



IO-Link razem z cyfrową wersją I/O

Smart Communication Module

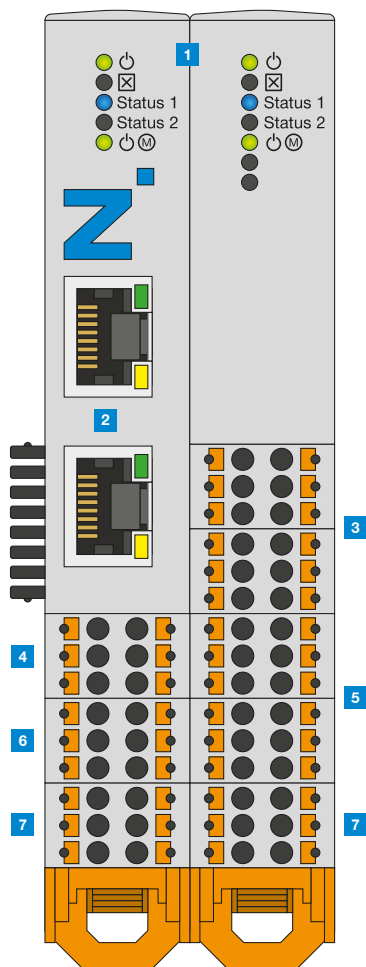
IO-LINK RAZEM Z CYFROWĄ WERSJĄ I/O

SMART COMMUNICATION MODULE

IO-Link razem z cyfrową wersją I/O

Smart Communication Module (SCM) to bramka Master Gateway, przystosowana do wszystkich komponentów IO-Link. SCM za pomocą swoich dwóch kanałów może sterować dwoma urządzeniami i zapewnia funkcjonalnie

bezpośrednie przekształcenie z IO-Link na cyfrową wersję I/O. Umożliwia to zintegrowanie urządzeń IO-Link z infrastrukturą cyfrową oraz praktycznie pełne wykorzystanie rozszerzonego zakresu funkcji urządzeń IO-Link.



ZALETY

- ▶ Konwersja sygnałów IO-Link na cyfrowe sygnały wejścia/wyjścia (Digital I/O) i na odwrót
- ▶ Najprostsze sterowanie inteligentnymi chwytakami IO-Link poprzez cyfrowe I/O 24 V
- ▶ Konfiguracja i programowanie przy użyciu dostarczanego w zestawie intuicyjnego oprogramowania guideZ
- ▶ Zależnie od potrzeb można używać do sterowania jednym lub dwoma chwytakami
- ▶ Dla jednego chwytaka można zaprogramować do 15 różnych elementów obrabianych

- 1 État**
Wskaźnik stanu SCM oraz urządzeń IO-Link
- 2 Ethernet/ RJ45**
Tymczasowe łącze do konfigurowania chwytaków
- 3 Digital Input**
Wejścia cyfrowe do sterowania ruchami chwytaków
- 4 IO-Link/ Appareil 1**
Złącze modułu chwytającego 1
- 5 Digital Output**
Wyjścia cyfrowe do monitorowania czujników chwytaków
- 6 IO-Link/ Appareil 2**
Złącze modułu chwytającego 2
- 7 Zasilanie**
Zasilanie elektryczne SCM oraz chwytaków

Nr katalogowy	Dane techniczne
Napięcie [V]	SCM-C-00-00-A 24 V ± 10%
Pobór prądu [A]*	SCM bez chwytaka — zwykle 0,075 A SCM z chwytakiem GEH6040IL w bezruchu — zwykle 0,215 A SCM z chwytakiem GEP2010IL w bezruchu — zwykle 0,1 A
Stopień ochrony wg IEC 60529	IP20
Temperatura robocza [°C]	od +5 do +50
Konfiguracja	Sieć Ethernet ze złączem RJ45
Sterowanie chwytakiem	2 kanały z portem IO-Link klasy B
Interfejs do połączenia z nadrzędnym układem sterowania	12 cyfrowych wejść 24 V z logiką PNP, 12 cyfrowych wyjść 24 V z logiką PNP

* Pobór prądu przez chwytak pod obciążeniem można sprawdzić w dokumentacji danego chwytaka

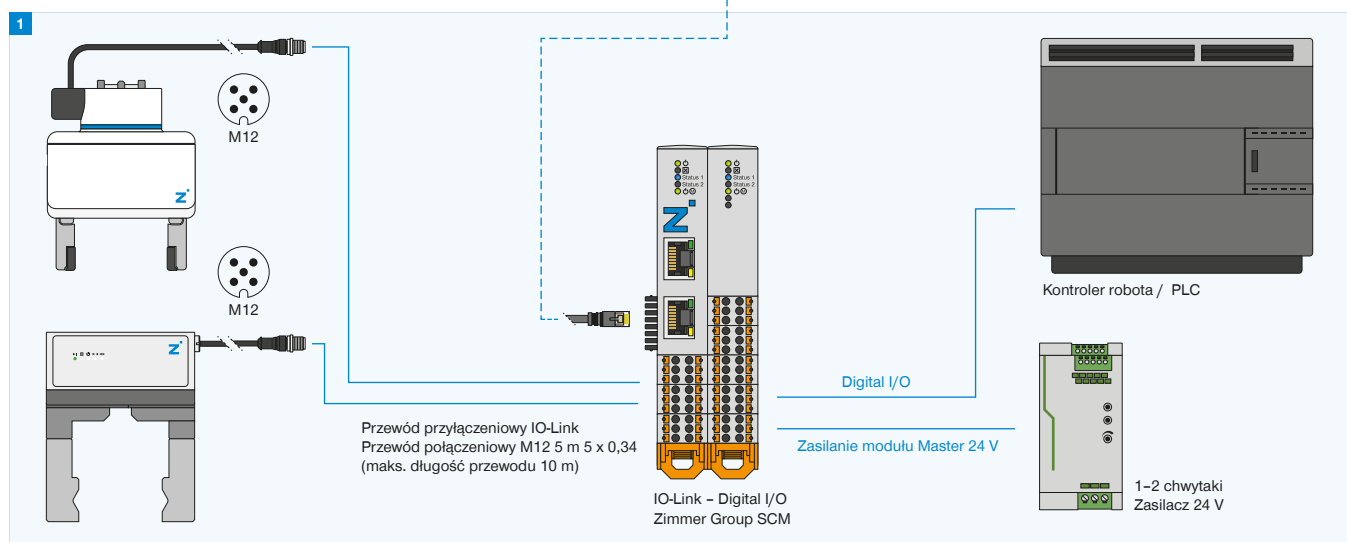
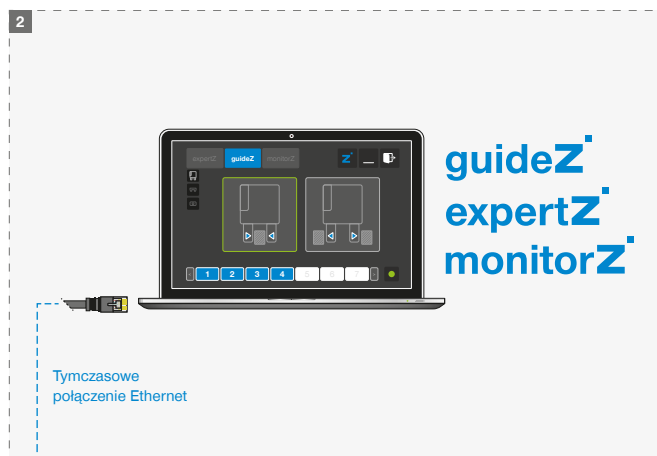
TOPOLOGIA

1. PRZYŁĄCZE

Konfiguracja i praca

Do jednego modułu Smart Communication Module można podłączyć aż dwa urządzenia IO-Link firmy Zimmer. Cyfrowe wejścia i wyjścia podłącza się bezpośrednio do kontrolera robota lub sterownika PLC. W ten sposób proste sterowanie za pomocą sygnałów cyfrowych zmienia się w komunikację dwukierunkową. Do konfiguracji parametrów chwytaka potrzebne jest utworzenie tymczasowego połączenia sieciowego ze standardowym komputerem PC.

Po odpowiednim intuicyjnym ustawieniu parametrów połączenie to nie jest już potrzebne. Automatyczne sterowanie manipulatorem jest potem realizowane bezpośrednio przez kontroler robota lub sterownik PLC.



1 Przyłącze

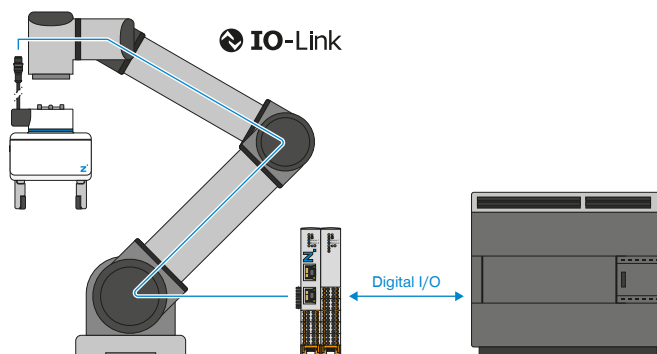
- ▶ Chwytaki IO-Link
- ▶ Cyfrowe sygnały we/wy kontrolera robota / PLC
- ▶ Zasilanie elektryczne

2 Konfiguracja

Tymczasowe połączenie sieciowe przez komputer PC potrzebne do działania oprogramowania guideZ, expertZ i monitorZ

Przykład zastosowania

Moduł SCM zostanie wbudowany do szafy sterowniczej robota, skąd za pomocą cyfrowej wersji IO będzie bezpośrednio nawiązywać komunikację z systemem sterowania robotem. Od strony chwytaka 5 styków urządzenia IO-Link będzie połączonych za pomocą zewnętrznego lub wewnętrznego (jeśli jest dostępny) przewodu bezpośrednio z modułem SCM.



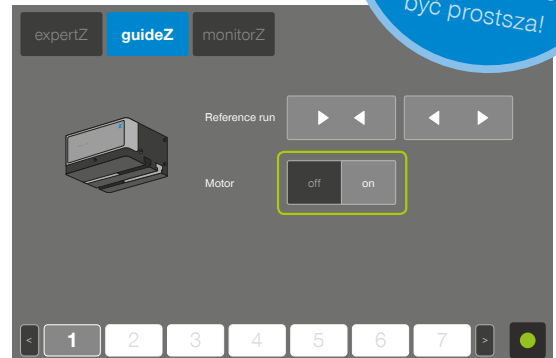
guideZ

2. KONFIGURACJA

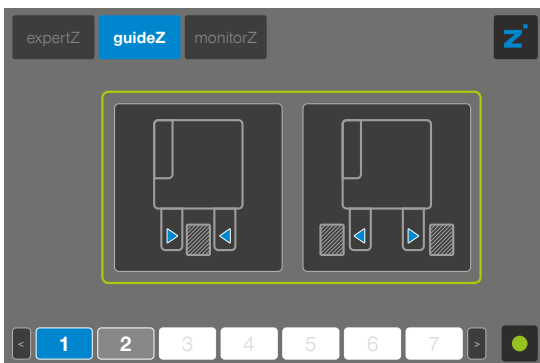
Oprogramowanie konfiguracyjne guideZ

„guideZ” to kreator ustawień do szybkiego i bardzo łatwego uruchamiania komponentów. Umożliwia on wdrożenie i uruchomienie naprawdę każdemu użytkownikowi. Używając jednego i tego samego oprogramowania, można korzystać z funkcji narzędzi guideZ, expertZ i monitorZ.

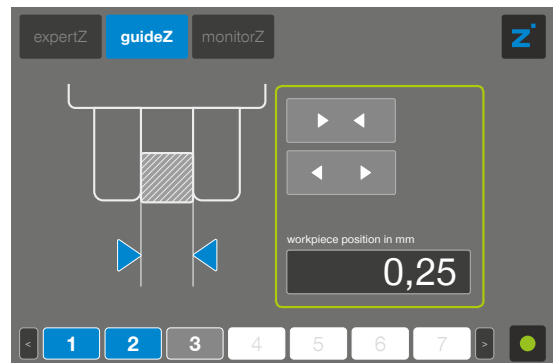
Proces uruchomienia w 7 krokach pozwala łatwo i bez komplikacji dostosować ustawienia parametrów do współpracy z każdym sterownikiem PLC czy też kontrolerem robota. Intuicyjny proces Plug&Work!



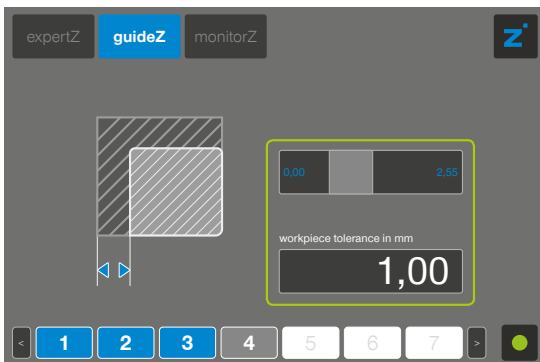
Krok 1 Włączanie silnika i bazowanie



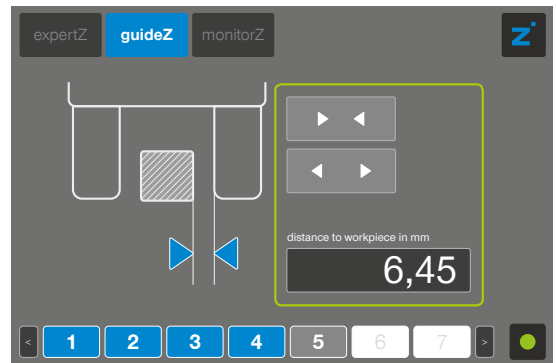
Krok 2 Wybór kierunku chwytania



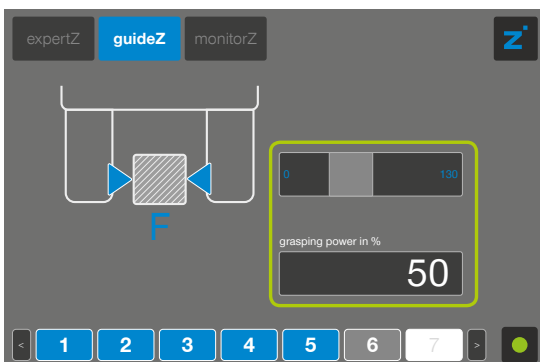
Krok 3 Nauczanie chwytanego elementu



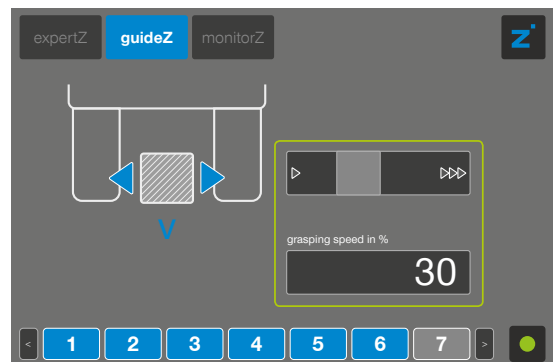
Krok 4 Ustawienie tolerancji chwytanego elementu



Krok 5 Ustawienie położenia „otwartego”



Krok 6 Ustawienie siły chwytania



Krok 7 Ustawienie prędkości otwierania chwytaka

expertZ | monitorZ

3. PERFEKCJA I MONITOROWANIE

Perfekcja dzięki expertZ

Narzędzie „expertZ” obsługuje wszystkie typy chwytaków. Dzięki niemu ustawienia parametrów chwytaka zdefiniowane w programie „guideZ” można udoskonalić pod kątem konkretnych zastosowań.

Monitoring poprzez monitorZ

Narzędzie „monitorZ” umożliwia monitorowanie stanów chwytaka na bieżąco podczas pracy. Położenia chwytaka, stany robocze – wszystko widoczne na jednym ekranie, aby zagwarantować maksymalną dyspozycyjność urządzenia.

The expertZ interface displays the following data:

- Device:** Gripper GEH6040IL-03-B
- Status word in [hex]:** 44B
- Diagnosis in [hex]:** 0
- Actual position in [mm]:** 19,52
- Diagnosis:** status ok, device is ready
- Device mode:** 60
- workpiece no:** 60
- position tolerance in [mm]:** 0,55
- gripping power in [%]:** 55
- gripping speed in [%]:** 55
- base position in [mm]:** 4,55
- shift position in [mm]:** 15,55
- teach position in [mm]:** 18,55
- work position in [mm]:** 19,55

Outward / Inward Mode Table:

Mode	Type	Mode	Type
50	POSITION	70	HARD
60	HARD	75	ELASTIC
65	ELASTIC	90	PREPOSITION
80	PREPOSITION	95	PREPOSITION...
85	PREPOSITION...		

Navigation buttons: service, plug HMI, motor, auto, device, w.piece, PDU, ISDU, to base, acquire, to work

Perfekcja dzięki expertZ

The monitorZ interface displays the following data:

- Device:** Gripper GEH6040IL-03-B
- Status word in [hex]:** 8449
- Diagnosis in [hex]:** 0
- Actual position in [mm]:** 19,52
- Diagnosis:** status ok
- outputs:** is released, is gripped, is closed, on undefined position, error, motor on, homing ok
- HMI is active:** active WP 4

Navigation buttons: plug HMI, grip, release

Monitoring poprzez monitorZ