



# IO-Link se une a las E/S

Smart Communication Module

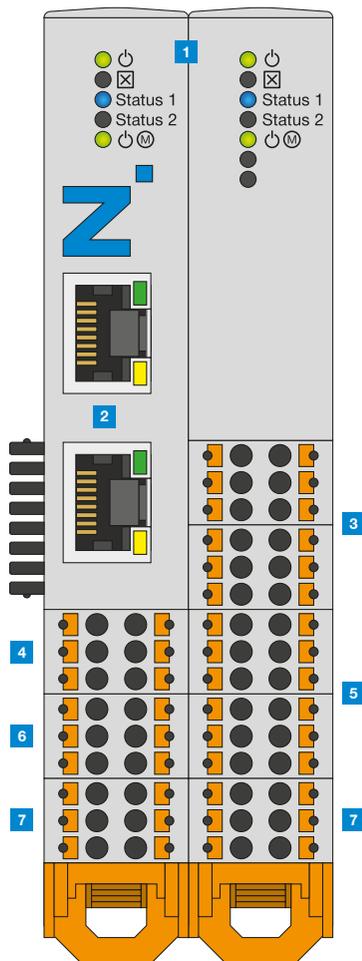
# IO-LINK SE UNE A LA E/S DIGITAL

## SMART COMMUNICATION MODULE

### IO-Link se une a la E/S digital

El Smart Communication Module (SCM) es una pasarela de enlace adecuada para todos los componentes IO-Link, del grupo Zimmer. El SCM puede accionar dos equipos con sus dos canales y ofrece de forma funcional la conversión

directa de IO-Link a E/S digital. De este modo, permite integrar dispositivos IO-Link en una infraestructura digital y aprovechar prácticamente en su totalidad el alcance de funciones ampliado del dispositivo IO-Link.



### SUS VENTAJAS

- ▶ Conversión de IO-Link a entradas y salidas digitales (E/S digitales) y de E/S digitales a IO-Link
- ▶ Control muy sencillo de las pinzas IO-Link mediante E/S digital 24 V
- ▶ La configuración y el aprendizaje se lleva a cabo con el software intuitivo guideZ
- ▶ Se puede utilizar con una o dos pinzas, en función de la flexibilidad que se necesite
- ▶ Se puede entrenar la pinza con hasta 15 piezas de trabajo distintas

#### 1 Estado

*Indicación de estado del SCM y del componente IO-Link*

#### 2 Ethernet / RJ45

*Conexión temporal para la configuración de la pinza*

#### 3 Digital Input

*Entradas digitales para el control del actuador de la pinza*

#### 4 IO-Link / Device 1

*Conexión módulo de pinza 1*

#### 5 Digital Output

*Salidas digitales para la monitorización de los sensores de la pinza*

#### 6 IO-Link / Device 2

*Conexión módulo de pinza 2*

#### 7 Alimentación

*Alimentación de tensión de SCM y de pinza*

Referencia	Datos técnicos
Tensión [V]	<b>SCM-C-00-00-A</b> 24 V ± 10%
Admisión de corriente eléctrica [A]*	SCM sin pinza tip. 0,075 A SCM con pinza GEH6040IL sin movimiento de la pinza tip. 0,215 A SCM con pinza GEP2010IL sin movimiento de la pinza tip. 0,1 A
Grado de protección según IEC 60529	IP20
Temperatura de servicio [°C]	+5 to +50
Configuración	Ethernet con RJ45
Accionamiento de la pinza	2 canales con puerto IO-Link clase B
Interfaz para el control de orden superior	12 entradas digitales 24 V nivel lógico PNP, 12 salidas digitales 24 V nivel lógico PNP

\* Consulte la admisión de corriente eléctrica bajo carga de la pinza en la documentación de dicha pinza

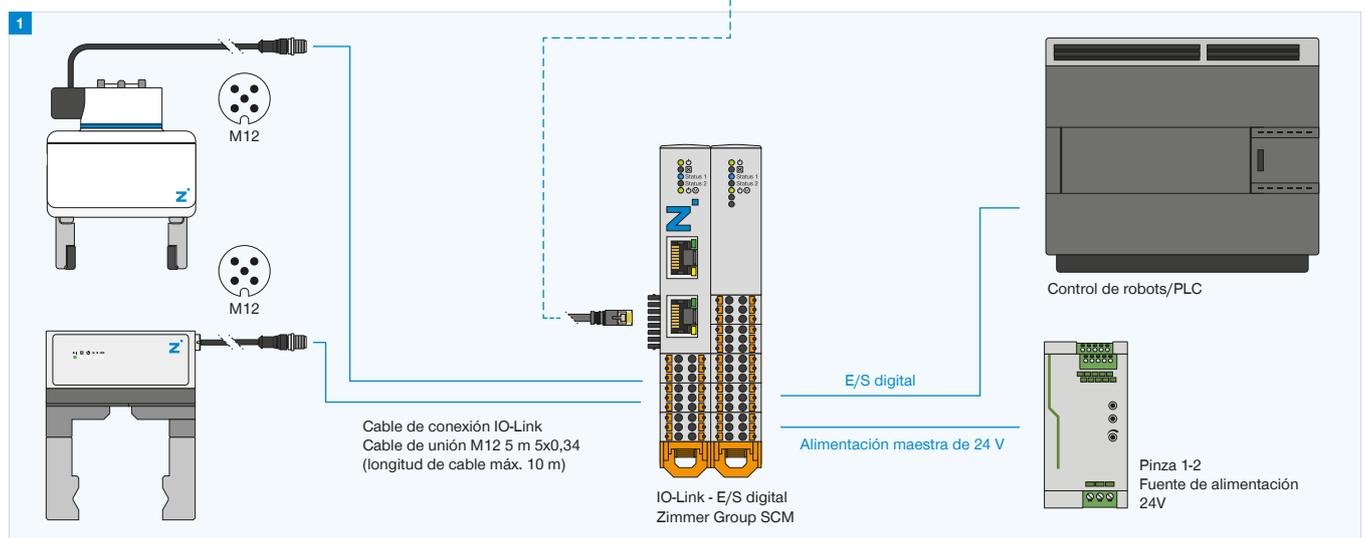
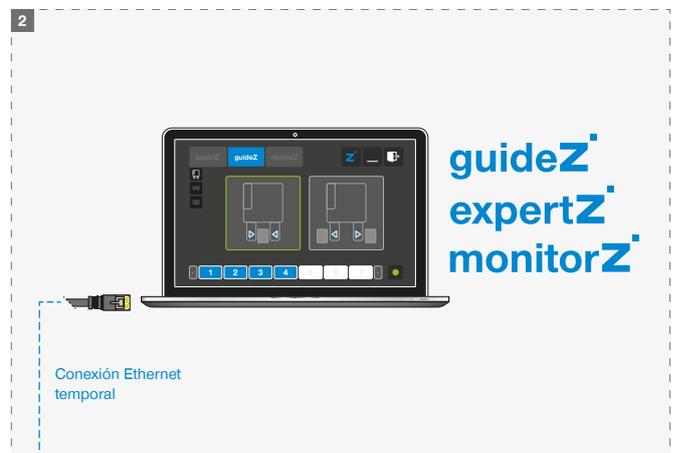
# TOPOLOGÍA

## 1. CONEXIÓN

### Configuración y funcionamiento

En un Smart Communication Module se pueden conectar hasta dos componentes IO-Link Zimmer. Las entradas y salidas digitales se cablean directamente en el controlador de robots o en el PLC. Con esto se crea una comunicación bidireccional a partir de un accionamiento digital sencillo. Para configurar los parámetros de la pinza se crea una conexión de red temporal con un PC convencional.

Después de configurar los parámetros de forma intuitiva, esta conexión deja de ser necesaria. El accionamiento automático de la unidad de manipulación se realiza directamente mediante el controlador de robots o el PLC.



### 1 Conexión

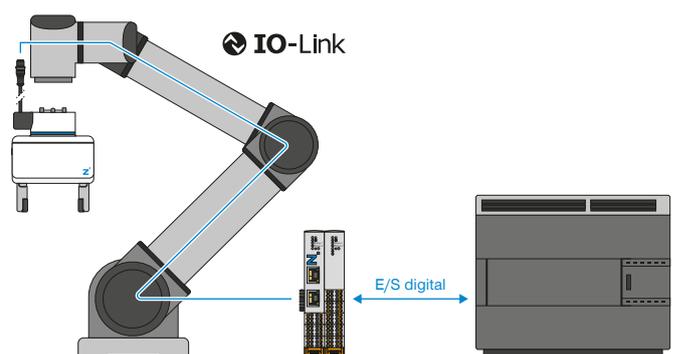
- ▶ Pinza IO-Link
- ▶ E/S digitales para el control de robots/PLC
- ▶ Alimentación de tensión

### 2 Configuración

Conexión de red temporal vía PC para utilizar el software guideZ, expertZ y monitorZ

### Ejemplo de aplicación

El SCM se integra en el armario de distribución del robot y allí se comunica con su E/S digital directamente con el control del robot. En el lado de la garra, los 5 pines del IO-Link se conectan directamente con el SCM mediante un cable externo o, si está disponible, un cable interno.



# guideZ

## 2. CONFIGURACIÓN

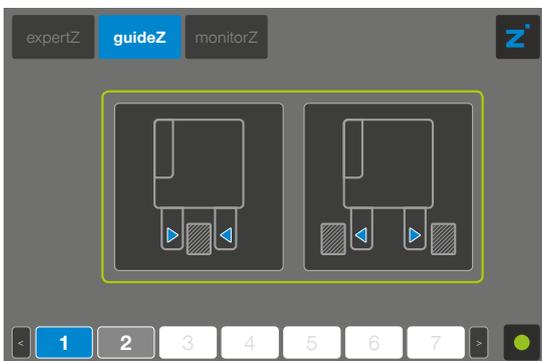
### Software de configuración guideZ

„guideZ“ es un asistente para la puesta en marcha rápida y extremadamente sencilla de componentes. Esta permite la implementación con guía de usuario y la puesta en marcha para realmente cualquier persona. Puede alternarse entre los modos expertZ, guideZ y monitorZ con el mismo módulo de software.

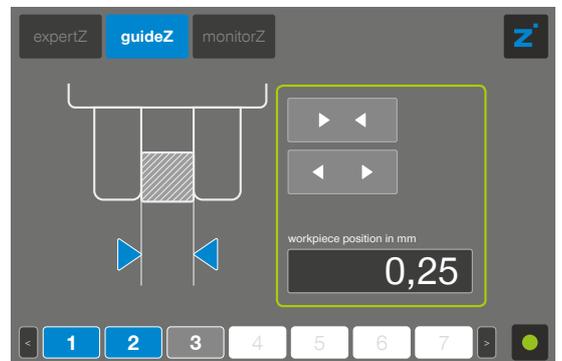
Los datos de los parámetros configurados mediante el guideZ, son almacenados en el SCM, y procesados fácilmente en cualquier PLC o controlador.



**Paso 1** Encendido del motor y referenciación



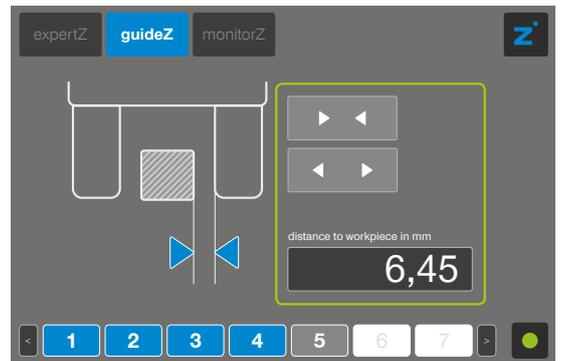
**Paso 2** Selección del sentido de agarre deseado



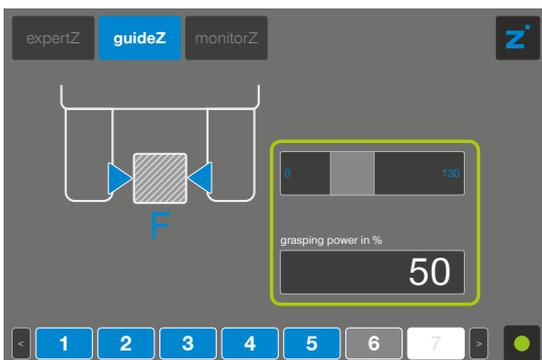
**Paso 3** Registro de la pieza de trabajo



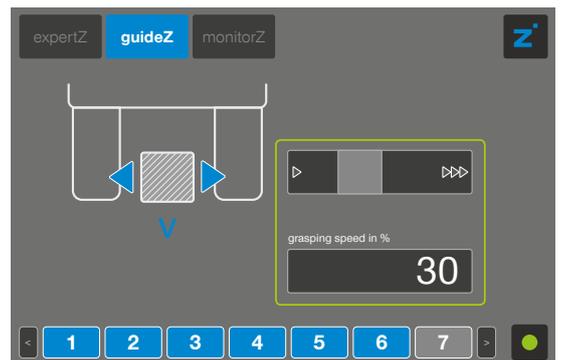
**Paso 4** Ajuste de la tolerancia de la pieza de trabajo



**Paso 5** Ajuste de la „Posición abierta“



**Paso 6** Ajuste de la fuerza de agarre



**Paso 7** Ajuste de la velocidad para abrir la pinza

# expertZ Y monitorZ

## 3. PERFECCIÓN Y VIGILANCIA

### Perfección mediante expertZ

„expertZ“ es la herramienta de software para los expertos en pinzas. Con ella se pueden perfeccionar los parámetros de la pinza definidos con „guideZ“ para la aplicación en cuestión.

### Vigilancia mediante monitorZ

„monitorZ“ permite hacer un seguimiento rápido de los estados de la pinza durante el funcionamiento. Posiciones de agarre y estados de funcionamiento: todo se muestra directamente en una pantalla para garantizar el máximo nivel de disponibilidad de la instalación.

**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	0	acquire
1	motor on	1	store wp
2	in motion	2	reset flag
3	motion complete	3	teach
4	jog - active	8	to base
5	jog + active	9	to work
6	gripper PLC active	10	jog plus
7	position error	11	jog minus
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		

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

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

Perfección mediante 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

Vigilancia mediante monitorZ