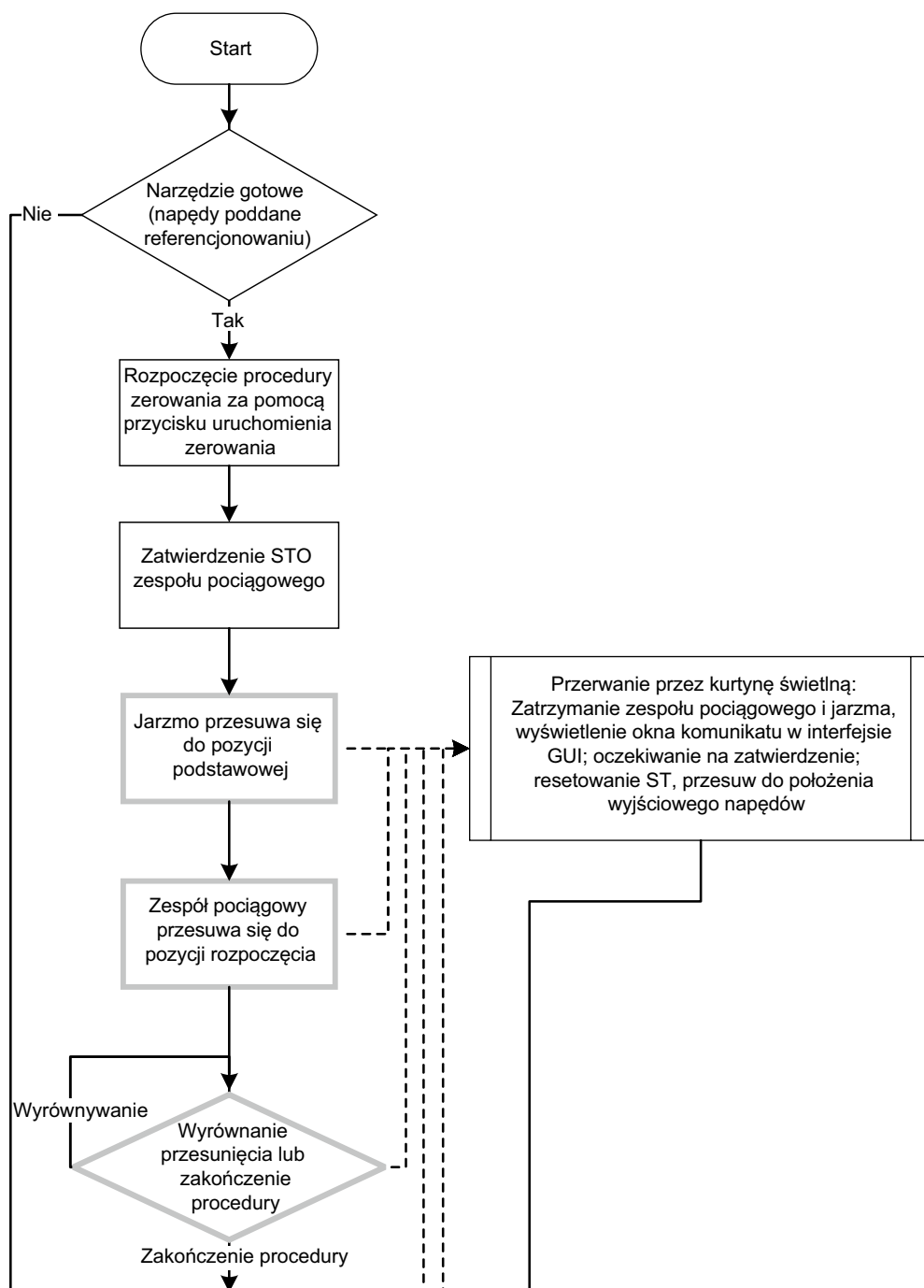


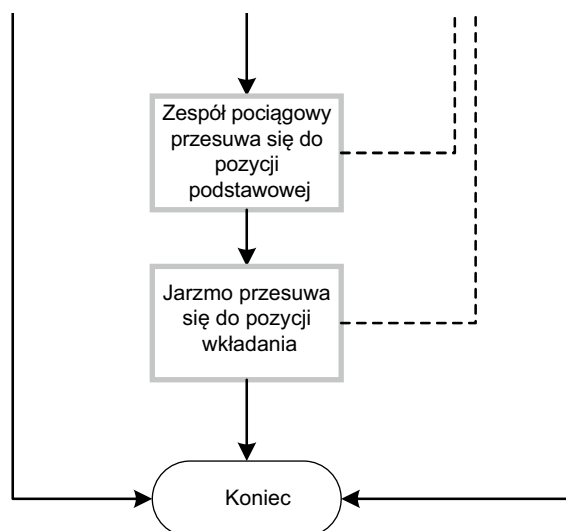
8.1.2 Weryfikacja siły naciągu z kurtyną świetlną



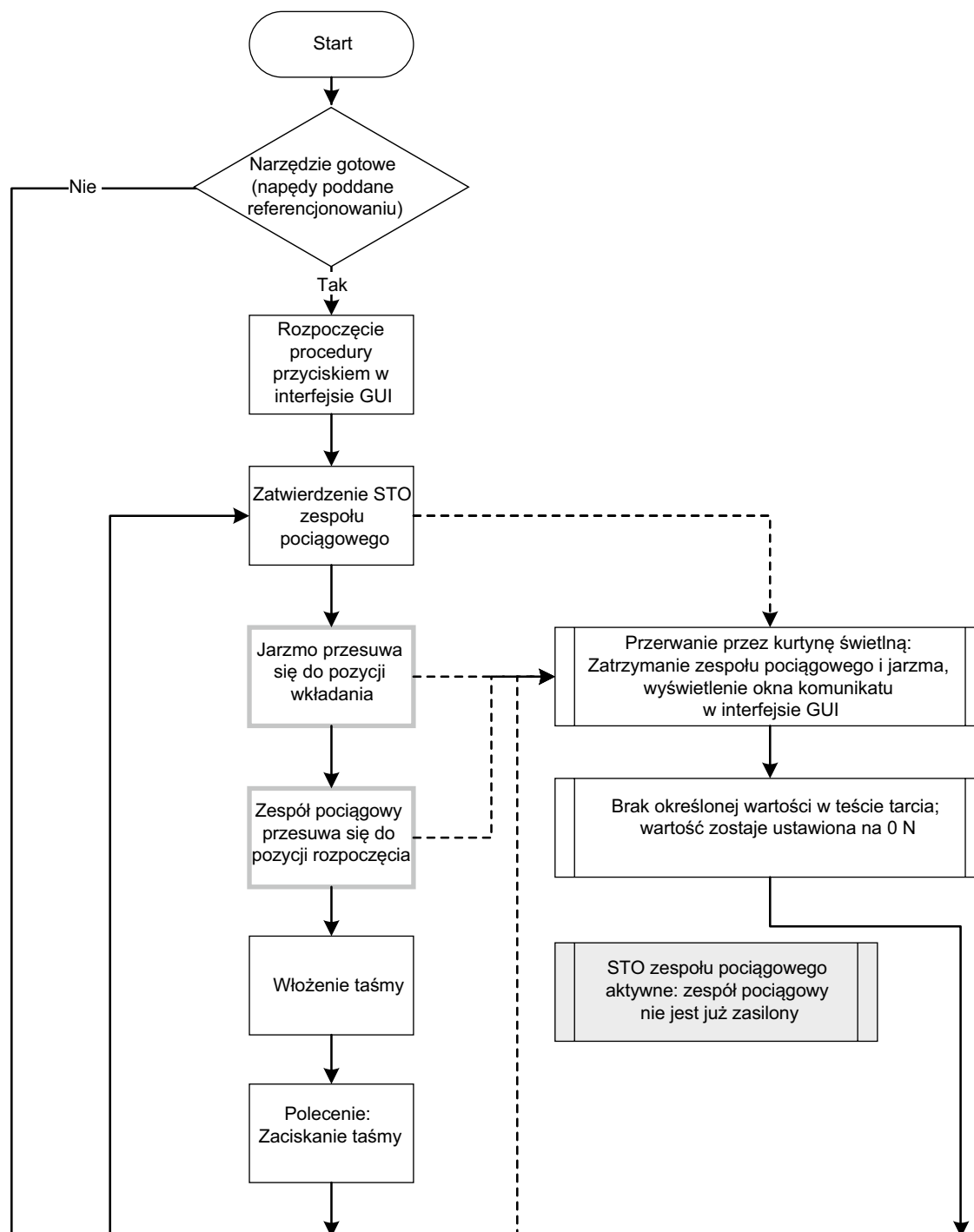


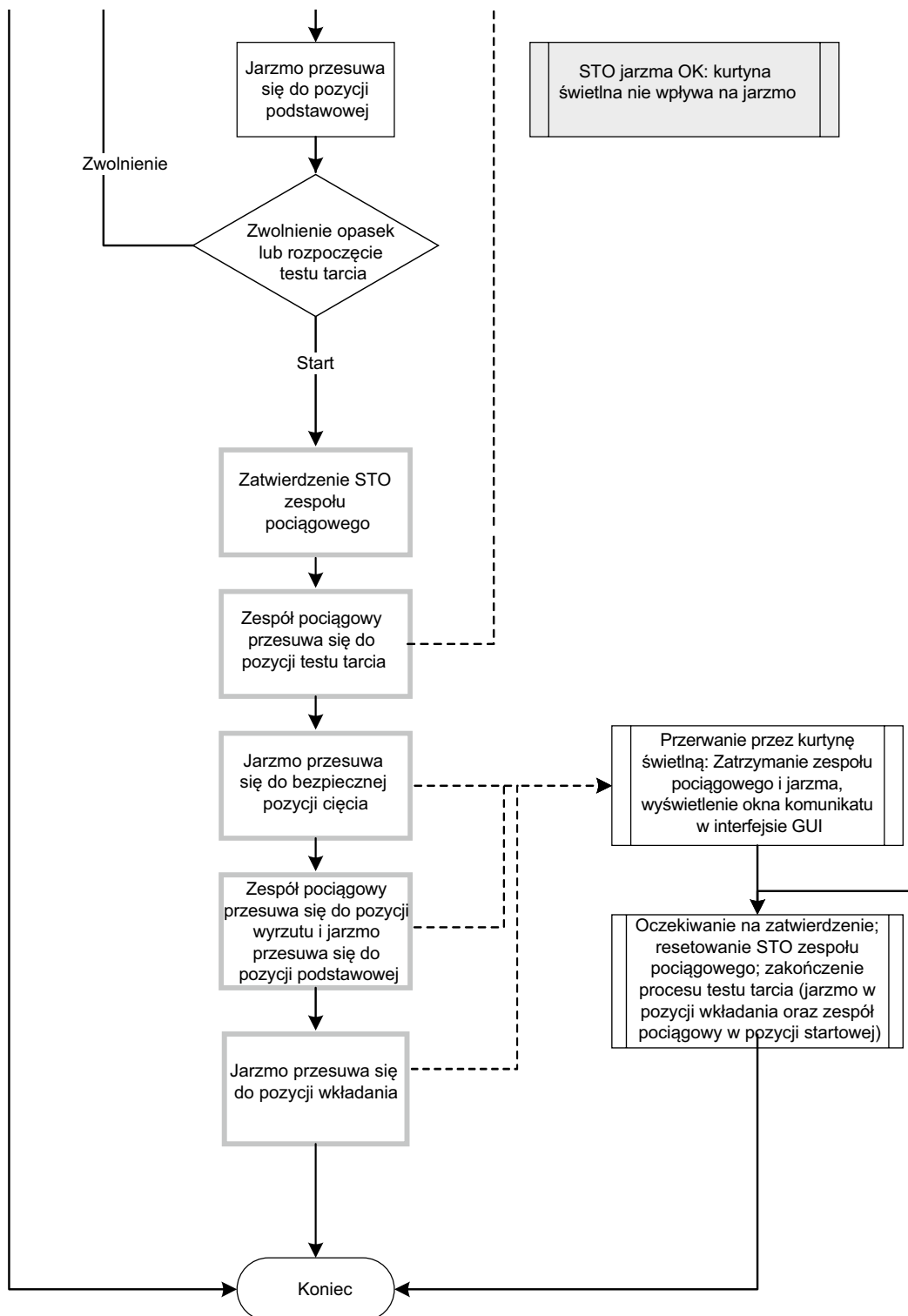
8.1.3 Zerowanie z kurtyną świetlną



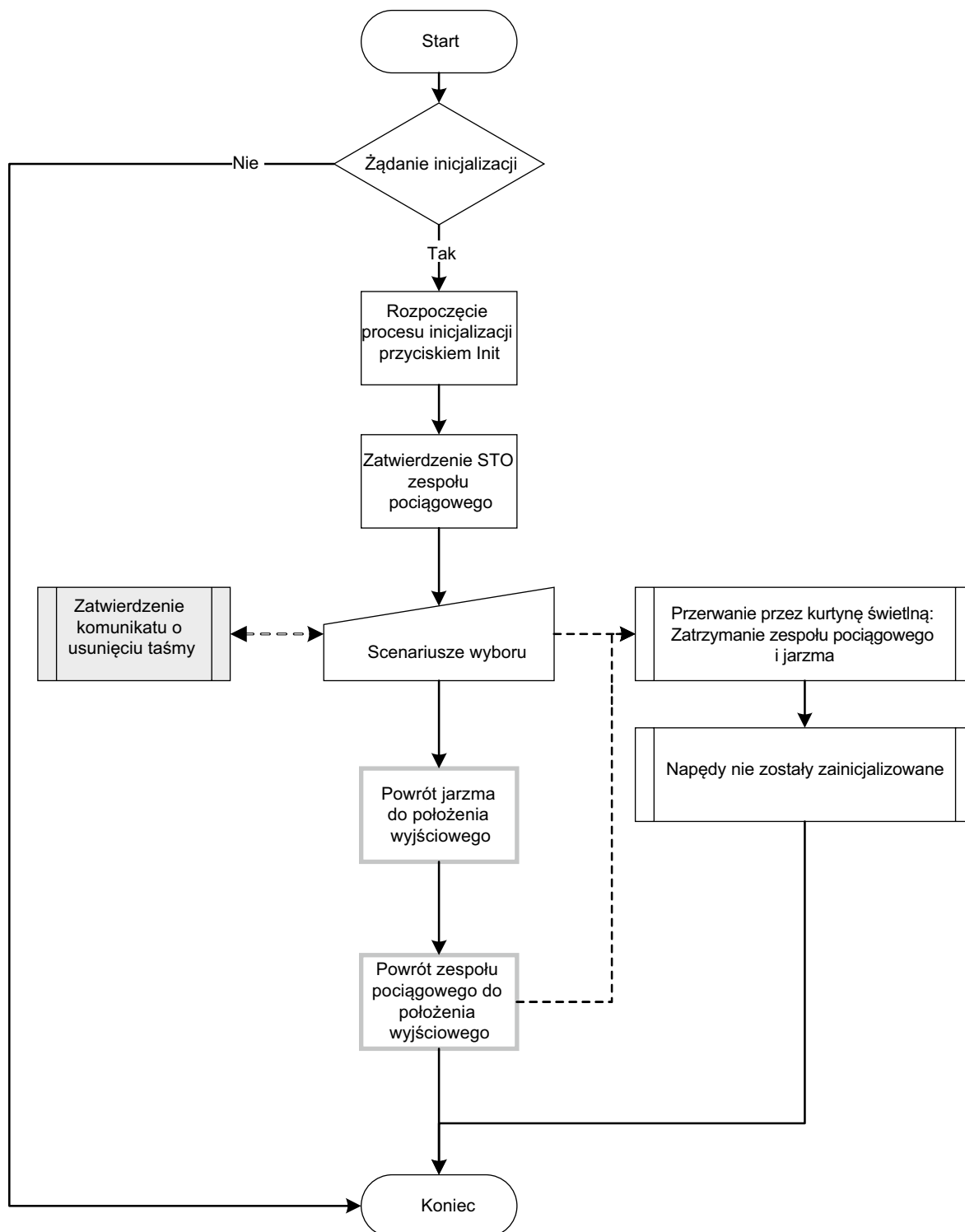


8.1.4 Test tarcia z kurtyną świetlną





8.1.5 Inicjalizacja z kurtyną świetlną





9 Pomoc i wsparcie

Jeżeli konieczna jest pomoc lub wsparcie techniczne, należy skontaktować się z odpowiednim centrum serwisowym lub firmą Oetiker.

Więcej informacji znaleźć można na stronie www.oetiker.de.

Siedziba główna – Szwajcaria

Tel.: +41 44 728 55 55

info.ch@oetiker.com

Niemcy

Tel.: +49 76 42 6 84 0

info.de@oetiker.com

Stany Zjednoczone

Tel.: +1 989 635 3621

info.us.marlette@oetiker.com

Chiny

Tel.: +86 22 2697 1183

info.cn@oetiker.com

Japonia

Tel.: +81 45 949 3151

info.jp@oetiker.com

Indie

Tel.: +91 77210 15261 64

info.in@oetiker.com