



Quand IO-Link rencontre Digital I/O

Smart Communication Module

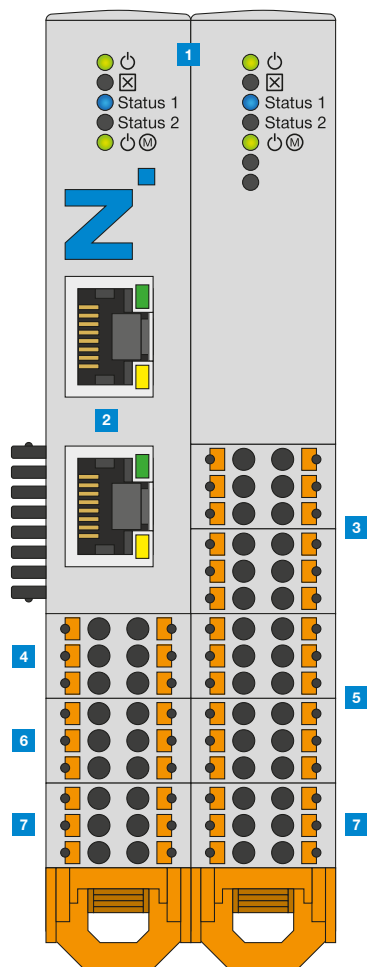
QUAND IO-LINK RENCONTRE DIGITAL I/O

SMART COMMUNICATION MODULE

Quand IO-Link rencontre Digital I/O

Le Smart Communication Module (SCM) est une passerelle maître adaptée à tous les composants IO-Link. Avec ses deux canaux, le SCM peut commander deux appareils et offre d'un point de vue fonctionnel un passage direct de

IO-Link à Digital I/O. Il est ainsi possible d'intégrer des appareils IO-Link à une infrastructure numérique et d'utiliser la quasi intégralité des fonctions étendues de ces appareils.



VOS AVANTAGES

- ▶ Conversion IO-Link vers entrées et sorties numériques (Digital I/O), et Digital I/O vers IO-Link
- ▶ Commande ultra simple des pinces IO-Link intelligentes via Digital I/O 24 V
- ▶ La configuration et l'apprentissage sont assurés par le logiciel intuitif associé guideZ
- ▶ Peut être utilisé avec une ou deux pinces selon la flexibilité requise
- ▶ Il est possible de programmer par apprentissage jusqu'à 15 pièces différentes pour une pince

- 1 État**
Affichage d'état du SCM et de l'appareil IO-Link
- 2 Ethernet / RJ45**
Connexion temporaire à la configuration de la pince
- 3 Digital Input**
Entrées numériques pour commander les actionneurs de la pince
- 4 IO-Link / Appareil 1**
Raccordement du module de préhension 1
- 5 Digital Output**
Sorties numériques pour surveiller les capteurs de la pince
- 6 IO-Link / Appareil 2**
Raccordement du module de préhension 2
- 7 Alimentation**
Alimentation électrique du SCM et de la pince

| Réf. art. | Caractéristiques techniques |
|---------------------------------------|---|
| Tension [V] | SCM-C-00-00-A 24 V ± 10 % |
| Courant absorbé [A]* | SCM sans pince 0,075 A typ. SCM avec pince GEH6040IL sans mouvement de pince 0,215 A typ. SCM avec pince GEP2010IL sans mouvement de pince 0,1 A typ. |
| Type de protection selon CEI 60529 | IP20 |
| Température de service [°C] | De +5 à +50 |
| Configuration | Ethernet avec RJ45 |
| Commande de la pince | 2 canaux avec IO-Link Port classe B |
| Interface vers la commande supérieure | 12 entrées numériques 24 V logique PNP, 12 sorties numériques 24 V logique PNP |

* Veuillez vous référer à la documentation de la pince correspondante pour connaître le courant de charge absorbé de la pince

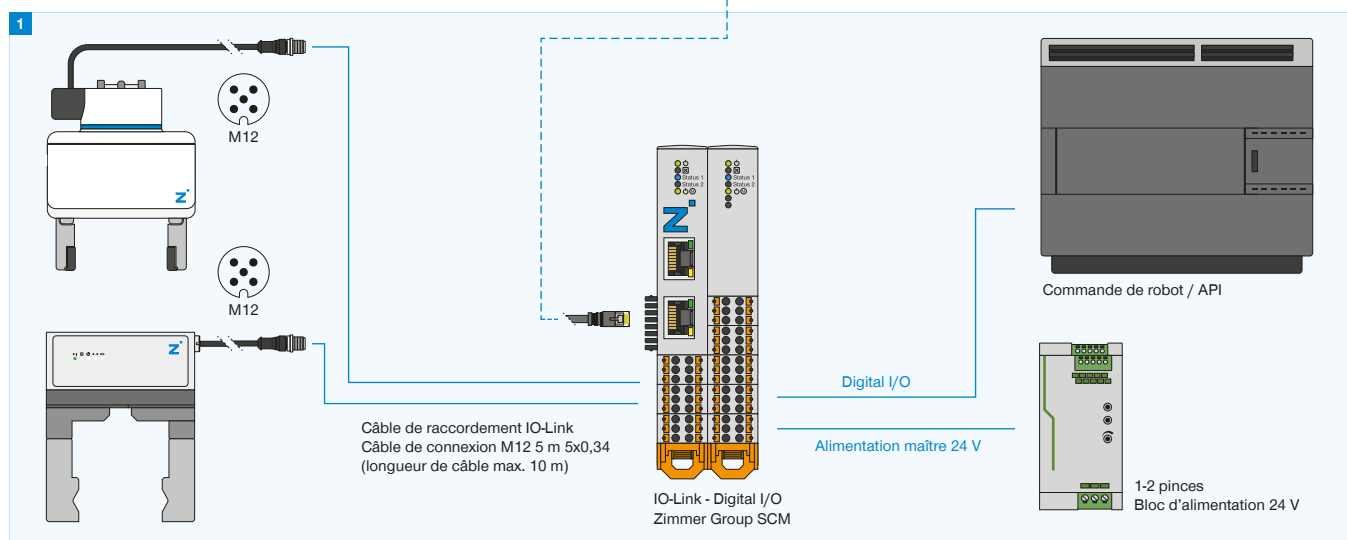
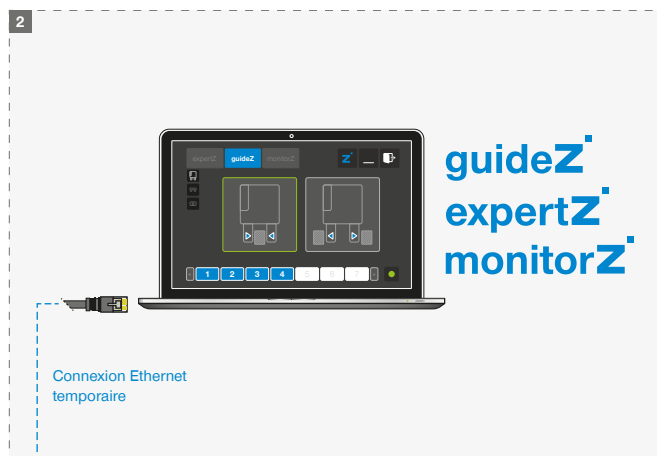
TOPOLOGIE

1. RACCORDEMENT

Configuration et utilisation

Jusqu'à deux appareils IO-Link peuvent être raccordés à un module Smart Communication. Les entrées et sorties numériques sont câblées directement sur le contrôleur de robot ou l'API. Ici, une simple commande numérique se transforme en une communication bidirectionnelle. Pour configurer les paramètres de la pince, une connexion réseau temporaire à un PC standard est établie.

Une fois que les paramètres ont été définis de manière intuitive, cette connexion n'est plus nécessaire. La commande automatique de l'unité de manutention s'effectue alors directement via le contrôleur de robot ou l'API.



1 Raccordement

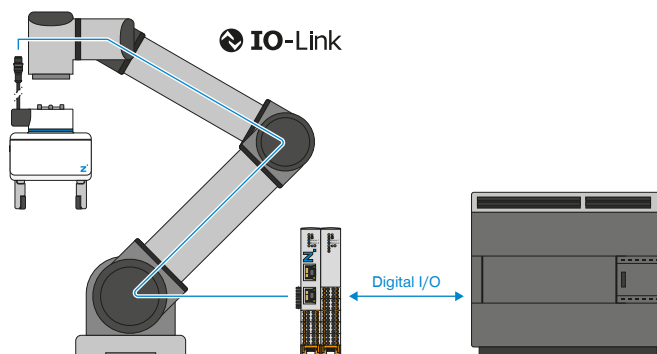
- ▶ Pince IO-Link
- ▶ E/S numériques sur la commande de robot/l'API
- ▶ Alimentation électrique

2 Configuration

Connexion temporaire au réseau via un PC pour utiliser les logiciels guideZ, expertZ et monitorZ

Exemple d'application

Le SCM est monté dans l'armoire électrique du robot et communique directement avec la commande de robot grâce à son Digital IO. Les 5 broches du IO-Link sont directement reliées au SCM côté pince à l'aide d'une conduite externe ou interne si disponible.



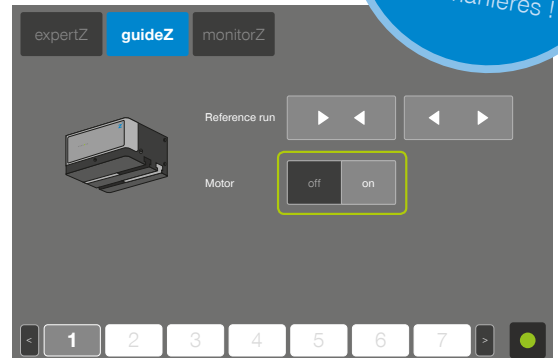
guideZ

2. CONFIGURATION

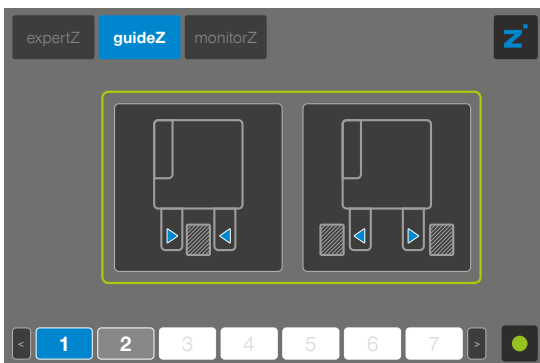
Logiciel de configuration guideZ

« guideZ » est un assistant destiné à la mise en service rapide et très facile de composants. Grâce à cet assistant, l'implémentation et la mise en service sont à la portée de tous. Il est possible de commuter entre les modes guideZ, expertZ et monitorZ avec un seul et même module logiciel.

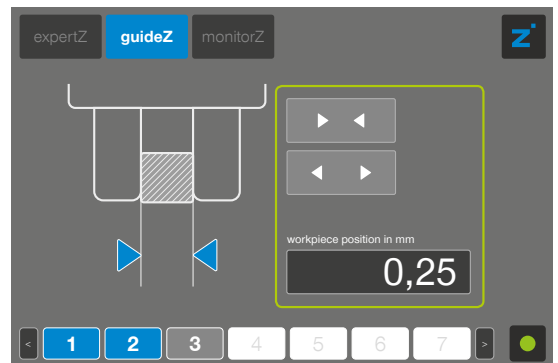
Les données de paramètre de cette mise en service en 7 étapes peuvent être facilement traitées dans toute commande API ou tout contrôleur de robot. Plug and Work de manière intuitive !



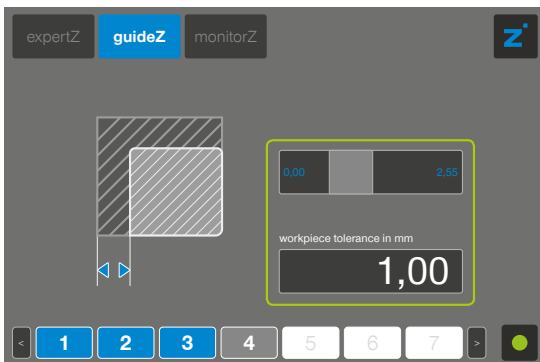
Étape 1 Mise en marche du moteur et référencement



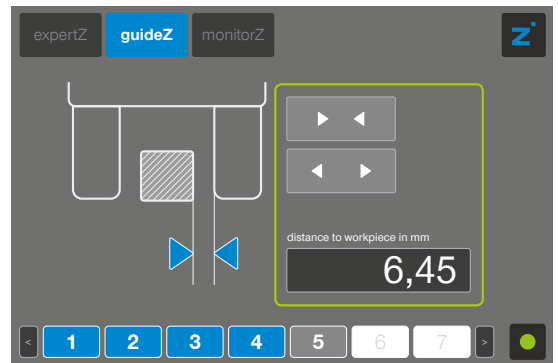
Étape 2 Sélection du sens de préhension souhaité



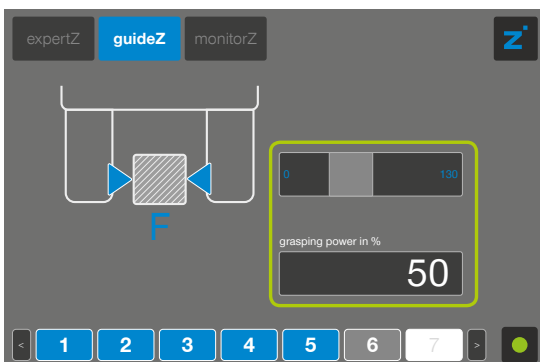
Étape 3 Apprentissage de la pièce



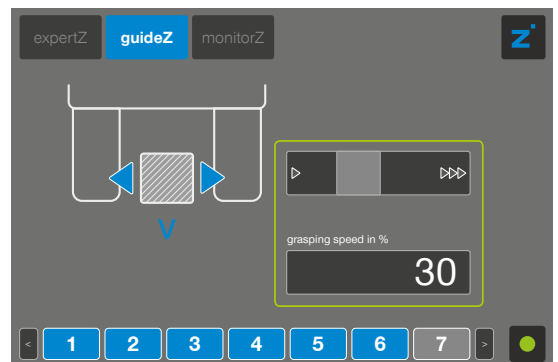
Étape 4 Réglage de la tolérance des pièces



Étape 5 Réglage de la « position ouverte »



Étape 6 Réglage de la force de préhension



Étape 7 Réglage de la vitesse d'ouverture de la pince

expertZ ET monitorZ

3. PERFECTIONNEMENT ET SURVEILLANCE

Perfectionnement grâce à expertZ

« expertZ » est l'outil logiciel pour tous les experts de la préhension. Il permet de perfectionner facultativement les paramètres de préhension définis via « guideZ » pour l'application concernée.

Surveillance grâce à monitorZ

« monitorZ » permet de surveiller les états de l'unité de préhension d'un seul coup d'œil pendant le fonctionnement. Positions de préhension, états de fonctionnement – tout cela directement sur un écran pour garantir une disponibilité d'installation du plus haut niveau.

expertZ guideZ monitorZ

Gripper GEH6040L-03-B

Status word in [hex]: 44B

Diagnosis in [hex]: 0

Actual position in [mm]: 19,52

Diagnosis: status ok, device is ready

- 0 homing ok
- 1 motor on
- 2 in motion
- 3 motion complete
- 4 jog - active
- 5 jog + active
- 6 gripper PLC active
- 7 position error
- 8 base position
- 9 teach position
- 10 work position
- 11 undefined position
- 12 data transfer ok
- 13 control word 0x100
- 14 control word 0x200
- 15 error

- 0 acquire
- 1 store wp
- 2 reset flag
- 3 teach
- 8 to base
- 9 to work
- 10 jog plus
- 11 jog minus

| device mode | value |
|----------------------------|-------|
| 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 | Type | Mode | Type |
| 50 | POSITION | 70 | HARD |
| 60 | HARD | 75 | ELASTIC |
| 65 | ELASTIC | 90 | PREPOSITION |
| 80 | PREPOSITION | 95 | PREPOSITION... |
| 85 | PREPOSITION... | | |

grip force graph

service plug HMI motor auto device w.piece PDU ISDU to base acquire to work

Perfectionnement grâce à expertZ

expertZ guideZ **monitorZ**

Gripper GEH6040L-03-B

Status word in [hex]: 8449

Diagnosis in [hex]: 0

Actual position in [mm]: 19,52

Diagnosis: status ok

- 0 homing ok
- 1 motor on
- 2 in motion
- 3 motion complete
- 4 jog - active
- 5 jog + active
- 6 gripper PLC active
- 7 position error
- 8 base position
- 9 teach position
- 10 work position
- 11 undefined position
- 12 data transfer ok
- 13 control word 0x100
- 14 control word 0x200
- 15 error

outputs

- is released
- is gripped
- is closed
- on undefined position
- error
- motor on
- homing ok

HMI is active

active WP 4

plug HMI grip release

Surveillance grâce à monitorZ