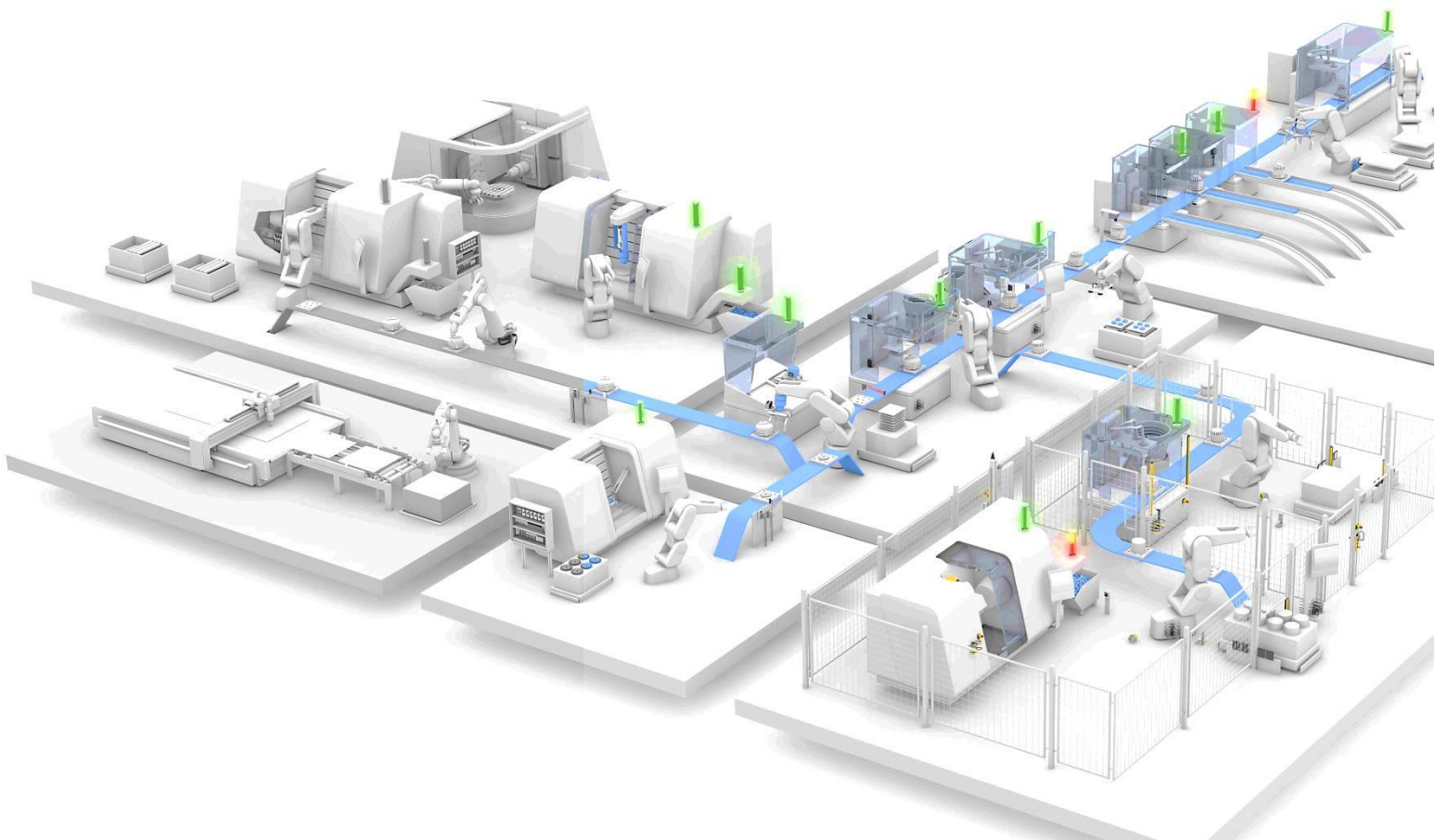


# BALLUFF

## IO-Link



### Le standard de communication de l'industrie 4.0

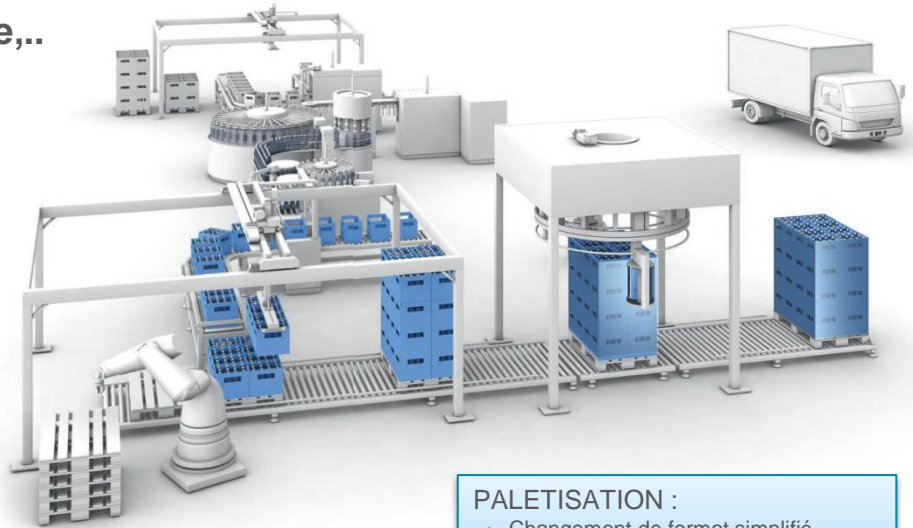


## Dans l'industrie agroalimentaire,..



### CONTRÔLE D'ACCÈS :

- Technologie RFID
- Identifie/valide l'opérateur

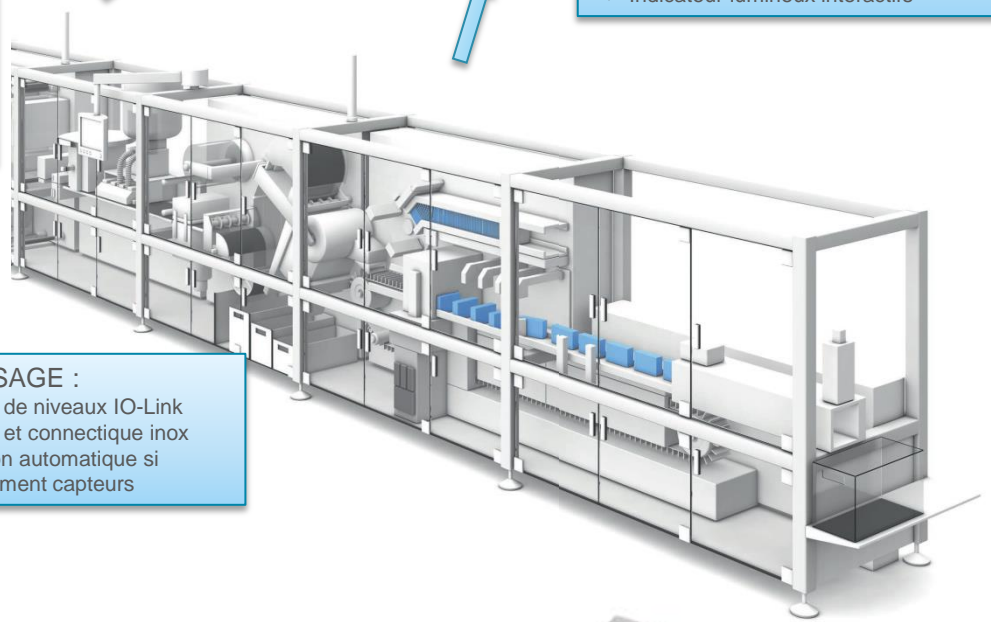


### PALETISATION :

- Changement de format simplifié
- Connectique standard
- Modules chainables – jusqu'à 40m
- Indicateur lumineux interactifs

### CONDITIONNEMENT :

- Nombreux capteurs en IO-Link
- Installation économique
- Modules d'E/S configurables et chainables
- Maintenance simplifiée



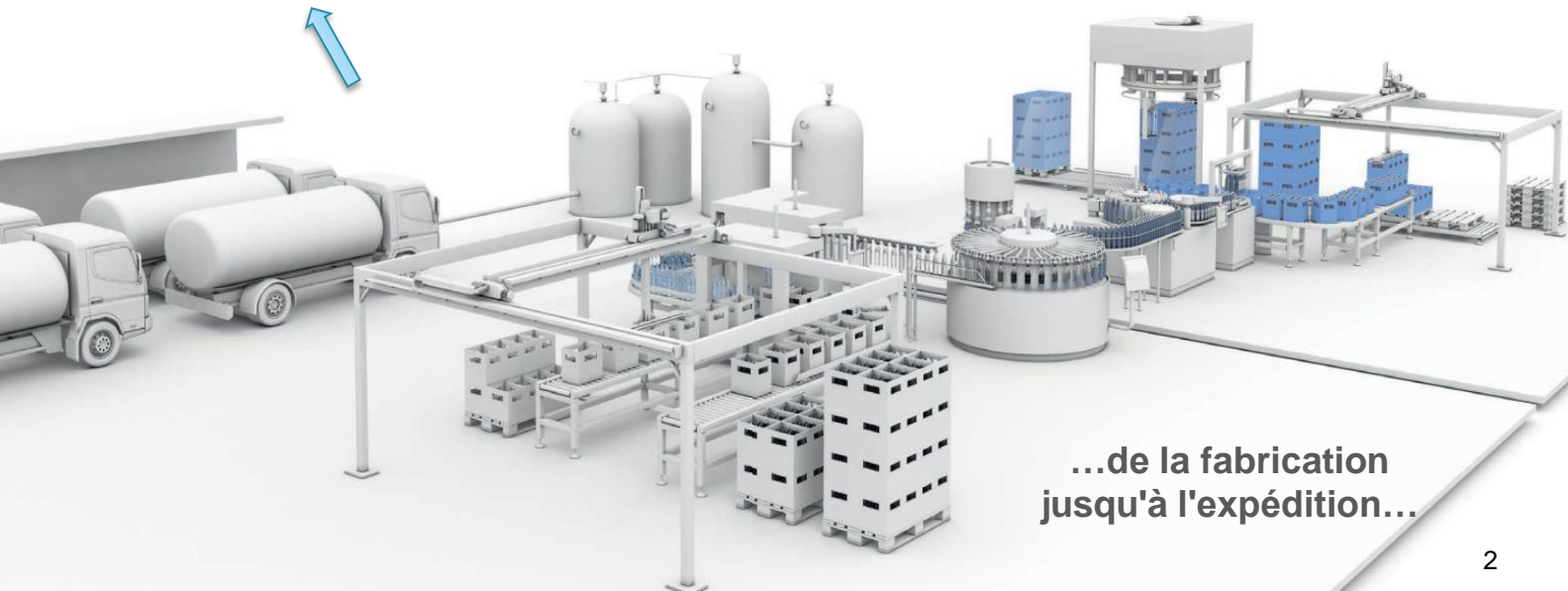
### REPLISSAGE :

- Capteurs de niveaux IO-Link
- Capteurs et connectique inox
- Calibration automatique si remplacement capteurs



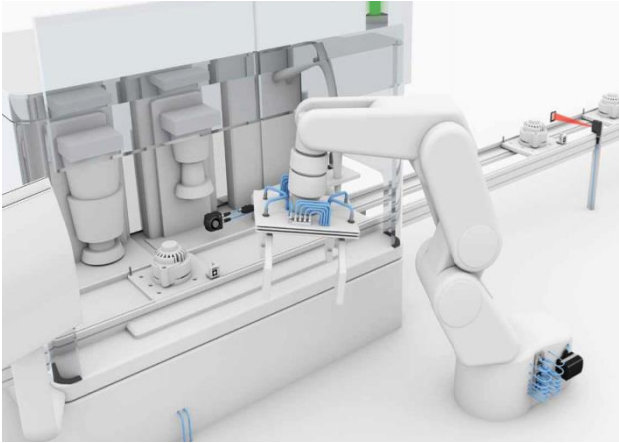
### GESTION DES RÉSERVOIRS :

- Modules inox IP69K
- Indicateurs visuels paramétrables
- Valeurs analogiques en numérique
- Sans coffrets supplémentaires



...de la fabrication  
jusqu'à l'expédition...

## ... ou dans l'industrie mécanique plus classique



### SECURITÉ :

- Intégrée dans l'architecture IO-Link
- Module IO-Link spécifique
- Capteurs sécurité standards

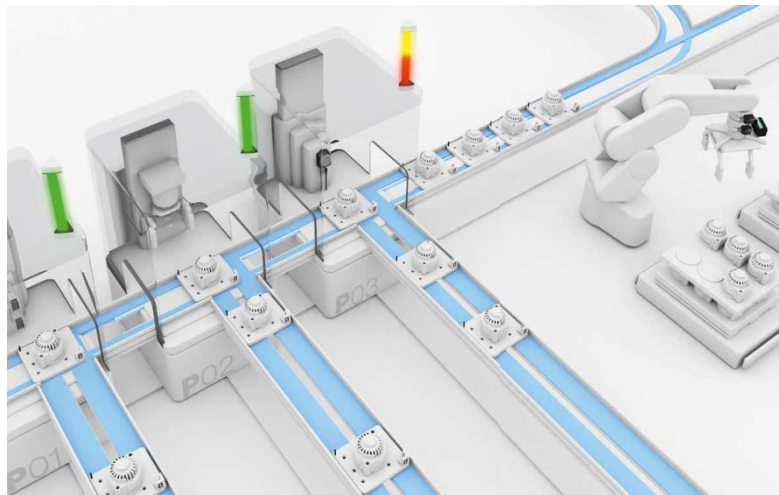


### ROBOTISATION :

- Couplage pour transfert d'information sans contact
- Jusqu'à 31 E/S par couplage
- Évite les problèmes de connectique

### RFID :

- Suivi de la production
- Déleste l'automate
- Garantie la qualité produit



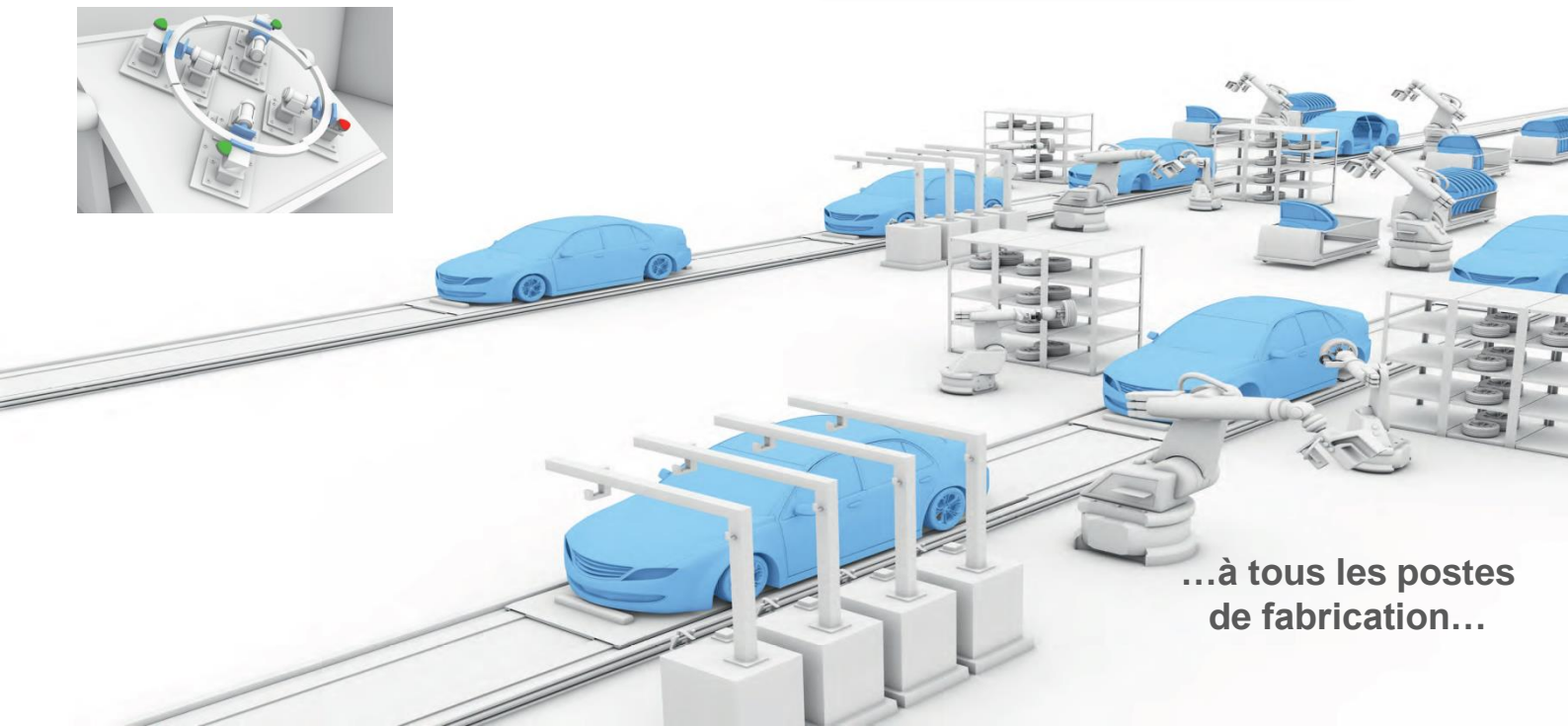
### VISUALISATION :

- Indicateurs ou vérines programmables
- Interactives – peuvent servir au picking
- Adaptables aux besoins



### LIGNES D'ASSEMBLAGE :

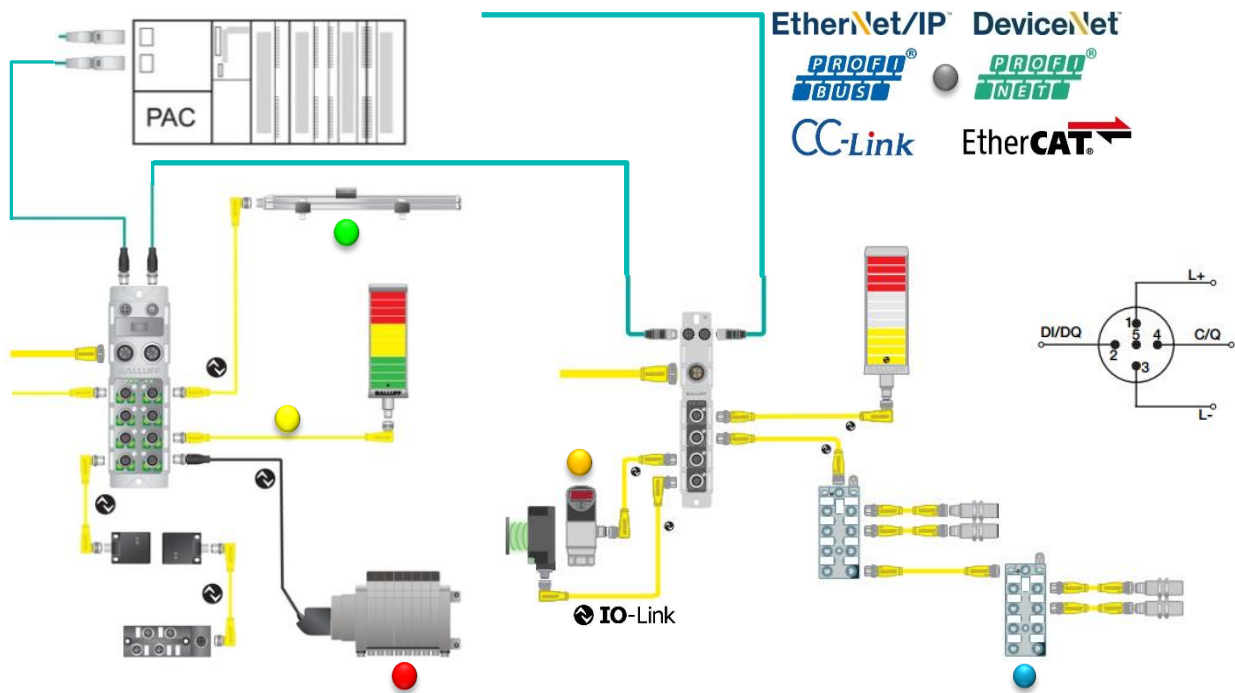
- Mix des technologies
- Câblage atelier et sur site rapide
- Suivi fabrication et maintenance simplifiées
- Souple et évolutif



...à tous les postes  
de fabrication...



... la technologie IO-Link vous simplifie l'automatisation de vos équipement ...



### UNIVERSEL :

- plus de 150 fabricants sont dans le consortium IO-Link
- adapté à tous les réseaux industriels
- utilisation de connectique standard M12-M12

### ECONOMIQUE :

- pas de coût de licence
- cordons de liaison IO-Link standards – non blindés (max 20m)
- modules d'Entrée / Sortie économiques, configurables et chaînables
- installation et mise en route rapide

### EVOLUTIF :

- prend en charge toutes les E/S (TOR ou analogique) + gestion des îlots pneumatiques
- permet de standardiser des sous-ensembles machine
- modules d'E/S TOR ou d'E analogique entièrement paramétrables
- modules d'E/S M8 ou M12 chaînables

### FACILITE LA MISE EN ROUTE ET LA MAINTENANCE :

- possibilité d'utiliser l'intelligence des capteurs
- paramétrage des capteurs/actionneurs suivant programmes de fabrication
- remplacement des capteurs défectueux sans aucun réglage à effectuer



... complétée d'une large gamme de produits compatibles IO-Link.

BES : capteurs inductifs



BES : capteurs inductifs



BES : capteurs inductifs



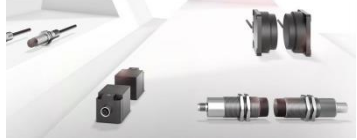
BCS : capteurs capacitifs



BES : capteurs inductifs



BES : capteurs inductifs



## CAPTEURS

BES : capteurs inductifs



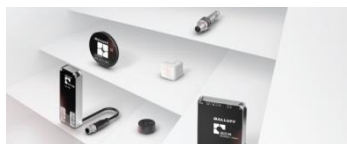
BES : capteurs inductifs



BES : capteurs inductifs



## MESURE



## RFID

## VISION



## SECURITÉ

## FLUIDE

## Depuis des modules maître standards...



Nbre voies IO Link	4	4	4	8	16
Spécificité	Class A	Class B	Class A	Class A	Class A
Connectique puissance	Femelle 7/8"	Femelle 7/8"	Mâle + femelle 7/8"	Mâle + femelle 7/8"	Mâle + femelle 7/8"
Matériaux - Étanchéité	CuZn - IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
PROFIBUS	<b>BNI004N</b> BNI PBS-507-002-Z011		<b>BNI005R</b> BNI PBS-504-101-Z001		
PROFINET	<b>BNI0092</b> BNI PNT-507-005-Z040	<b>BNI00A9</b> BNI PNT-527-005-Z040	<b>BNI004U</b> BNI PNT-502-105-Z015	<b>BNI005H (1)</b> BNI PNT-508-105-Z015	<b>BNI007M</b> BNI PNT-509-105-Z033
ETHERNET IP	<b>BNI009T</b> BNI EIP-507-005-Z040	<b>BNI00AA</b> BNI EIP-527-005-Z040	<b>BNI004A</b> BNI EIP-502-105-Z015	<b>BNI006A</b> BNI EIP-500-105-Z015	
ETHERCAT	<b>BNI009U</b> BNI PNT-508-005-Z040	<b>BNI00AC</b> BNI ECT-527-005-Z040		<b>BNI0077</b> BNI ECT-508-105-Z015	

(1) Compatible module sécurité BNI0098



### IO-Link M12

	<b>BNI0032</b>	<b>BNI003U</b>	<b>BNI0035</b>
Désignation	BNI IOL-104-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z013
Nombre d'E/S	16E (M12)	16E/S (M12)	16E/S (M12)
Chainable	Non	Non	Non



### IO-Link analogique

	<b>BNI00AJ</b>
Désignation	BNI IOL-719-002-Z012
Nbre E/S	8 E analogiques configurable
Dimension	68x37 x 181 mm



### IO-Link M12

	<b>BNI0006</b>	<b>BNI005L</b>	<b>BNI007Z</b>
Désignation	BNI IOL-104-000-K006	BNI IOL-302-000-K006	BNI IOL-302-002-K006
Nombre d'E/S	16E (M12)	16E/S (M12)	16→32E/S (M12)
Chainable	Non	Non	Avec BNI007Z



### IO-Link M8

	<b>BNI000P</b>	<b>BNI000R</b>	<b>BNI0022</b>	<b>BNI0099</b>	<b>BNI0093</b>	<b>BNI00AY</b>	<b>BNI00AU</b>
Désignation	BNI IOL-101-000-K018	BNI IOL-102-000-K019	BNI IOL-104-S01-K021	BNI IOL-102-002-Z019	BNI IOL-309-002-Z019	BNI IOL-104-002-Z046	BNI IOL-302-002-Z046
Nombre d'E/S	4E (M8-3pts)	8E (M8-3pts)	8E (M8-4pts)	8E→15E	8E/S → 7E/S+8E	16E→31E	16E/S→15E/S+16E
Chainable	Non	Non	Non	Avec BNI0099	Avec BNI0099	Avec BNI00AY	Avec BNI00AY

... ou spécifiques...

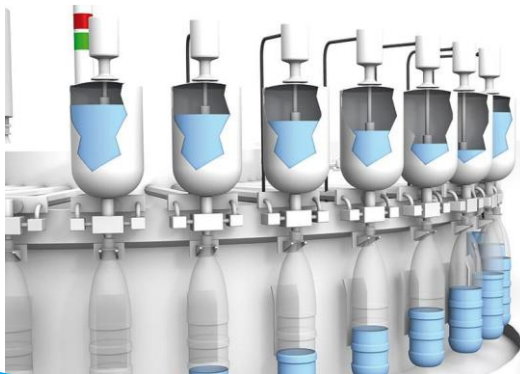


### Module maître

Nbre voies IO Link	8
Spécificité	Class A
Matériaux - Étanchéité	Inox – IP69K
Connectique alim	Mâle + femelle 7/8"
Étanchéité	IP69
PROFINET	<b>BNI0096</b>
ETHERNET IP	<b>BNI009M</b>

### IO-Link M12

	BNI00AP	BNI00AR	BNI00AT
Désignation	BNI IOL-104-002-E012	BNI IOL-302-002-E012	BNI IOL-302-002-E013
Nombre d'E/S	16E (M12)	16E/S (M12)	16E/S (M12)
Chainable	Avec BNI00AP	Avec BNI00AR	Avec BNI00AT



### Convertisseurs



Entrée / sortie	
Analogique → IO-Link	<b>BNI00C9</b>
IO-Link → Analogique	<b>BNI00C8</b>
Analogique ↔ IO-Link	<b>BNI00C6</b>
Température → IO-Link	<b>BNI00C7</b>
RS-232 ↔ IO-Link	<b>BNI00C1</b>
IO-Link → 8 E/S	<b>BNI00AE</b>
Connexion E/S	M12/M12 (1)
Matériaux	Inox

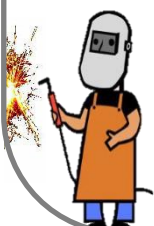
(1) : sauf BNI00AE (E:M12 / S:câble 1,3m)



Nbre voies IO Link	4	8
Spécificité	Class A	Class A
Matériaux - Étanchéité		
Connectique alim	Mâle + femelle 7/8"	Mâle + femelle 7/8"
Étanchéité	IP67	IP67
PROFINET		
ETHERNET IP	<b>BNI008Z</b>	<b>BNI008M</b>



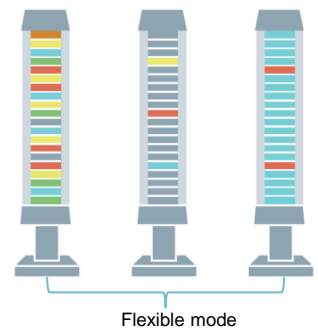
BNI0090	BNI0091
BNI IOL-104-S02-R012	BNI IOL-302-S02-R026
16E (M12)	16E/S (M12)
Avec BNI0090	Avec BNI0091



Résistant aux projections de soudure



... associés à des interfaces IO-Link...



### Colonnes lumineuses

Nombre de niveaux	1	3	5
Sans Buzzer	<b>BNI007T</b>	<b>BNI007F</b>	<b>BNI0072</b>
Avec Buzzer	<b>BNI0087</b>	<b>BNI0086</b>	<b>BNI0083</b>
Sans Buzzer (Flexible mode)		<b>BNI0088</b>	<b>BNI0082</b>
Avec Buzzer (Flexible mode)		<b>BNI008A</b>	<b>BNI0085</b>

### Indicateur lumineux

Nombre de leds	6
Sans détection	<b>BNI00CZ</b>
Avec détection (IR 100mm)	<b>BNI00E0</b>



BAM0255	BAM02M5	BAM026K	BAM034C	BAM026L
Équerre	Piedestal	Colonne 110mm	Colonne 250mm	Colonne 400mm
Alu anodisé		Alu anodisé	Alu anodisé	Alu anodisé

BAM0358	BAM0359	BAM0352	BAM0353	BAM0350
Colonne 100mm	Colonne 400mm	Patte fixation	Équerre	Équerre sur tube
16E/S (M12)	Alu anodisé	Inox	Inox	Inox

### Îlots pneumatiques

Compatibilité	FESTO (MPA)	FESTO (CPV)	SMC (VQC)
Sans alim séparée	<b>BNI006E</b>	<b>BNI006A</b>	<b>BNI006H</b>
Alim séparée (port classe A)	<b>BNI006M</b>		<b>BNI006T</b>
Alim isolée (port classe B)	<b>BNI006M</b>	<b>BNI006M</b>	<b>BNI006W</b>
Sans alim séparée	<b>BNI006J</b>		<b>BNI006K</b>
Alim séparée (port classe A)	<b>BNI006N</b>		<b>BNI006P</b>
Alim isolée (port classe B)	<b>BNI006Y</b>		<b>BNI006Z</b>

### Platines IP20

Nombre d'E/S	8	16
Avec bornier à visser	<b>BNI004K</b>	<b>BNI004L</b>



Pour un raccordement simple et rapide des pupitres opérateurs. Jusqu'à 16E/S



### Convertisseurs Analogiques

Entrée / sortie	Analogique → IO Link	IO Link → Analogique
0-10V	<b>BNI0042</b>	<b>BNI004E</b>
0-20mA	<b>BNI0041</b>	<b>BNI004C</b>
Pt-100	<b>BNI004T</b>	



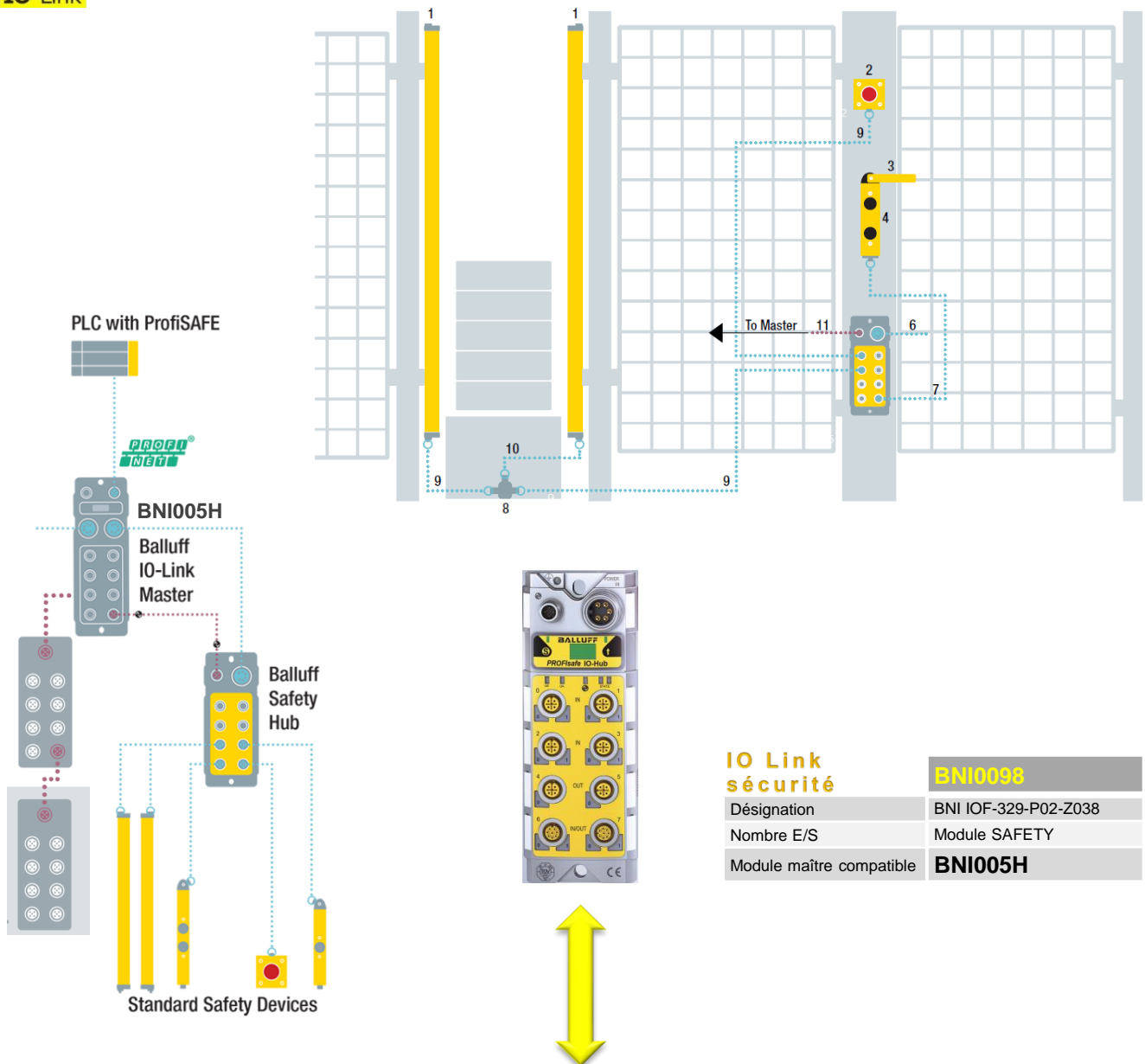
### Convertisseur IO-Link → E/S

Version	PA	Inox
8 E/S	<b>BNI005N</b>	<b>BNI00AE</b>
16 E/S	<b>BNI005M</b>	
raccordement	M12 (PA) / Fil libre (1m)	M12 (inox) / Fil libre





... et par la gestion de la sécurité ...  
traitée aussi via l'IO-Link.



**IO Link  
sécurité**

Désignation	<b>BNI0098</b> BNI IOF-329-P02-Z038
Nombre E/S	Module SAFETY
Module maître compatible	<b>BNI005H</b>

**BLG** : rideaux lumineux



**BES** : capteurs inductifs



Tout cela complété par une connectique...

## Connectique de puissance



Type	7/8" droit Fils libres	7/8" droit F 7/8" droit M	7/8" coudé F 7/8" coudé M	BCC070A	BCC070K
Câble PUR 2 m (4 fils)	<b>BCC06HU</b>	<b>BCC06J3</b>	<b>BCC06JN</b>	Connecteur à câbler Mâle – Droit Format 7/8" 4 pôles	Connecteur à câbler Mâle – Droit Format 7/8" 5 pôles
Câble PUR 5 m (4 fils)	<b>BCC06HW</b>	<b>BCC06J4</b>	<b>BCC06JN</b>		
Câble PUR 10 m (4 fils)	<b>BCC06HY</b>	<b>BCC06J5</b>	<b>BCC06JP</b>		
Câble PUR 2 m (5 fils)	<b>BCC06HC</b>	<b>BCC06FN</b>	<b>BCC06H7</b>	Raccordement à visser	Raccordement à visser
Câble PUR 5 m (5 fils)	<b>BCC06HE</b>	<b>BCC06FP</b>	<b>BCC06H8</b>		
Câble PUR 10 m (5 fils)	<b>BCC06HF</b>	<b>BCC06FR</b>	<b>BCC06H9</b>		

## Connectique réseaux



Type	M12-M12	M12-RJ45	RJ45-RJ45	M12-M12	M12-RJ45	RJ45-RJ45
Câble PUR 0,6 m	<b>BCC0JF8</b>	<b>BCC0JEZ</b>	<b>BCC0JWY</b>	<b>BCC09NL</b>	<b>BCC0E92</b>	<b>BCC0E8K</b>
Câble PUR 2 m	<b>BCC0JFC</b>	<b>BCC0JF0</b>	<b>BCC0JWZ</b>	<b>BCC09NN</b>	<b>BCC0E90</b>	<b>BCC0E8F</b>
Câble PUR 5 m	<b>BCC0JFJ</b>	<b>BCC0JF2</b>	<b>BCC0JY0</b>	<b>BCC09NP</b>	<b>BCC0E8Z</b>	<b>BCC0E8H</b>
Câble PUR 10 m	<b>BCC0JEN</b>	<b>BCC0JF3</b>	<b>BCC0JY2</b>	<b>BCC09NR</b>	<b>BCC0E8P</b>	<b>BCC0E8J</b>
Câble PUR 15 m	<b>BCC0JEW</b>	<b>BCC0JF4</b>	<b>BCC0JY3</b>	<b>BCC09NT</b>	<b>BCC0E8W</b>	<b>BCC0E8E</b>



<b>BCC03WZ</b>	<b>BCC03Y1</b>
Connecteur à câbler Mâle – Droit	Connecteur à câbler Femelle – Droit
Type : Profinet D-Code	Type : Profinet D-Code
4	4
A visser	A visser



## Switch Ethernet

Code	<b>BNI005E</b>	<b>BNI0067</b>
Désignation	BNI TCP-951-000-E028	BNI TCP-952-000-E029
Type	Switch 5 voies	Switch 8 voies
Format	30x83x110 mm	60x132x145 mm

... assurant le raccordement des capteurs... jusqu'à l'automate...



Longueur	M8 Femelle droit M12 Male droit	M8 Femelle coudé M12 Male droit	M8 Femelle droit M12 Male droit	M8 Femelle coudé M12 Male droit
0,3 m	<b>BCC03F4</b>	<b>BCC03FM</b>	<b>BCC03JP</b>	<b>BCC03K7</b>
0,6 m	<b>BCC03F5</b>	<b>BCC03FN</b>	<b>BCC03JR</b>	<b>BCC03K8</b>
1 m	<b>BCC03F6</b>	<b>BCC03FP</b>	<b>BCC03JT</b>	<b>BCC03K9</b>
1,5 m	<b>BCC03F7</b>	<b>BCC03FR</b>	<b>BCC03JU</b>	<b>BCC03KA</b>
2 m	<b>BCC03F8</b>	<b>BCC03FT</b>	<b>BCC03JW</b>	<b>BCC03KC</b>
3 m	<b>BCC03F9</b>	<b>BCC03FU</b>	<b>BCC03JY</b>	<b>BCC03KE</b>
5 m	<b>BCC03FA</b>	<b>BCC03FW</b>	<b>BCC03JZ</b>	<b>BCC03KF</b>
10 m	<b>BCC0C61</b>	<b>BCC0C63</b>	<b>BCC0C6U</b>	<b>BCC0C6Y</b>
15 m	<b>BCC0H2U</b>		<b>BCC0HMP</b>	
20 m	<b>BCC0H2W</b>			
M8 – M12 (3 fils) – Câble PUR			M8 – M12 (4 fils) – Câble PUR	



Longueur	M12 Femelle droit M12 Male droit	M12 Femelle coudé M12 Male droit	M12 Femelle droit M12 Male droit	M12 Femelle coudé M12 Male droit
0,3 m	<b>BCC036Y</b>	<b>BCC037E</b>	<b>BCC039H</b>	<b>BCC03A8</b>
0,6 m	<b>BCC036Z</b>	<b>BCC037F</b>	<b>BCC039J</b>	<b>BCC03A9</b>
1 m	<b>BCC0370</b>	<b>BCC037H</b>	<b>BCC039K</b>	<b>BCC03AA</b>
1,5 m	<b>BCC0371</b>	<b>BCC037J</b>	<b>BCC039L</b>	<b>BCC03AC</b>
2 m	<b>BCC0372</b>	<b>BCC037K</b>	<b>BCC039M</b>	<b>BCC03AE</b>
3 m	<b>BCC0373</b>	<b>BCC037L</b>	<b>BCC039N</b>	<b>BCC03AF</b>
5 m	<b>BCC0374</b>	<b>BCC037M</b>	<b>BCC039P</b>	<b>BCC03AH</b>
10 m	<b>BCC08HU</b>	<b>BCC0CEF</b>	<b>BCC06WR</b>	<b>BCC0AFE</b>
15 m	<b>BCC08HW</b>	<b>BCC0EYL</b>	<b>BCC0E9U</b>	<b>BCC0EYN</b>
20 m	<b>BCC08HY</b>	<b>BCC0EYM</b>	<b>BCC0E9W</b>	<b>BCC0EYP</b>
M12 – M12 (3 fils) – Câble PUR			M12 – M12 (4 fils) – Câble PUR	

BALLUFF propose une large variété de cordons, connecteurs, prolongateurs répondant aux exigences suivantes :

- Étanchéité renforcée – IP 69k (agroalimentaire)
- Haute température (sidérurgie)
- Résistant aux projections de soudure (soudage automobile)
- Tenue mécanique grâce à une gaine métallique renforcée....



Sans oublier la partie alimentation...

## Alimentation MONOPHASÉE



Code	BAE0006	BAE0002	BAE0003
Désignation	BAE PS-XA-1W-24-050-003	BAE PS-XA-1W-24-100-004	BAE PS-XA-1W-24-200-005
Type	Monophasée	Monophasée	Monophasée
Tension - Ampérage	24Vdc – 5A	24Vdc – 10A	24Vdc – 20A
Format	60x125x117 mm	84x125x117 mm	176x125x117 mm



Autres variantes d'alimentations possible :  
 - avec fonction BOOST  
 - étanche IP-67

## Alimentation TRIPHASÉE



Code	BAE0007	BAE0008	BAE0009	BAE003R
Désignation	BAE PS-XA-3Y-24-050-009	BAE PS-XA-3Y-24-100-006	BAE PS-XA-3Y-24-200-007	BAE PS-XA-3Y-24-400-010
Type	Triphasée	Triphasée	Triphasée	Triphasée
Tension - Ampérage	24Vdc – 5A	24Vdc – 10A	24Vdc – 20A	24Vdc – 40A
Format	75x125x117 mm	89x125x117 mm	150x125x117 mm	275x126x112 mm

Notre expérience dans l'IO-Link depuis plus de 10 ans, nos nombreuses réalisations, nos références sont à votre disposition via notre support projet

BALLUFF vous accompagne tout au long de votre projet :

- Définition de topologie et d'architecture réseau
- Développement de blocs fonctionnels
- Prêt de matériels
- Tutoriels paramétrages sous STEP7 – TIA Portal
- Aide au démarrage machine. Formation sur demande
- Conseil et expertise technique

Plateforme matérielle :

- Automate Schneider M340
- Automate Siemens 1200....etc.



Support projet  
**Tel 01 64 11 19 90**  
 Mail :tas.fr@balluff.fr

## Une implantation mondiale

440 M€ de Chiffre d'Affaires  
 4000 collaborateurs  
 11 usines de fabrication  
 65 filiales dans le monde  
 37000 références

