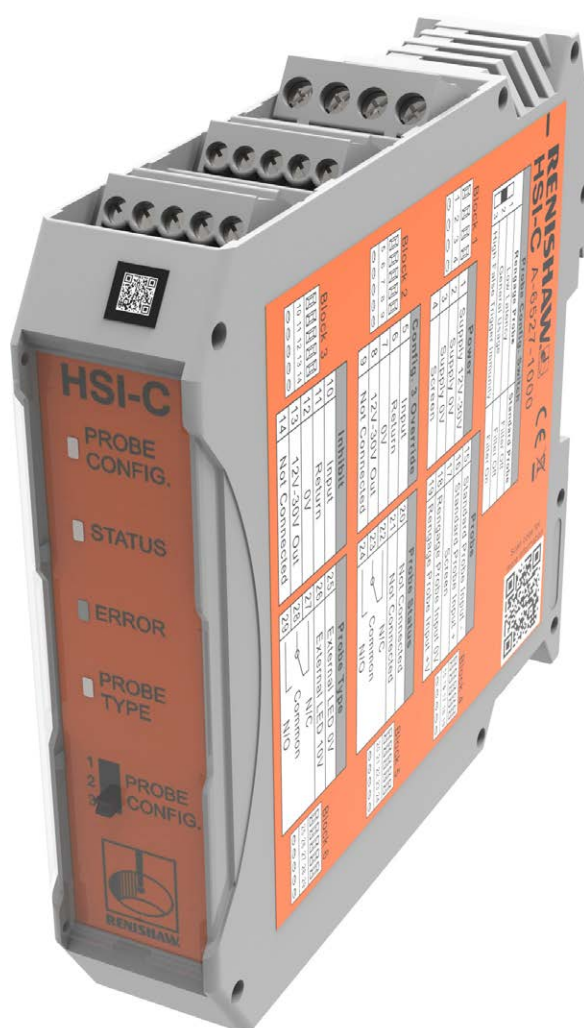


Konfigurowany interfejs HSI-C systemu przewodowego



© 2018–2019 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie niniejszego dokumentu, jego reprodukcja w całości bądź w części, a także przenoszenie na inne nośniki informacji lub tłumaczenie na inne języki z użyciem jakichkolwiek metod bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Renishaw jest zabronione.

Publikacja materiałów w ramach niniejszego dokumentu nie implikuje uchylecia praw patentowych firmy Renishaw plc.

Spis treści

Przed rozpoczęciem pracy	1.1
Przed rozpoczęciem pracy	1.1
Wprowadzanie zmian w sprzęcie	1.1
Obrabiarki CNC	1.1
Obsługa interfejsu	1.1
Zastrzeżenie	1.1
Znaki towarowe	1.1
Gwarancja	1.1
Deklaracja zgodności WE	1.3
Dyrektywa WEEE	1.3
Bezpieczeństwo	1.4
Podstawy interfejsu HSI-C	2.1
Wprowadzenie	2.1
Elementy interfejsu HSI-C	2.2
Dioda LED PROBE CONFIG	2.3
Dioda LED stanu STATUS	2.3
Dioda LED błędu ERROR	2.3
Dioda LED typu sondy PROBE TYPE	2.3
Przełącznik konfiguracji sondy PROBE CONFIG	2.3
ZŁĄCZE ZASILANIA (blok 1, 4-stykowe)	2.4
ZŁĄCZE POMINIĘCIA KONFIG. 3 (blok 2, 5-stykowe)	2.4
ZŁĄCZE BLOKADY (blok 3, 5-stykowe)	2.4
ZŁĄCZE SONDY (blok 4, 5-stykowy)	2.4
ZŁĄCZE SSR STANU SONDY (blok 5, 5-stykowe)	2.4
ZŁĄCZE SSR TYPU SONDY I ZEWNĘTRZNEJ DIODY LED (blok 6, 5-stykowe)	2.4
Przekaźnik półprzewodnikowy	2.5
Funkcja blokowania sondy	2.6
Kod M +12 Vdc do +30 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C	2.6
Kod M 0 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C	2.6
Styk przekaźnika sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)	2.7
Obwód z otwartym kolektorem sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)	2.7

Funkcja pominięcia konfiguracji 3	2.8
Kod M +12 Vdc do +30 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C	2.8
Kod M 0 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C	2.9
Styk przekaźnika sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)	2.9
Obwód z otwartym kolektorem sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki) . . .	2.10
Wymiary interfejsu HSI-C	2.11
HSI-C — dane techniczne	2.12
Instalacja systemu	3.1
Instalowanie interfejsu HSI-C	3.1
Typowa instalacja interfejsu HSI-C	3.1
Montaż interfejsu HSI-C do szyny DIN	3.2
Podłączenie interfejsu HSI-C do sondy RENGAGE i sterownika CNC	3.3
Podłączenie interfejsu HSI-C do sondy standardowej i sterownika CNC	3.4
Lista części	4.1

Przed rozpoczęciem pracy

1.1

Przed rozpoczęciem pracy

Zastrzeżenie

FIRMA RENISHAW DOŁOŻYŁA WSZELKICH STARAŃ, ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNOŚĆ TREŚCI TEGO DOKUMENTU W DNIU PUBLIKACJI, JEDNAK NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ODNOŚNIE TEJ TREŚCI. FIRMA RENISHAW NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, W JAKIMKOLWIEK STOPNIU, ZA EWENTUALNE BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

Znaki towarowe

RENISHAW oraz symbol sondy wykorzystany w logo firmy Renishaw są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc w Wielkiej Brytanii i innych krajach. **apply innovation** oraz inne nazwy i oznaczenia produktów i technologii Renishaw są znakami towarowymi firmy Renishaw plc oraz jej filii.

Wszelkie inne nazwy marek oraz nazwy produktów użyte w niniejszym dokumencie są nazwami towarowymi, znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.

Gwarancja

Sprzęt wymagający sprawdzenia w ramach gwarancji należy zwrócić dostawcy.

Przy zakupie sprzętu od firmy Renishaw obowiązują, o ile nie uzgodniono inaczej na piśmie, postanowienia gwarancji zawarte w **WARUNKACH SPRZEDAŻY** firmy Renishaw. Należy zapoznać się ze szczegółami gwarancji. Główne wyłączenia z odpowiedzialności gwarancyjnej występują, jeżeli sprzęt był:

- zaniedbywany, nieumiejętnie się z nim obchodzono, był nieprawidłowo użytkowany lub
- był modyfikowany lub w jakikolwiek sposób zmieniany, chyba że na podstawie wcześniejszej zgody firmy Renishaw.

Przy zakupie sprzętu od innego dostawcy, należy skontaktować się z nim w celu uzyskania szczegółów gwarancji.

Wprowadzanie zmian w sprzęcie

Firma Renishaw zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w specyfikacji technicznej bez obowiązku powiadamiania kogokolwiek o tych zmianach.

Obrabiarki CNC

Obrabiarka CNC musi być zawsze obsługiwana zgodnie z zaleceniami instrukcji producenta przez przeszkolony personel.

Obsługa interfejsu

Utrzymuj podzespoły w czystości.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Deklaracja zgodności WE



Firma Renishaw plc deklaruje, że interfejs HSI-C odpowiada mającym zastosowanie standardom i regulacjom.

Skontaktuj się z firmą Renishaw plc lub odwiedź witrynę

www.renishaw.pl/hsi-c w celu uzyskania pełnej deklaracji zgodności z wymaganiami WE.

Dyrektywa WEEE



Oznaczenie produktów firmy Renishaw i/lub towarzyszącej im dokumentacji takim symbolem oznacza, iż produkt nie powinien być wyrzucany wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Odpowiedzialność za dostarczenie takiego produktu do wyznaczonego miejsca zbiórki produktów przeznaczonych do utylizacji odpadów elektrycznych oraz elektronicznych (WEEE) w celu umożliwienia ich recyklingu lub innych form odzysku ponosi użytkownik końcowy. Prawidłowa utylizacja takiego produktu pomoże zachować cenne zasoby oraz uniknąć negatywnego wpływu na środowisko. Szczegółowe informacje można uzyskać w najbliższym punkcie zbiórki lub od przedstawiciela firmy Renishaw.

Bezpieczeństwo

Podczas obsługi obrabiarek lub maszyn współrzędnościowych zaleca się używanie osłon na oczy.

Informacja dla dostawcy oraz instalatora maszyny

Na dostawcy maszyny spoczywa odpowiedzialność za uprzedzenie użytkownika o wszelkich zagrożeniach związanych z eksploatacją łącznie z tymi, o jakich wspomina się w dokumentacji produktu Renishaw oraz za zapewnienie stosownych osłon i blokad zabezpieczających.

W pewnych okolicznościach sygnał sondy może fałszywie wskazywać stan gotowości sondy. Zaleca się nie brać pod uwagę sygnałów sondy przy podejmowaniu decyzji o zatrzymaniu maszyny.

Informacje dla instalatora wyposażenia

Wszystkie urządzenia Renishaw są zaprojektowane tak, aby działały zgodnie z wymogami odpowiednich przepisów WE oraz FCC. Każdy instalator urządzenia odpowiedzialny jest za przestrzeganie następujących zaleceń, aby zapewnić działanie produktu zgodne z tymi przepisami:

- Każdy interfejs MUSI być zainstalowany z dala od potencjalnych źródeł zakłóceń elektrycznych takich jak transformatory, serwonapędy itd.
- Wszystkie podłączenia 0 Vdc/uziemienie powinny być podłączone do „głównej szyny uziemiającej” maszyny („szyna uziemiająca” to wyrównawcze podłączenie dla wszystkich uziemień oraz kabli ekranowanych maszyny). Przestrzeganie tego zalecenia jest bardzo ważne, w przeciwnym wypadku może powstać różnica potencjałów pomiędzy uziemieniami.
- Wszystkie ekrany muszą być podłączone zgodnie z instrukcją.
- Okablowania nie wolno prowadzić wzdłuż wysokoprądowych kabli zasilających, takich jak kable zasilania napędu lub w pobliżu kabli szybkiego przesyłu danych.
- długość kabli powinna być zawsze minimalna.

Działanie urządzenia

Jeżeli urządzenie to jest użytkowane w sposób inny niż określił to producent, zabezpieczenie zapewniane przez to urządzenie może być osłabione.

Podstawy interfejsu HSI-C

2.1

Wprowadzenie

HSI-C to zespół interfejsu, który jest przeznaczony do stosowania z sondami RENGAGE™ MP250 i standardowymi sondami używanymi w obrabiarkach CNC i szlifierkach. Zespół interfejsu jest wymagany do konwertowania sygnałów z sondy na beznapięciowe sygnały wyjściowe przekaźnika półprzewodnikowego (SSR), które są przesyłane do sterownika obrabiarki CNC. Maksymalny, roboczy prąd wyjściowy przekaźnika półprzewodnikowego (SSR) wynosi 50 mA.

Interfejs HSI-C instaluje się zwykle w szafie sterownika obrabiarki CNC, z dala od źródeł zakłóceń, takich jak transformatory i sterowniki silników. Można go zasilić z linii zasilania znamionowego obrabiarki od +12 Vdc do +30 Vdc. Gdy takie zasilanie nie jest dostępne, interfejs HSI-C można zasilić z dowolnego zasilacza o napięciu od +12 Vdc do +30 Vdc (prąd min. 0,5 A). Prąd wyjściowy zasilania obrabiarki powinien być odpowiednio ograniczony do maks. 10 A.

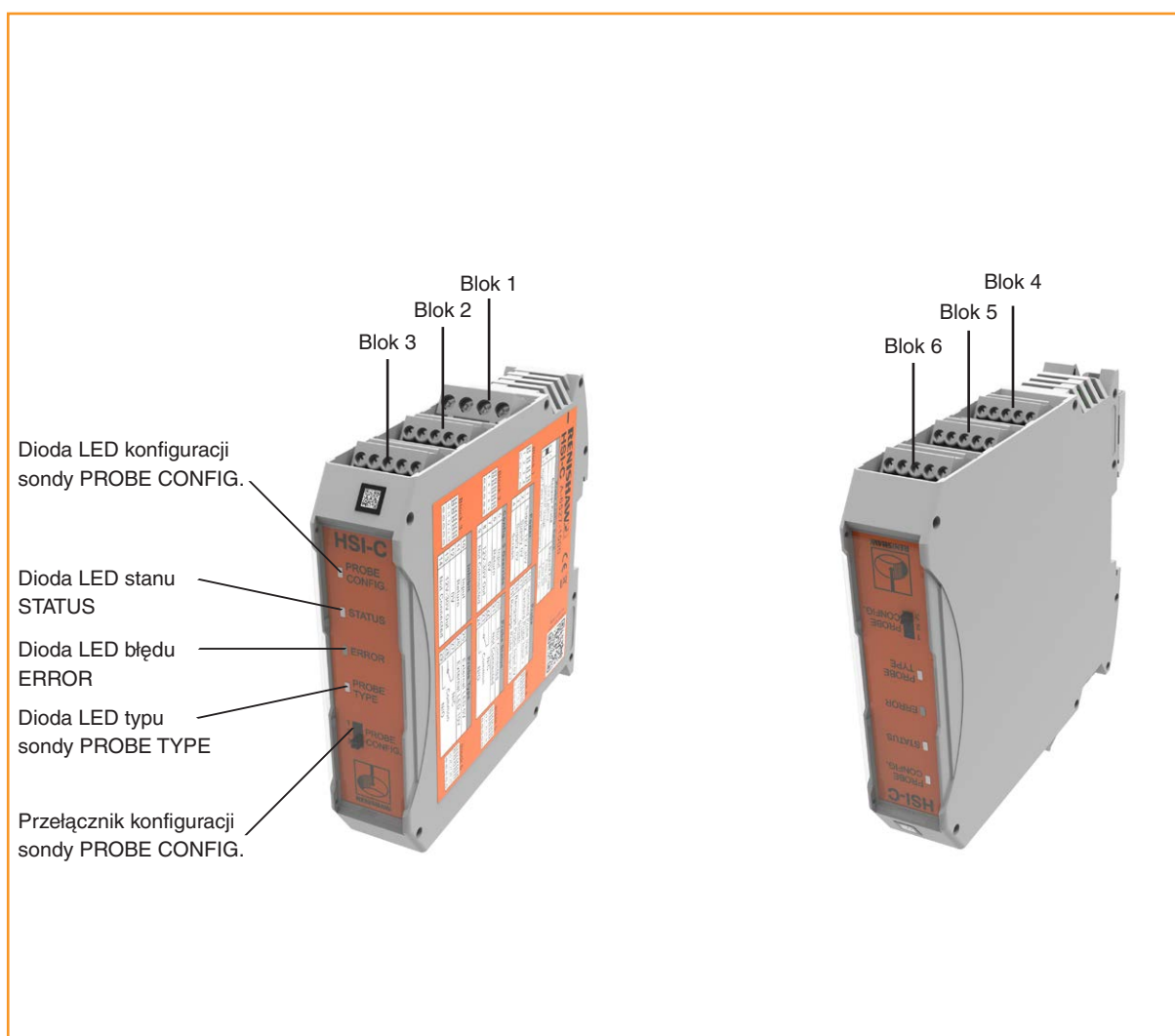
Zasilanie zabezpieczone jest samoresetującym się bezpiecznikiem 140 mA (jego prąd znamionowy, po podłączeniu do sondy inspekcyjnej, wynosi 40 mA przy 12 Vdc lub 23 mA przy 24 Vdc). Aby zresetować bezpiecznik, należy wyłączyć zasilanie, znaleźć i usunąć usterkę.

Interfejs HSI-C umożliwia wybór właściwego poziomu odporności na fałszywe wyzwalenie podłączonej sondy, które jest wynikiem drgań lub przyspieszeń osi obrabiarki. Interfejs HSI-C może również reagować na sygnał konfiguracji, który przełącza sondę na najwyższy poziom odporności na fałszywe wyzwalenie. np. podczas najazdu z wysoką prędkością do położenia pomiarowego lub podczas pomiaru wykonywanego „ciężkim” trzpieniem przy wysokiej prędkości.

Elementy interfejsu HSI-C

Wymienione poniżej elementy znajdują się z przodu, u góry i u dołu interfejsu HSI-C (patrz rysunek poniżej):

- Dioda LED konfiguracji sondy PROBE CONFIG.
- Dioda LED stanu STATUS
- Dioda LED błędu ERROR
- Dioda LED typu sondy PROBE TYPE
- Przełącznik konfiguracji sondy PROBE CONFIG.
- ZŁĄCZE ZASILANIA (blok 1, 4-stykowy)
- ZŁĄCZE POMINIĘCIA KONFIG. 3 (blok 2, 5-stykowy)
- ZŁĄCZE BLOKADY (blok 3, 5-stykowy)
- ZŁĄCZE SONDY (blok 4, 5-stykowy)
- ZŁĄCZE SSR STANU SONDY (blok 5, 5-stykowe)
- ZŁĄCZE SSR TYPU SONDY I ZEWNĘTRZNEJ DIODY LED (blok 6, 5-stykowy)



UWAGA: Wszystkie bloki są typu wtykowego i można je odłączyć od interfejsu HSI-C umożliwiając łatwe podłączenie przewodów.

Dioda LED PROBE CONFIG.

Dioda LED PROBE CONFIG.:

- Świeci stałym, czerwonym światłem, gdy wybrano konfigurację sondy PROBE CONFIG. 1.
- Świeci stałym, pomarańczowym światłem, gdy wybrano konfigurację sondy PROBE CONFIG. 2.
- Świeci stałym, zielonym światłem, gdy wybrano konfigurację sondy PROBE CONFIG. 3.

Jeśli dioda LED jest wyłączona, oznacza to nieprawidłowe ustawienie przełącznika PROBE CONFIG. (tj. między wskazywanymi położeniami przełącznika).

Dioda LED stanu STATUS

Dioda LED STATUS:

- Świeci stałym, zielonym światłem, gdy sonda jest w gotowości.
- Świeci stałym, czerwonym światłem, gdy sonda jest wyzwolona lub nie podłączono sond.

Jeśli dioda LED nie świeci, oznacza to, że do interfejsu HSI-C nie podłączono zasilania.

Dioda LED błędu ERROR

Dioda LED błędu ERROR:

- Miganie w kolorze czerwonym oznacza wystąpienie błędu. Dzieje się tak po wystąpieniu nadmiernego poboru prądu na wyjściu RENGAGE lub wyjściu przekaźnika półprzewodnikowego (SSR).
- Miganie w kolorze pomarańczowym oznacza usterkę okablowania między sondą RENGAGE a interfejsem (zablokowane aż do wyłączenia i włączenia zasilania).

Dioda LED typu sondy PROBE TYPE

Dioda LED typu sondy PROBE TYPE:

- Świeci stałym, zielonym światłem, gdy interfejs jest podłączony do sondy RENGAGE.
- Świeci stałym, pomarańczowo światłem, gdy interfejs jest podłączony do sondy standardowej lub nie podłączono sond.

- Miga czerwonym światłem, gdy jest aktywna funkcja blokowania sondy.

Jeśli dioda LED nie świeci, oznacza to, że do interfejsu HSI-C nie podłączono zasilania.

Przełącznik konfiguracji sondy PROBE CONFIG

Przełącznik konfiguracji sondy PROBE CONFIG to trójpozycyjny przełącznik suwakowy, dzięki któremu użytkownik może zmienić konfigurację pracy podłączonej sondy.

Zmiana konfiguracji pracy jest gwarantowana po 70 ms.

KONFIG. SONDY	Sonda MP250 pierwszej generacji	Sonda MP250 drugiej generacji (z oznaczeniem C)	LP2
1	Wyłączony filtr przystosowania układu wyzwiania	Poziom 1	Filtr wyłączony
2	Włączony filtr przystosowania układu wyzwiania	Poziom 2 (zalecany)	Filtr wyłączony
3	Włączony filtr przystosowania układu wyzwiania	Poziom 3	Filtr włączony

Dotyczy wyłącznie sondy MP250 pierwszej generacji.

Podczas zmiany konfiguracji sondy MP250 pierwszej generacji trzeba zresetować zasilanie interfejsu HSI-C lub uaktywnić funkcję blokowania sondy. Instrukcje na temat funkcji blokowania sondy można znaleźć w punkcie „Funkcja blokowania sondy” na stronie 2.6. (Nie dotyczy to sondy MP250 drugiej generacji).

Dotyczy sondy MP250 drugiej generacji.

- Poziom 1 to konfiguracja z niewielkimi opóźnieniami w wypadku pomiaru w strefie przyspieszenia obrabiarki przy niewielkich odległościach najazdu.
- Poziom 2 to domyślna konfiguracja do zastosowań ogólnych.

- Poziom 3 to konfiguracja z wysokim poziomem odporności np. podczas najazdu z wysoką prędkością do położenia pomiarowego lub podczas pomiaru wykonywanego „ciężkim” trzpieniem przy wysokiej prędkości.

ZŁĄCZE ZASILANIA (blok 1, 4-stykowe)

Podane zasilanie elektryczne do interfejsu. Zasilanie jest zabezpieczone bezpiecznikiem 140 mA.

- Styk 1: zasilanie +12 Vdc do 30 Vdc.
- Styk 2: potencjał 0 Vdc zasilania.
- Styk 3: potencjał 0 Vdc zasilania.
- Styk 4: ekran.

ZŁĄCZE POMINIĘCIA KONFIG. 3 (blok 2, 5-stykowe)

Służy do podłączenia funkcji pominięcia konfigur. 3.

- Styk 5: wejście pominięcia konfigur. 3.
- Styk 6: powrót pominięcia konfigur. 3.
- Styk 7: 0 Vdc.
- Styk 8: wyjście +12 Vdc do +30 Vdc (z bezpiecznikiem 100 mA).
- Styk 9: niepodłączony.

Więcej informacji na temat funkcji pominięcia konfigur. 3 można znaleźć na stronie 2.8 w punkcie „Funkcja pominięcia konfigur. 3”.

ZŁĄCZE BLOKADY (blok 3, 5-stykowe)

Służy do podłączenia funkcji blokady.

- Styk 10: wejście blokady.
- Styk 11: powrót blokowania.
- Styk 12: 0 Vdc.
- Styk 13: wyjście +12 Vdc do +30 Vdc (z bezpiecznikiem 100 mA).
- Styk 14: niepodłączony.

Więcej informacji na temat funkcji blokowania sondy można znaleźć w punkcie „Funkcja blokowania sondy” na stronie 2.6.

ZŁĄCZE SONDY (blok 4, 5-stykowy)

Zapewnia podłączenie sondy RENGAGE lub standardowej sondy.

- Styk 15: sygnał wejściowy sondy standardowej –.
- Styk 16: sygnał wejściowy sondy standardowej +.
- Styk 17: ekran.
- Styk 18: Sygnał wejściowy sondy RENGAGE 0 Vdc.
- Styk 19: sygnał wejściowy sondy RENGAGE + Vdc.

ZŁĄCZE SSR STANU SONDY (blok 5, 5-stykowe)

Tego złącza używa się do podłączenia wyjść SSR stanu sondy.

- Styk 20: niepodłączony.
- Styk 21: niepodłączony.
- Styk 22: Normalnie zamknięty (N/Z) (zamknięty= sonda w stanie gotowości do pomiaru).
- Styk 23: potencjał wspólny.
- Styk 24: Normalnie otwarty (N/O) (zamknięty= sonda wyzwolona).

ZŁĄCZE SSR TYPU SONDY I ZEWNĘTRZNEJ DIODY LED (blok 6, 5-stykowe)

Tego złącza używa się do podłączenia wyjść SSR typu sondy i zewnętrznej diody LED (diody LED lub brzęczyka).

- Styk 25: zewnętrzna dioda LED 0 Vdc.
- Styk 26: zewnętrzna dioda LED 10 Vdc.
- Styk 27: Normalnie zamknięty (N/Z) (zamknięty = wybrano sondę RENGAGE).
- Styk 28: potencjał wspólny.
- Styk 29: Normalnie otwarty (N/O) (zamknięty = wybrano sondę standardową).

Przełącznik półprzewodnikowy

Przełącznik półprzewodnikowy jest skonfigurowany w następujący sposób:

Normalnie zamknięty (N/Z)

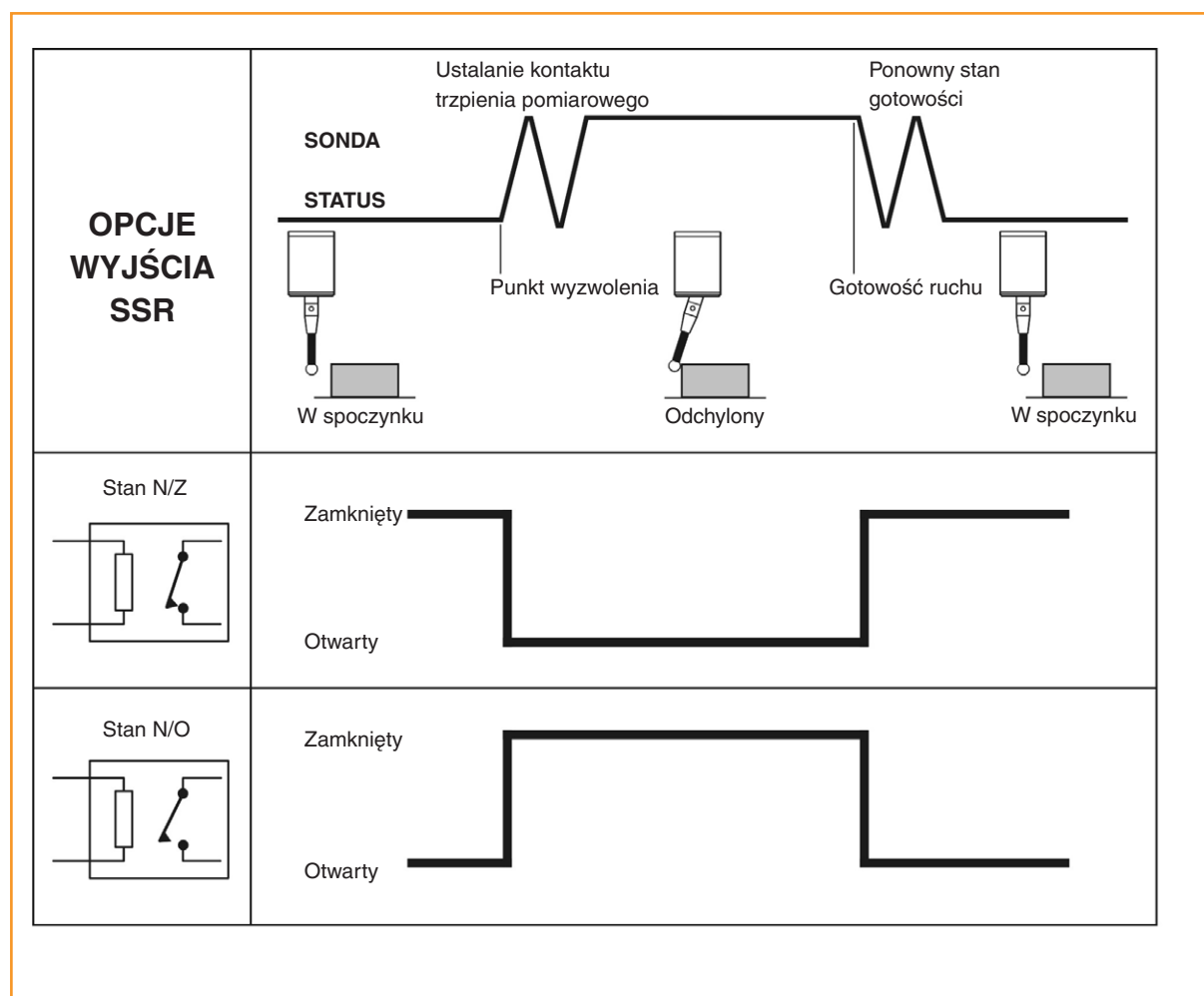
lub

Normalnie otwarty (N/O).

Maksymalny prąd wynosi ± 50 mA.

Maksymalne napięcie wynosi +30 Vdc.

UWAGA: zmiana czasu ustalania stanu wynosi $25 \text{ ms} \pm 5 \text{ ms}$. Czas ustalania to opóźnienie między reakcją interfejsu HSI-C na wyzwolenie sondy a czasem, w którym można ponownie użyć sondy.



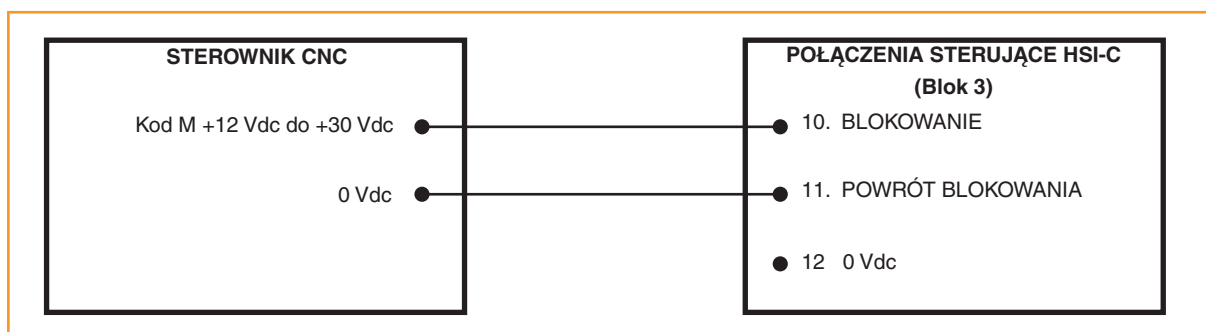
Funkcja blokowania sondy

Funkcji blokowania sondy używa się do wyłączenia sondy RENGAGE; aktywuje się ją kodem M. Zaleca się wyłączenie sondy RENGAGE przy użyciu funkcji blokowania sondy, gdy nie jest ona w użyciu, a włączanie jej tylko bezpośrednio przed użyciem. Daje to pewność, że sonda RENGAGE jest inicjowana przed rozpoczęciem pomiaru w celu zapewnienia optymalnych parametrów. Gdy sonda RENGAGE jest włączona, uzyskanie stanu gotowości do pomiaru trwa co najmniej 0,4 sekundy; w tym czasie sonda musi być nieruchoma. W razie potrzeby przy użyciu tej funkcji można też zablokować sondę standardową. Gdy sonda jest wyłączona, na wyjściu stanu wymusza się stan niewyzwolony (gotowość do pomiaru), niezależnie od faktycznego stanu sondy. Istnieje kilka alternatywnych sposobów wyboru funkcji blokowania. Każdy z nich opisano poniżej:

Kod M +12 Vdc do +30 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Alternatywnie styk 11 (POWRÓT BLOKOWANIA) w bloku 3 można podłączyć do styku 12 (0 Vdc) w bloku 3, a nie do obwodu 0 Vdc w sterowniku CNC (tylko wspólny punkt 0 Vdc).

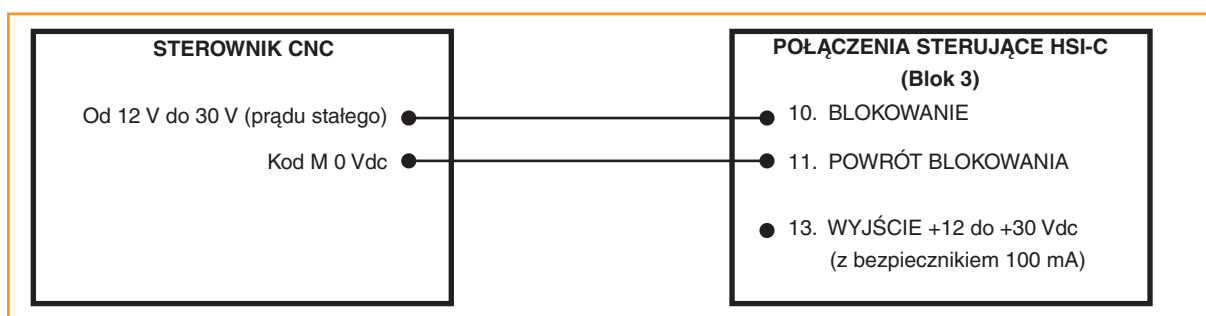
Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji blokowania. Kod M musi generować stałe napięcie z zakresu od +12 Vdc do +30 Vdc na styku 10 (BLOKOWANIE) w bloku 3. Aby wyłączyć funkcję blokowania, należy odłączyć napięcie w zakresie od +12 Vdc do +30 Vdc ze styku 10 (BLOKOWANIE) w bloku 3



Kod M 0 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C

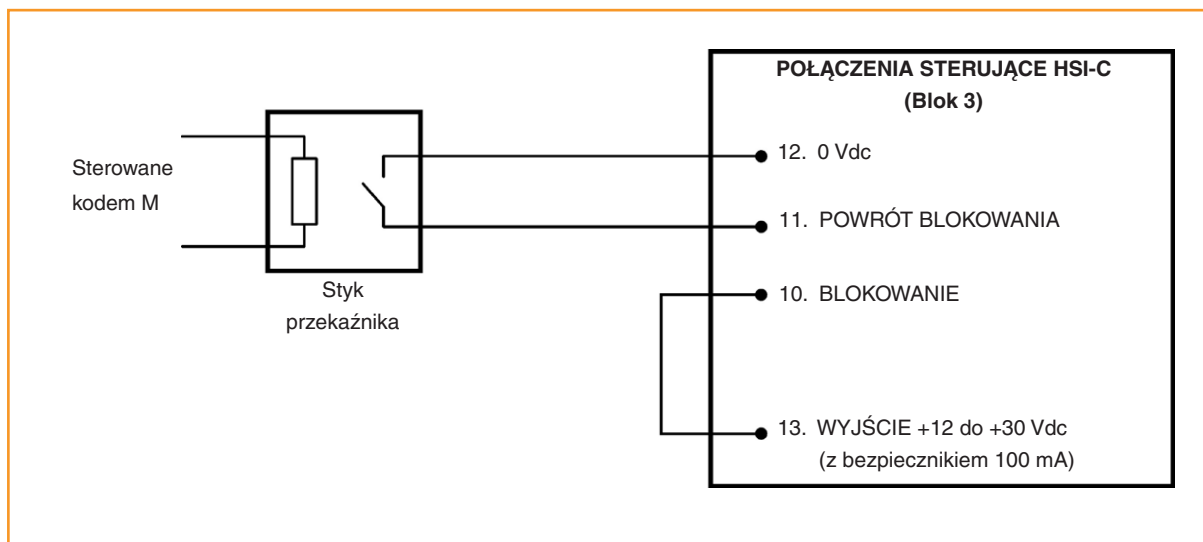
Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Alternatywnie styk 10 (BLOKOWANIE) można podłączyć do styku 13 (wyjście +12 Vdc do +30 Vdc (z bezpiecznikiem 100 mA)) w bloku 3, a nie do obwodu +12 Vdc do +30 Vdc w sterowniku CNC (tylko wspólny punkt 0 Vdc).

Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji blokowania. Kod M musi generować stałe napięcie 0 Vdc na styku 11 (POWRÓT BLOKOWANIA) w bloku 3. Aby wyłączyć funkcję blokowania, stałe napięcie od +12 Vdc do +30 Vdc należy podłączyć do styku 11 (POWRÓT BLOKOWANIA) w bloku 3.



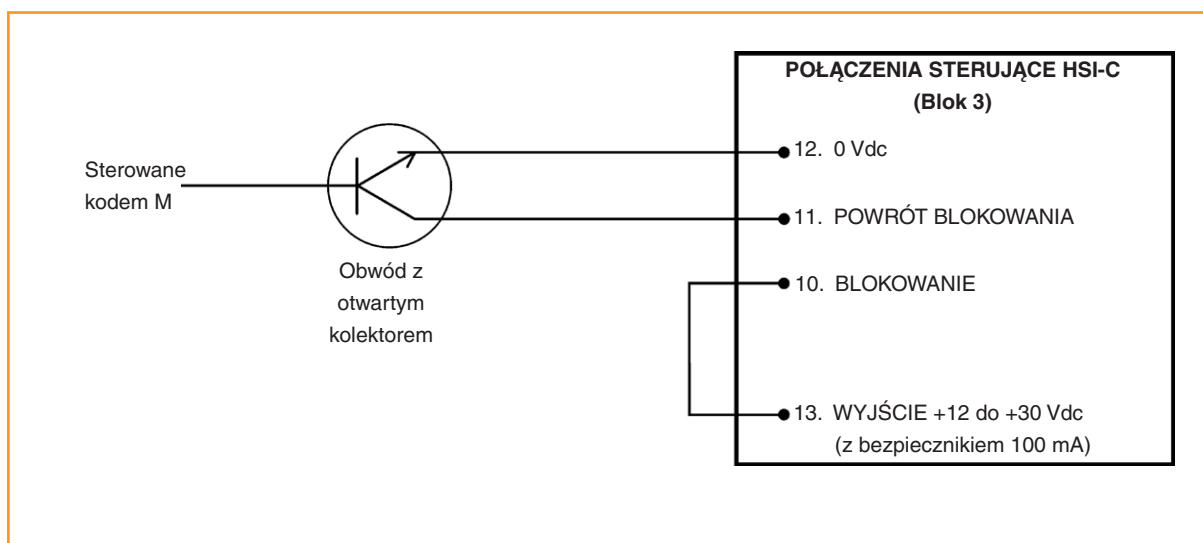
Styk przekaźnika sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Zwarcie styku 12 (0 Vdc) i styku 11 (POWRÓT BLOKOWANIA) w bloku 3 (rezystancja mniejsza niż 100Ω) wymusi stan gotowości na wyjściu niezależnie od faktycznego stanu sondy, a także odłączenie jej zasilania. Przerwanie ciągłości obwodu między stykiem 11 i 12 (rezystancja większa niż $50\text{ k}\Omega$) spowoduje wyłączenie funkcji blokowania.



Obwód z otwartym kolektorem sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji blokowania.



Funkcja pominięcia konfig. 3

Funkcja pominięcia konfig. 3 umożliwia przełączenie sondy w konfig. 3 w trakcie cyklu pomiarowego, bez względu na wybrane położenie przełącznika PROBE CONFIG. Funkcję pominięcia konfig. 3 aktywuje się kodem M.

- Po podłączeniu LP2 zostanie włączony filtr (wartość znamionowa 8 ms).
- Po podłączeniu sondy MP250 drugiej generacji (z oznaczeniem C, patrz rysunek poniżej), zostanie włączony poziom 3 (duża odporność na fałszywe wyzwolenia).



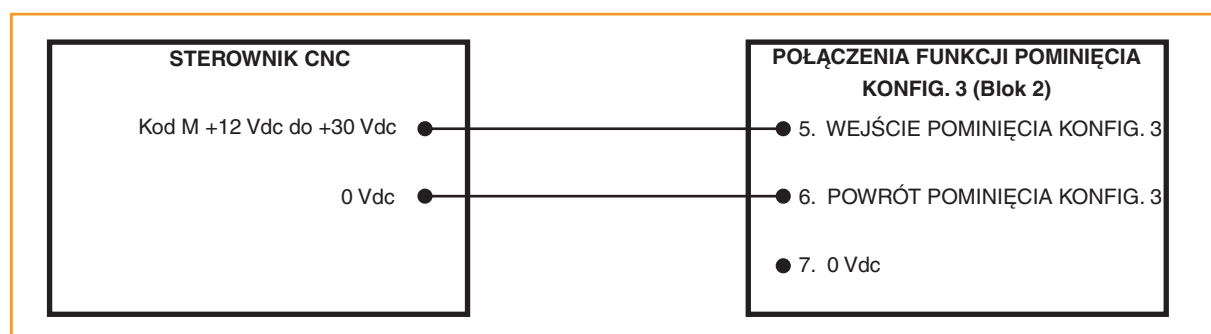
Funkcji pominięcia konfig. 3 nie można używać z sondami MP250 pierwszej generacji.

Istnieje kilka sposobów zastosowania kodu M w celu wybrania funkcji pominięcia konfig. 3. Każdy z nich opisano poniżej:

Kod M +12 Vdc do +30 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Alternatywnie styk 6 (POWRÓT POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2 można podłączyć do styku 7 (0 Vdc) w bloku 2, a nie do obwodu 0 Vdc w sterowniku CNC (tylko wspólny punkt 0 Vdc).

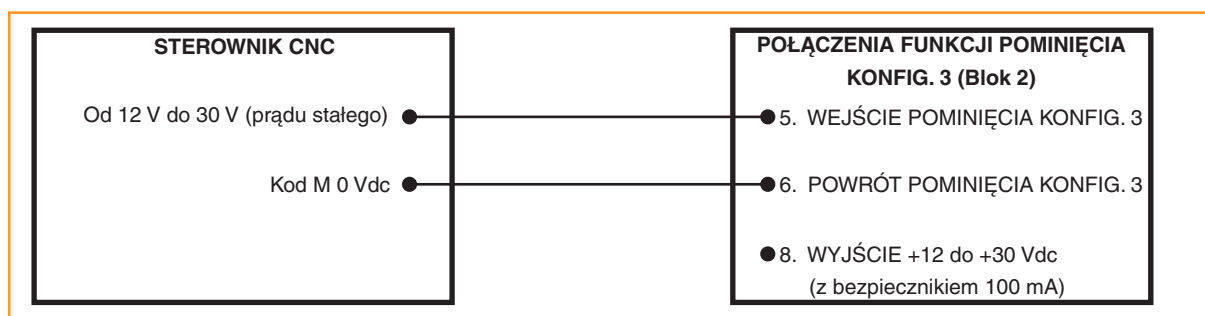
Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji pominięcia konfig. 3. Kod M musi generować stałe napięcie z zakresu od +12 Vdc do +30 Vdc na styku 5 (WEJŚCIE POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2. Aby wyłączyć funkcję pominięcia konfig. 3, należy odłączyć napięcie w zakresie od +12 Vdc do +30 Vdc ze styku 5 (WEJŚCIE POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2.



Kod M 0 Vdc (wyjście elektryczne obrabiarki) podłączony bezpośrednio do interfejsu HSI-C

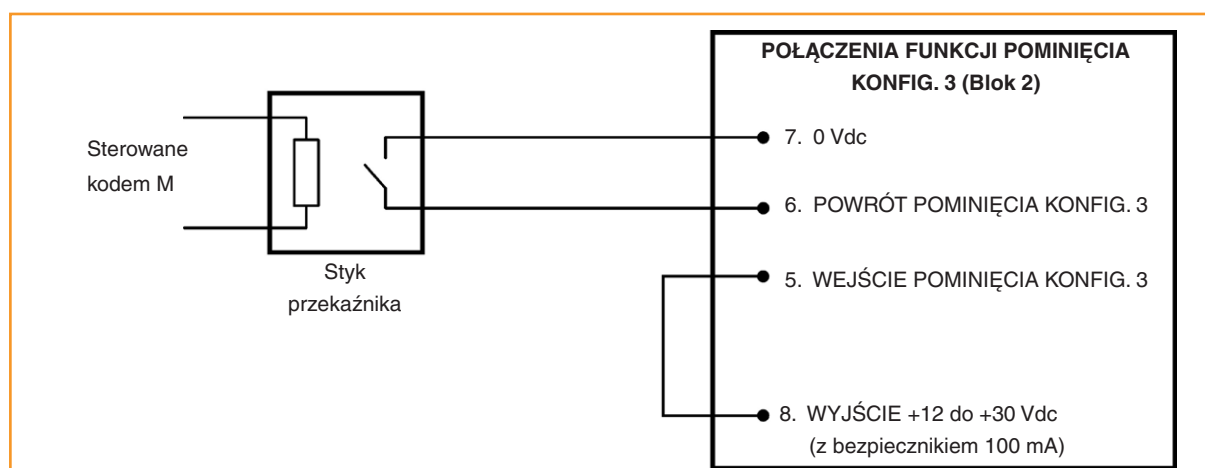
Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Alternatywnie styk 5 (WEJŚCIE POMINIĘCIA KONFIG. 3) można podłączyć do styku 8 (wyjście +12 Vdc do +30 Vdc (z bezpiecznikiem 100 mA)) w bloku 2, a nie do obwodu +12 Vdc do +30 Vdc w sterowniku CNC (tylko wspólny punkt 0 Vdc).

Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji pominięcia konfigur. 3. Kod M musi generować stałe napięcie 0 Vdc na styku 6 (POWRÓT POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2. Aby wyłączyć funkcję pominięcia konfigur. 3, stałe napięcie od +12 Vdc do +30 Vdc należy podłączyć do styku 6 (POWRÓT POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2.



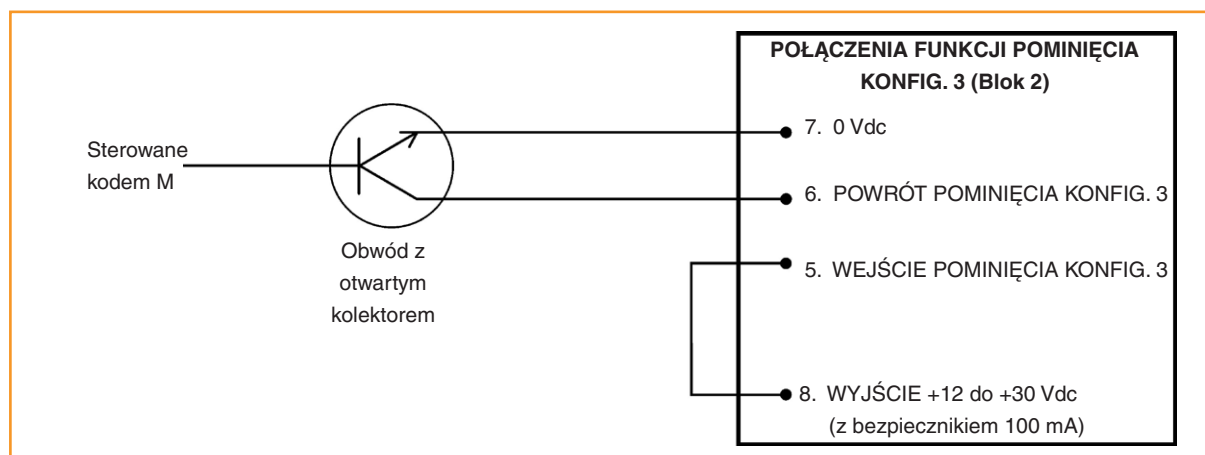
Styk przekaźnika sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Zwarcie styku 7 (0 Vdc) i styku 6 (POWRÓT POMINIĘCIA KONFIG. 3) w bloku 2 (rezystancja mniejsza niż 100 Ω) aktywuje funkcję pominięcia konfigur. 3. Przerwanie ciągłości obwodu między stykiem 7 i 6 (rezystancja większa niż 50 k Ω) spowoduje wyłączenie funkcji pominięcia konfigur. 3.

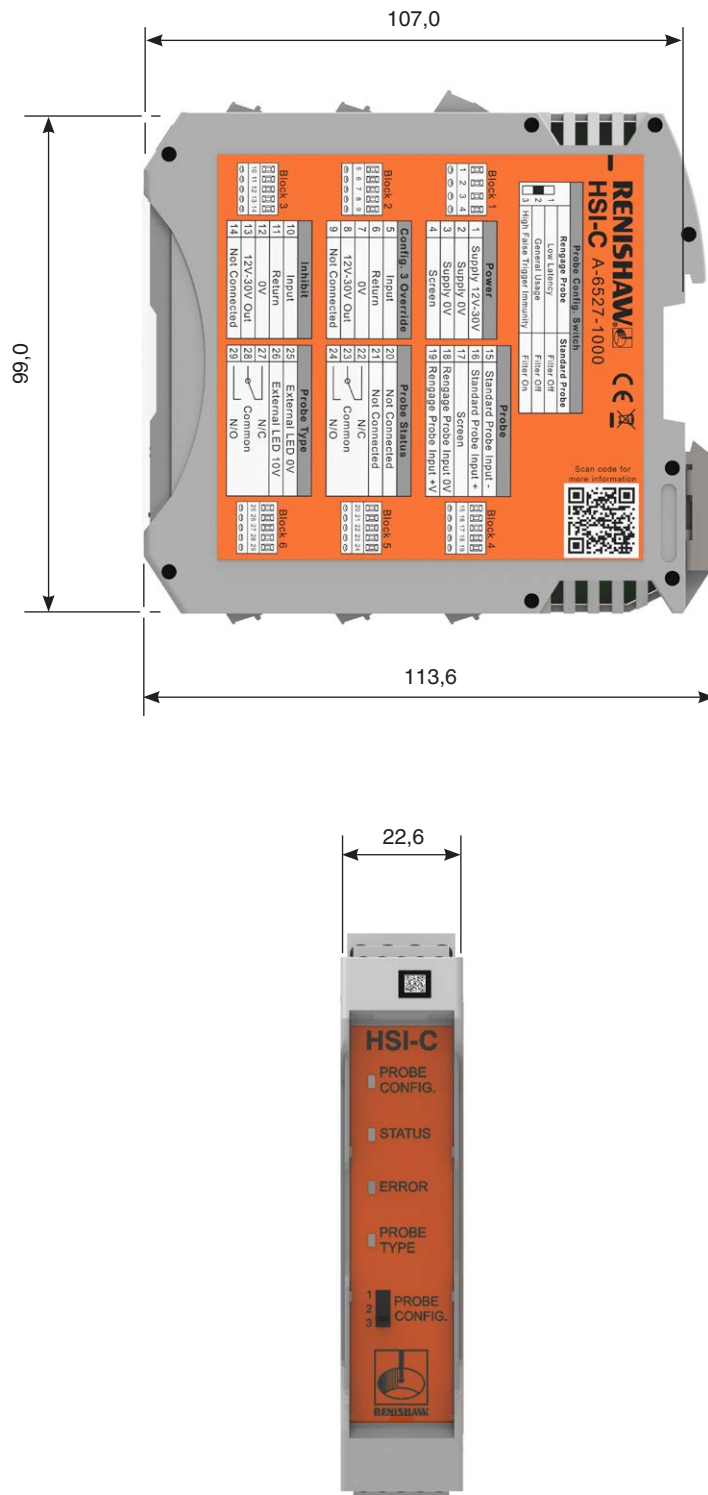


Obwód z otwartym kolektorem sterowany kodem M (wyjście elektryczne obrabiarki)

Podczas korzystania z tej metody zaleca się podłączenie interfejsu HSI-C w sposób pokazany na poniższym rysunku. Kodu M używa się do uaktywnienia funkcji pominięcia konfig. 3.



Wymiary interfejsu HSI-C



Wymiary w mm

HSI-C — dane techniczne

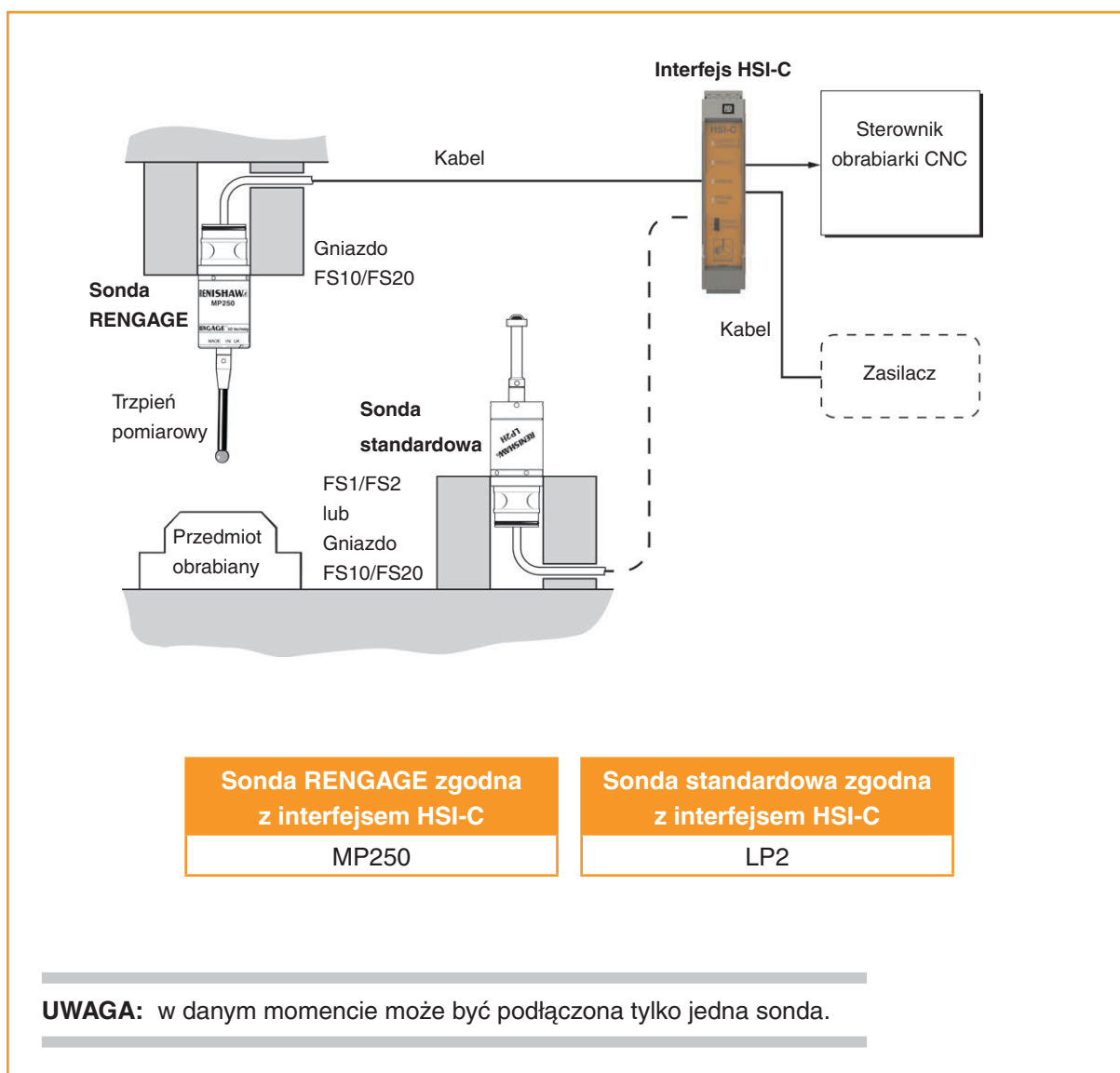
Główne zastosowanie	Interfejs HSI-C przetwarza sygnały z sond RENGAGE lub standardowych sond przewodowych oraz konwertuje je na beznapięciowe sygnały wyjściowe przełącznika półprzewodnikowego (SSR), które są z kolei wysyłane do sterownika obrabiarki CNC.	
Wymiary	Szerokość	22,6 mm
	Wysokość	99,0 mm
	Głębokość	113,6 mm
Typ transmisji	Przewodowa	
Liczba sond na system	Jedna	
Zgodne sondy	MP250 i LP2	
Napięcie zasilania	Prąd stały o napięciu 12 V do 30 V	
Natężenie prądu zasilania	110 mA przy 12 V, 80 mA przy 24 V (prąd stały)	
Wyjścia	Stan sondy (SSR), typ sondy (SSR)	
Wejścia	Blokowanie sondy, pominięcie konfigur. 3	
Sygnał wyjściowy	Beznapięciowe wyjście przełącznika półprzewodnikowego (SSR, normalnie zamknięte lub normalnie otwarte).	
Zabezpieczenie wejścia/ wyjścia	Wyjście przełącznika półprzewodnikowego jest zabezpieczone elektrycznym obwodem ograniczającym natężenie prądu do 60 mA. Wejście zasilania jest zabezpieczone bezpiecznikiem 140 mA.	
Diagnostyczne diody LED	ERROR, STATUS, PROBE TYPE i PROBE CONFIG. Możliwość podłączenia urządzenia zdalnego (diody LED lub sygnału dźwiękowego).	
Konfiguracje robocze sondy	W wypadku Lp2 można wybrać filtr wyzwolenia, który eliminuje fałszywe wyzwolenia spowodowane drganiami obrabiarki. W wypadku sondy MP250 drugiej generacji można wybrać konfigurację z niewielkimi opóźnieniami lub wysoką odpornością na fałszywe wyzwolenia.	
Mocowanie	Szyna DIN.	
Dane środowiskowe	Temperatura przechowywania	od -25 °C do +70 °C
	Temperatura pracy	od +5 °C do +55 °C

Instalacja systemu

3.1

Instalowanie interfejsu HSI-C

Typowa instalacja interfejsu HSI-C

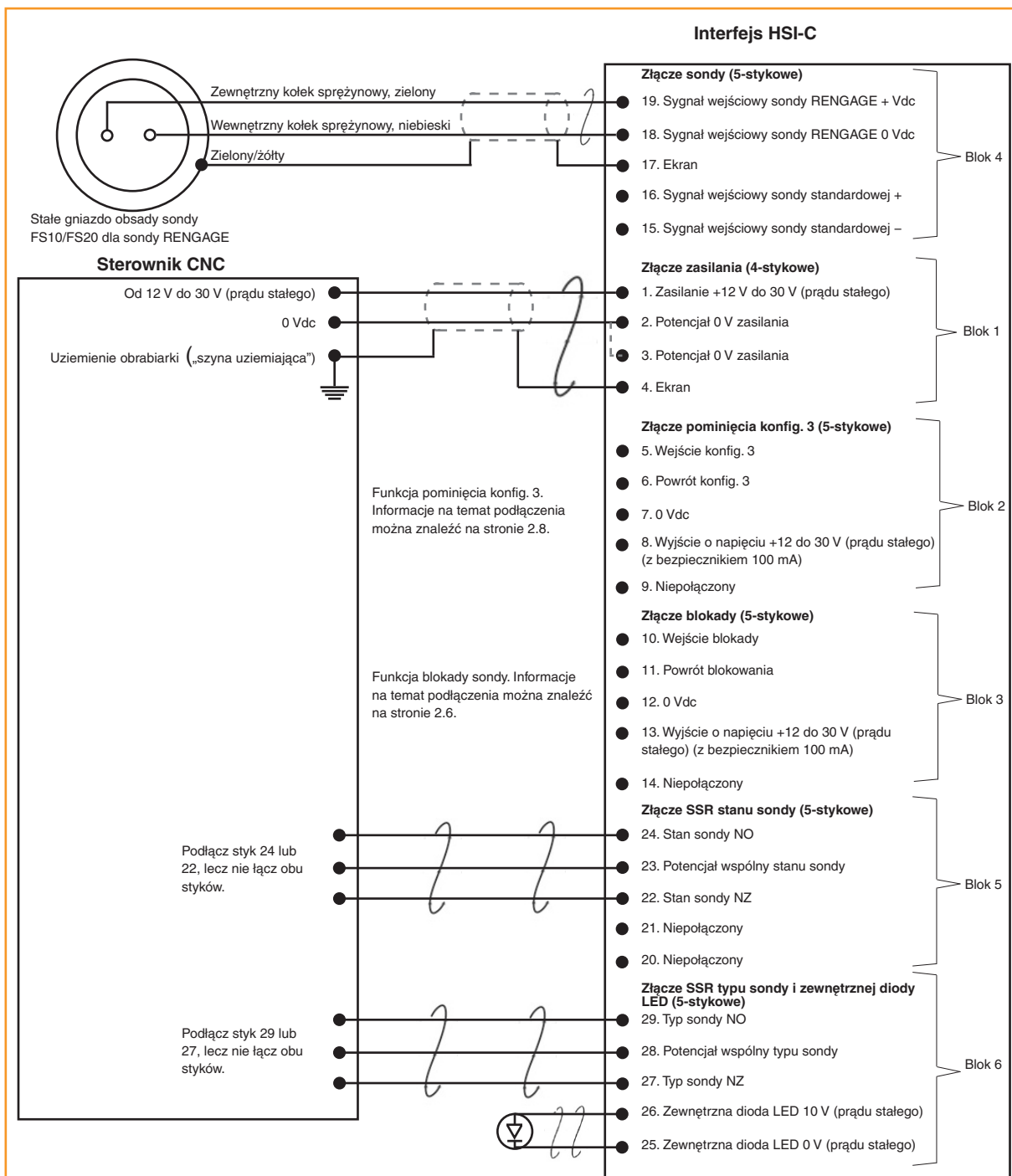


UWAGA: połączenie między gniazdem sondy a interfejsem HSI-C musi być ekranowane i podłączone do uziemienia na interfejsie.

Montaż interfejsu HSI-C do szyny DIN



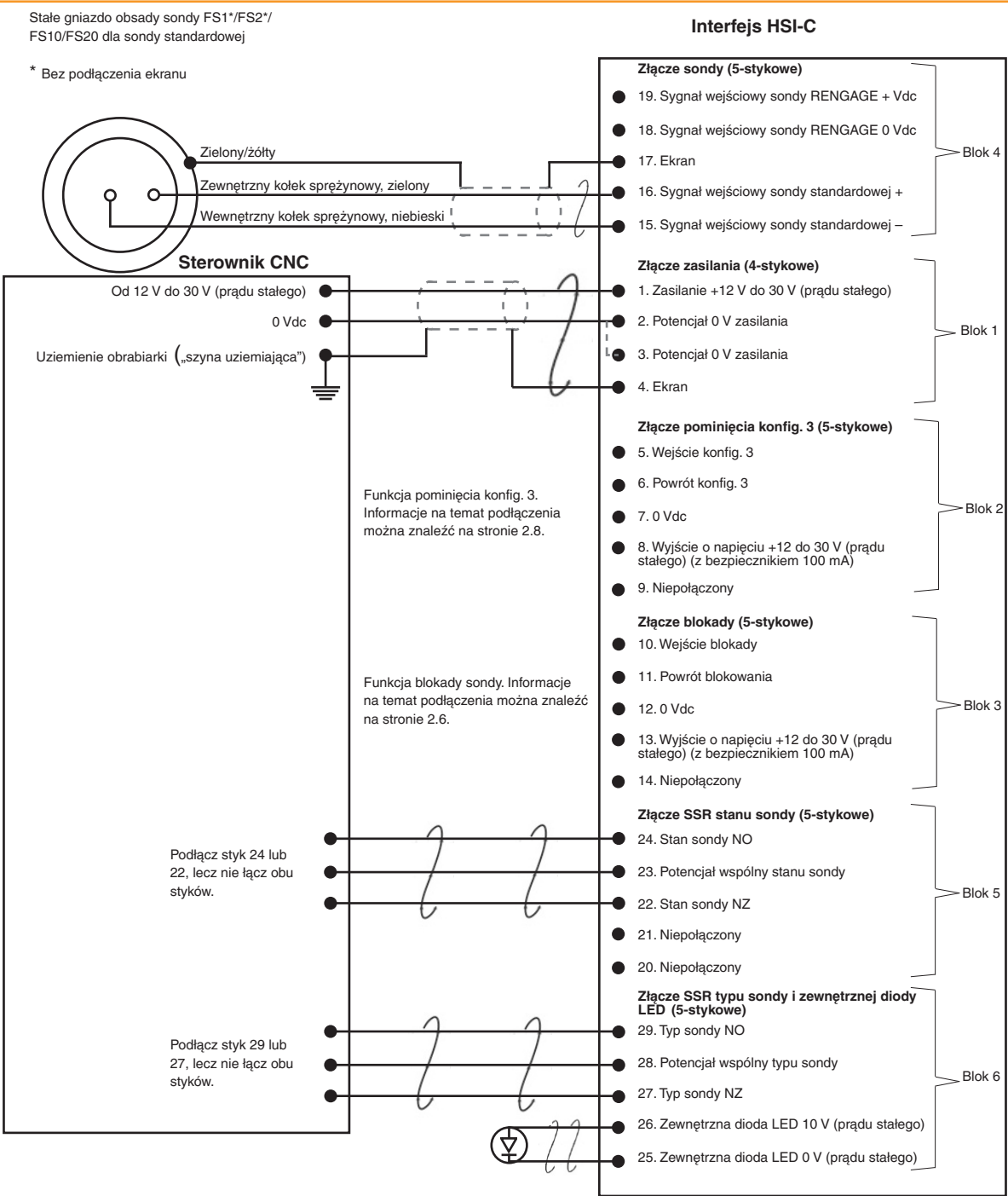
Podłączenie interfejsu HSI-C do sondy RENGAGE i sterownika CNC



Stan sondy	Normalnie otwarty (N/O)	Normalnie zamknięty (N/Z)
Sonda została wyzwolona	Zamknięty	Otwarty
Sonda gotowa do pomiaru	Otwarty	Zamknięty

Typ sondy	Normalnie otwarty (N/O)	Normalnie zamknięty (N/Z)
Sonda standardowa	Zamknięty	Otwarty
Sonda RENGAGE	Otwarty	Zamknięty

Podłączenie interfejsu HSI-C do sondy standardowej i sterownika CNC



Stan sondy	Normalnie otwarty (N/O)	Normalnie zamknięty (N/Z)
Sonda została wyzwolona	Zamknięty	Otwarty
Sonda gotowa do pomiaru	Otwarty	Zamknięty

Typ sondy	Normalnie otwarty (N/O)	Normalnie zamknięty (N/Z)
Sonda standardowa	Zamknięty	Otwarty
Sonda RENGAGE	Otwarty	Zamknięty

Lista części

4.1

Typ	Numer katalogowy	Opis
Interfejs	A-6527-1000	Interfejs systemu sondy HSI, skrócony przewodnik uruchomienia i opakowanie.
Terminal blok	P-CN47-0082	Terminal blok 4-stykowy (wymagana 1 szt.).
Terminal blok	P-CN47-0083	Terminal blok 5-stykowy (wymagana 5 szt.).
Publikacje. Można je pobrać z naszej strony www.renishaw.pl .		
MP250	H-5500-8500	Skrócony przewodnik uruchomienia: do szybkiego konfigurowania sondy MP250.
HSI-C	H-6527-8500	Skrócony przewodnik uruchomienia: do szybkiego konfigurowania interfejsu HSI-C.
LP2	H-2000-5021	Instrukcja instalacji i obsługi: LP2.
MP250	H-5500-8504	Instrukcja instalacji MP250.
HSI-C	H-6527-8501	Instrukcja instalacji HSI-C.

Renishaw Sp. z o.o.
ul. Osmanska 12
02-823 Warszawa
Polska

T +48 22 577 11 80
F +48 22 577 11 81
E poland@renishaw.com
www.renishaw.pl

RENISHAW 
apply innovation™

**Aby uzyskać informacje dotyczące
oddziałów firmy Renishaw na
całym świecie, zapraszamy do
odwiedzenia witryny
www.renishaw.pl/kontakt.**



H - 6 5 2 7 - 8 5 0 7 - 0 1