

## PLC série Easy

Automate programmable haute-performance,  
compact et compatible EtherCAT



- Faible encombrement
- Une gamme complète de produits allant des automates les plus simples à ceux plus complexes capables de contrôler le mouvement
- Contrôle des axes compatible PLCopen
- Mode simulation pour débogage hors-ligne
- Bus de terrain en temps réel



# PLC série Easy : une gamme complète de produits

## Easy300



24 mm

**CPU ultra compact**  
Easy301  
RS232 + RS485



40 mm

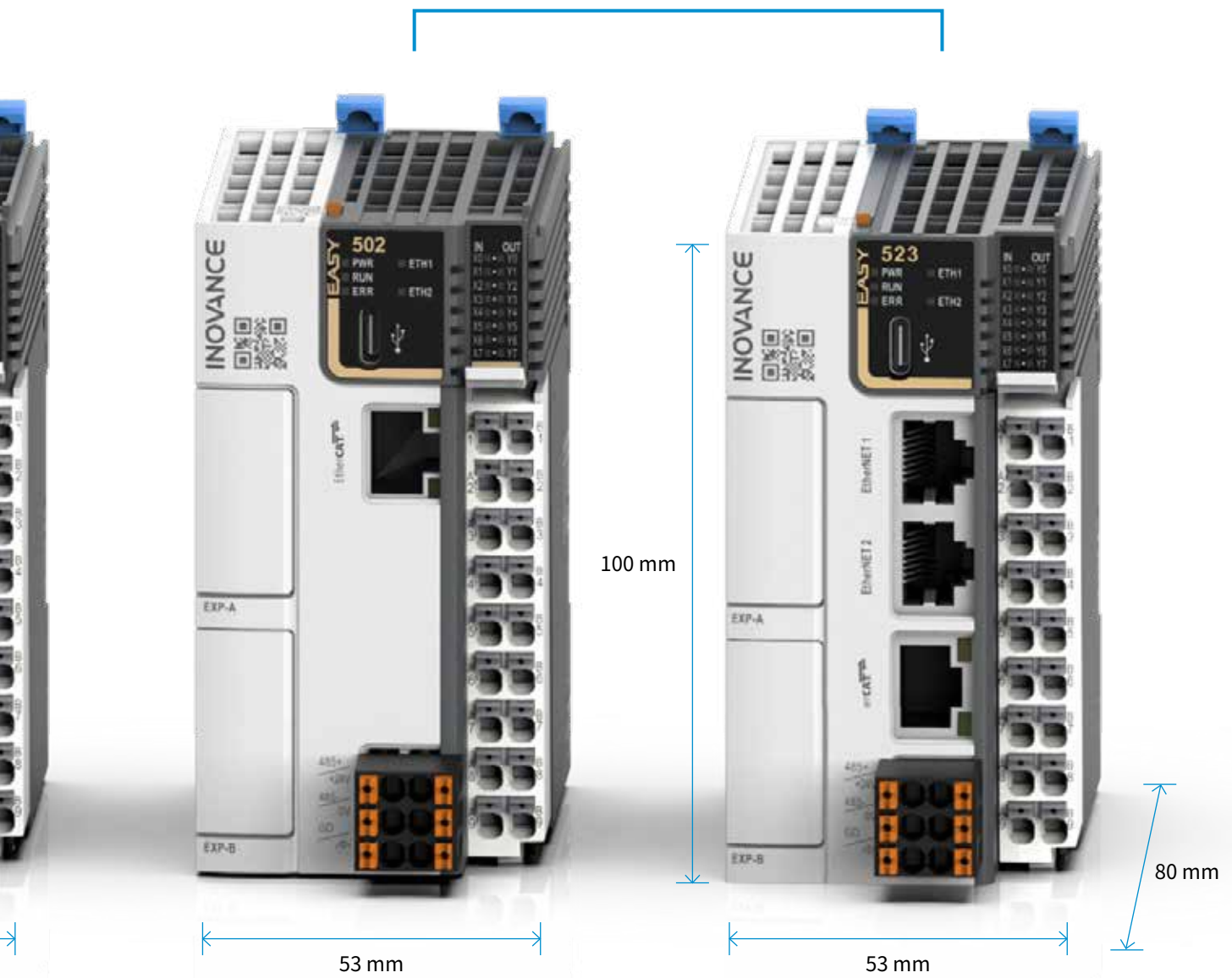
**CPU général**  
Easy302  
RS232 + RS485



53 mm

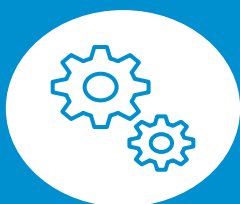
**CPU avec Ethernet**  
Easy320  
Double connexion  
Ethernet + RS485

## Easy500



**CPU de contrôleur de mouvement**  
Easy502  
EtherCAT + RS485

**CPU de contrôleur de mouvement avec Ethernet**  
Double connexion Ethernet Easy523  
+ EtherCAT + RS485



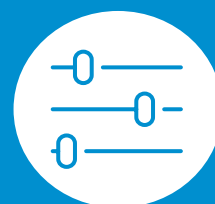
### Programmation FACILE

FB/FC personnalisé - assistant de programmation variable à définition automatique



### Assemblage et câblage FACILE

Modules faciles à ajouter et/ou à remplacer.  
Branchement des fils directement avec les bornes à ressort

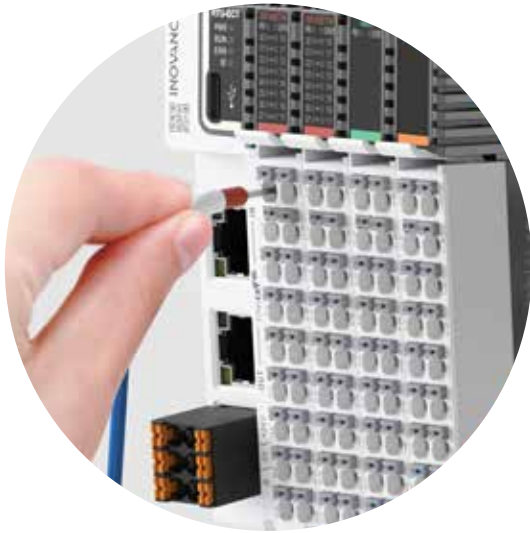


### Mise en service FACILE

Scan automatique des appareils, configuration facile, débogage d'asservissement sans programmation, simulation hors ligne



Le port de type C fonctionne comme un port de programmation permettant de prendre en charge les programmes, de charger/télécharger et de déboguer.



Câblage facile avec bornes à ressort.



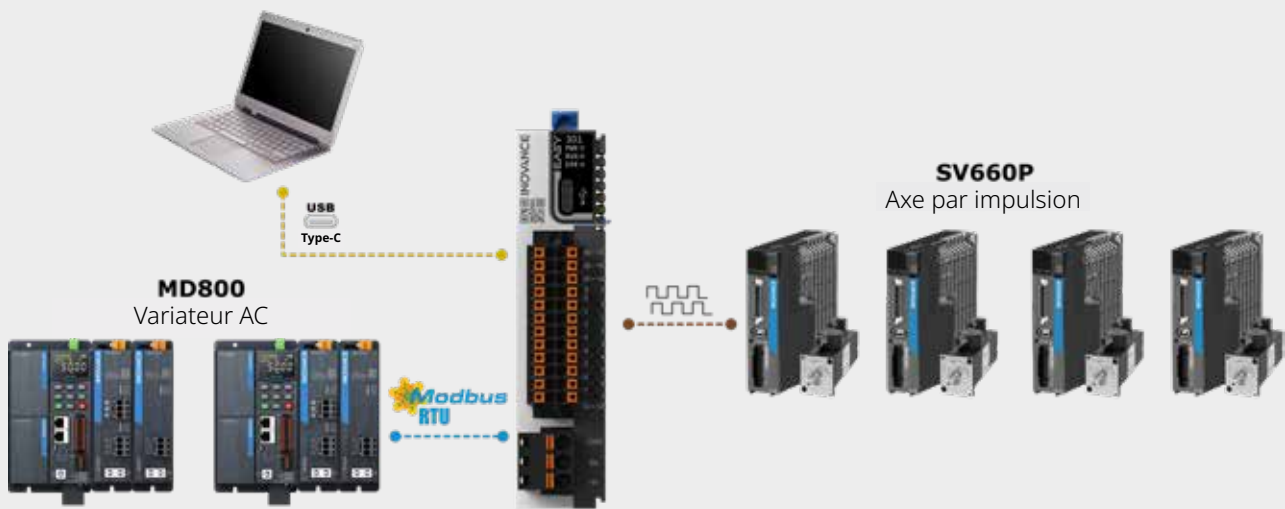
Modules d'extension d'E/S fins et compacts (GL20). Facile à brancher et à retirer pour un remplacement rapide.

# Architecture du système scalable

## Configurations multiples

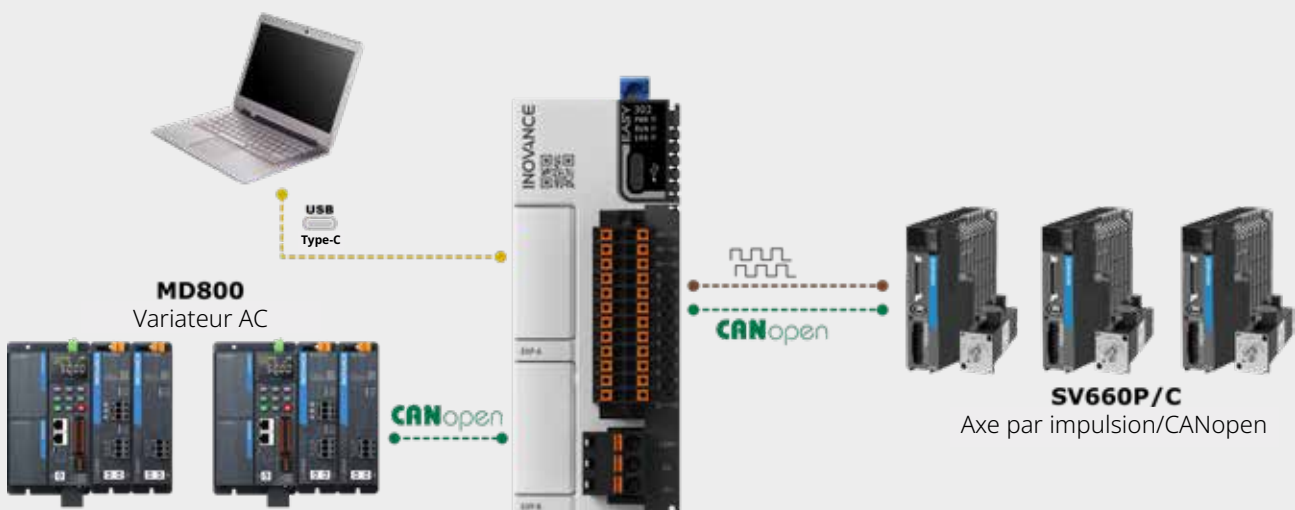
### Easy301

Architecture économique utilisant la communication Modbus RTU et/ou des impulsions pour contrôler les variateurs.



### Easy302

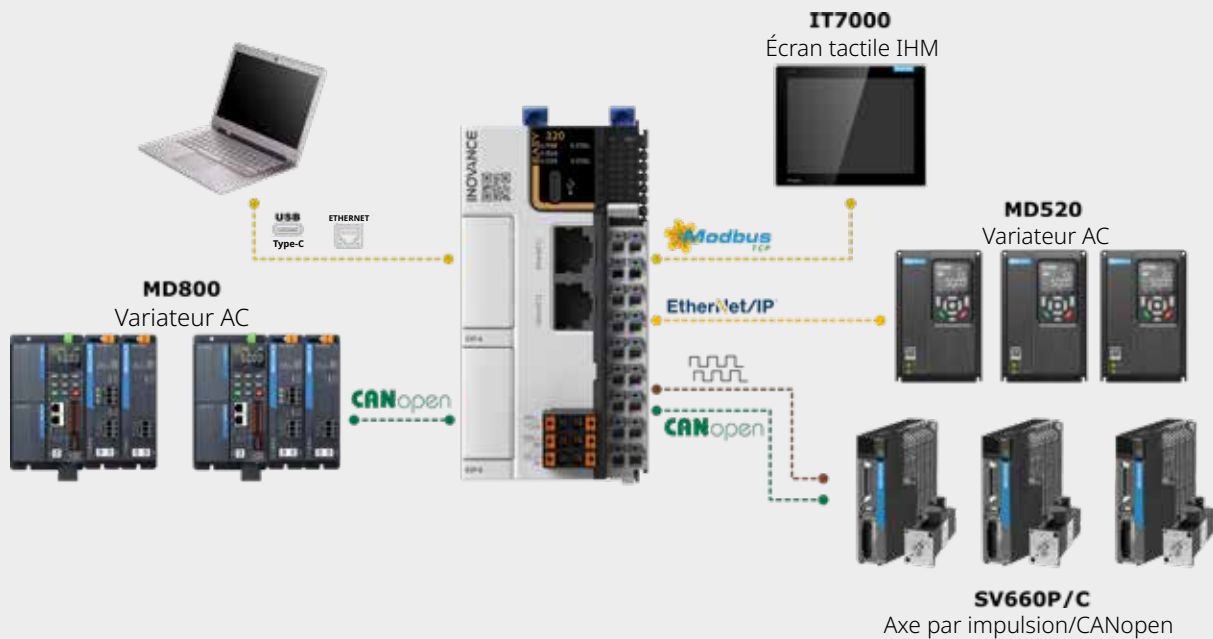
Architecture flexible utilisant la communication CANopen et/ou des impulsions pour contrôler les variateurs.



Le PLC série Easy peut tout couvrir, de l'architecture de contrôle par impulsion la plus simple aux applications de contrôle de mouvement les plus complexes utilisant EtherCAT et Ethernet/IP

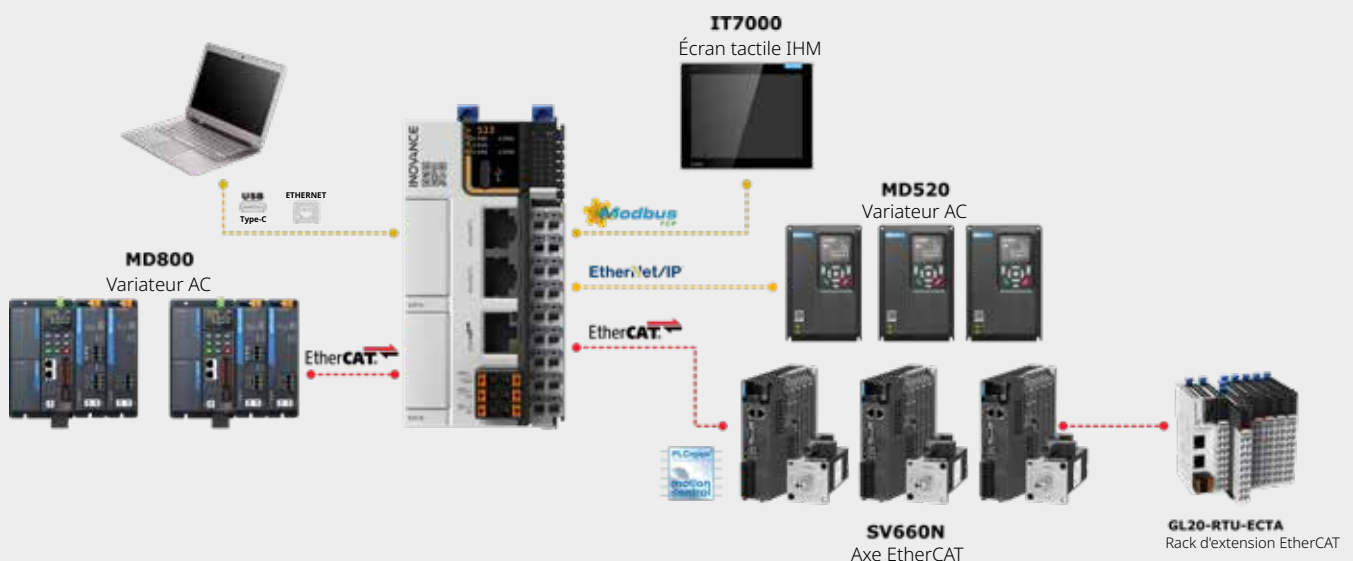
## Easy320

Architecture multiprotocole utilisant une connexion Ethernet/adresse IP, une communication CANopen et/ou des impulsions pour contrôler les variateurs, ainsi qu'un protocole Modbus TCP avec l'écran tactile IHM



## Easy523

Architecture puissante de contrôle du mouvement utilisant une communication EtherCAT en temps réel et une connexion Ethernet/adresse IP pour contrôler les variateurs, ainsi qu'un protocole Modbus TCP avec l'écran tactile IHM



# Spécifications

## Spécifications de base du contrôleur de la série Easy

Article	Easy300		
	Easy301-0808TN	Easy302-0808TN	Easy320-0808TN
<b>Numéro d' article</b>	01440323	01440324	01440325
<b>Axe du mouvement</b>	4 axes à contrôle par impulsion	5 axes à contrôle par impulsion	5 axes à contrôle par impulsion
<b>Modules d'extension (GL20)</b>	8		
<b>Deux ports d' extension (GE20)</b>	–		2 (commu
<b>Ethernet</b>	–		2 Protocole Modbus TC comptant jusqu'à 32 Ethernet/scanner IP/ adaptateur
<b>EtherCAT</b>	–		
<b>Communication série</b>	1 x RS232 1 x RS485 Protocole sans support Modbus RTU/ASC jusqu' à 16 esclaves	1 x RS232, 1 x RS485 Support 1 x extension RS232/485 et 1 x extension CAN Protocole sans support, Modbus RTU/ASC 16 esclaves (conseillé)	1 x RS485 Support 2 x extension RS232/485 et 1 x extension CAN Protocole sans suppo Modbus RTU/ASC 16 esclaves (conseille
<b>Communication CAN</b>	–	1 (nécessite une carte d'extension), prend en charge CA	
<b>Stockage du programme</b>	128 k instructions		
<b>Stockage de données</b>	1 Mo (mémoire 128 Ko non volatile) Élément logiciel de 150 Ko, mémoire non volatile après le N°1000		
<b>Instruction concernant le temps d'exécution</b>	20 K instructions / ms		
<b>Dimensions (LxHxP : mm)</b>	24x100x83	40x100x83	53x100x80
<b>Autres interfaces</b>	Type C	Type C, carte TF (nécessite un module d'extension de c	
<b>CAM et interpolation</b>	–	Prend en charge le mouvement CAM et d'interpolation	
<b>Axe d' encodeur</b>	Axe d'encodeur 4 canaux (8 x entrées haute vitesse, jusqu'à 200 KHz)		
<b>E/S intégrées</b>	8 entrées (PNP/NPN sélectionnable) et 8 sorties (type NPN - disponible, Type PNP -		
<b>Langages de programmation</b>	LD, SFC, ST, FB/FC (prend en charge la fonctionnalité de cryptage)		
<b>Alimentation électrique</b>	DC24V		

<sup>1</sup>Axes synchronisés

<sup>2</sup>Esclave EtherCAT comprenant E/S et axes synchronisés et non-synchronisés

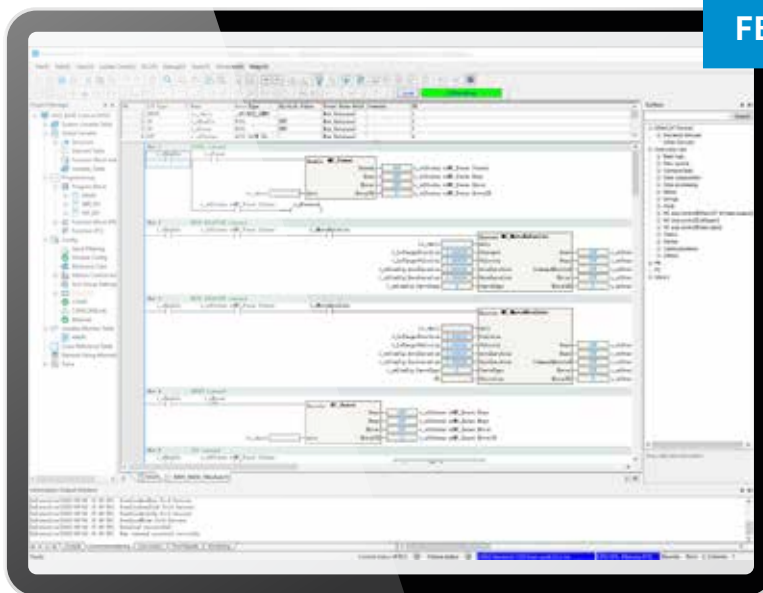


<b>Easy500</b>		
	<b>Easy502-0808TN</b>	<b>Easy523-0808TN</b>
	<b>01440336</b>	<b>01440326</b>
	Un total de 16 axes synchronisés est possible. Ce peut être un maximum de 16 axes EtherCAT <sup>1</sup> , ou une combinaison comprenant jusqu' à cinq axes à contrôle par impulsion	Un total de 32 axes synchronisés est possible. Ce peut être un maximum de 32 axes EtherCAT <sup>1</sup> , ou une combinaison comprenant jusqu' à cinq axes à contrôle par impulsion
16		
Communication de prise en charge / E/S numérique/analogique / carte TF / RTC)		
CP esclaves	-	2
		Protocole Modbus TCP comptant jusqu'à 32 esclaves
		Ethernet/scanner IP/adaptateur
Prend en charge jusqu'à 72 esclaves EtherCAT <sup>2</sup> (avec les axes synchronisés)		
Support, (é)	1 x RS485 Support 2 x extension RS232/485 et 1 x extension CAN Protocole sans support, Modbus RTU/ASC 16 esclaves (conseillé)	1 x RS485 Support 2 x extension RS232/485 Protocole sans support, Modbus RTU/ASC 16 esclaves (conseillé)
Nlink/CANopen maître/esclave (jusqu'à 62 esclaves)		
200 k instructions		
2 Mo (mémoire 128 Ko non volatile)		
Étape 20 K / 1,6 ms		
carte TF)		
bientôt disponible)		

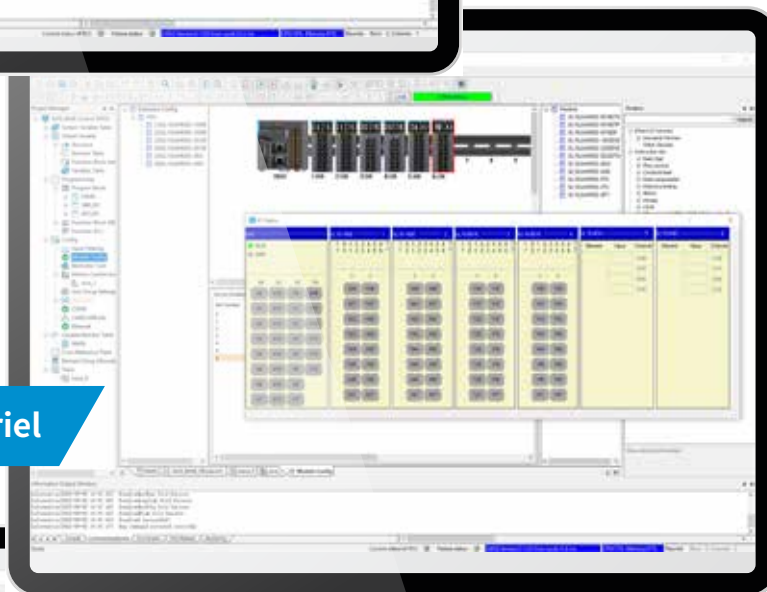
# Autoshop

Un puissant outil PC est fourni de série

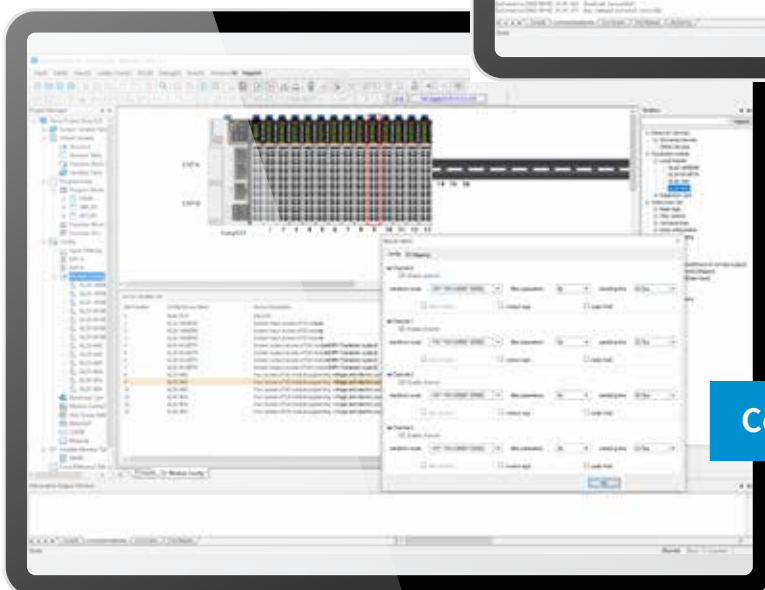
FB PLCopen



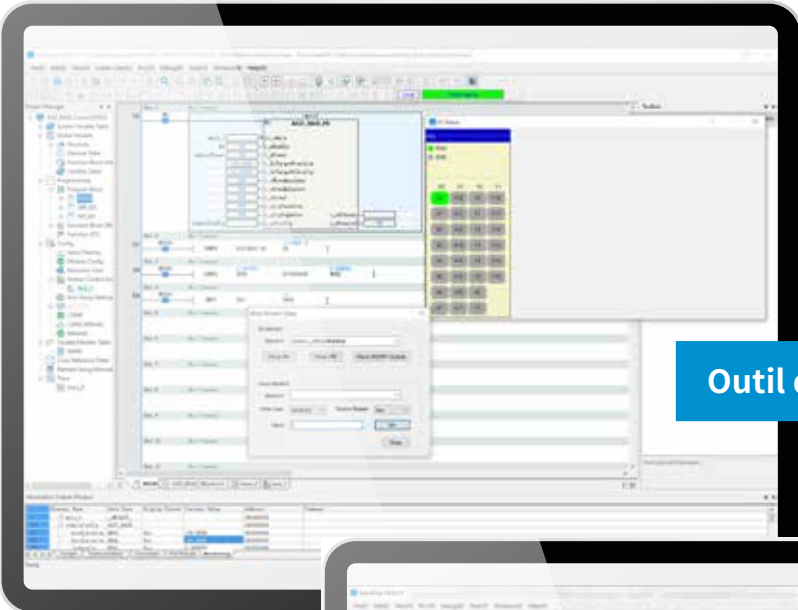
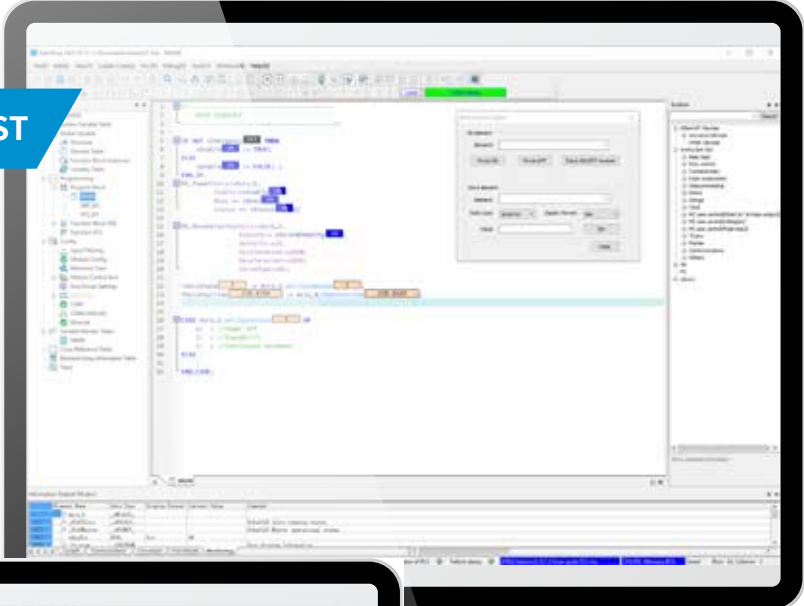
Simulation du matériel



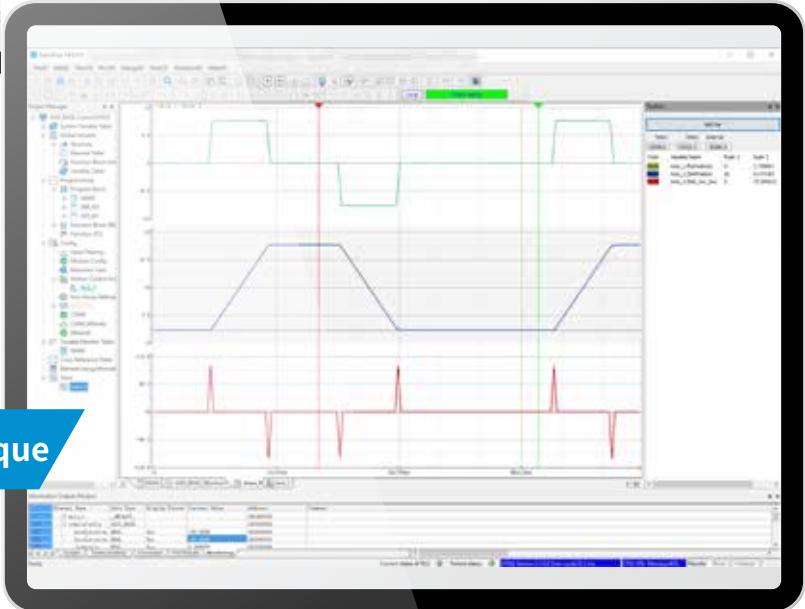
Configuration du matériel facile



Programmation ST



Outil de mise en service d'axe



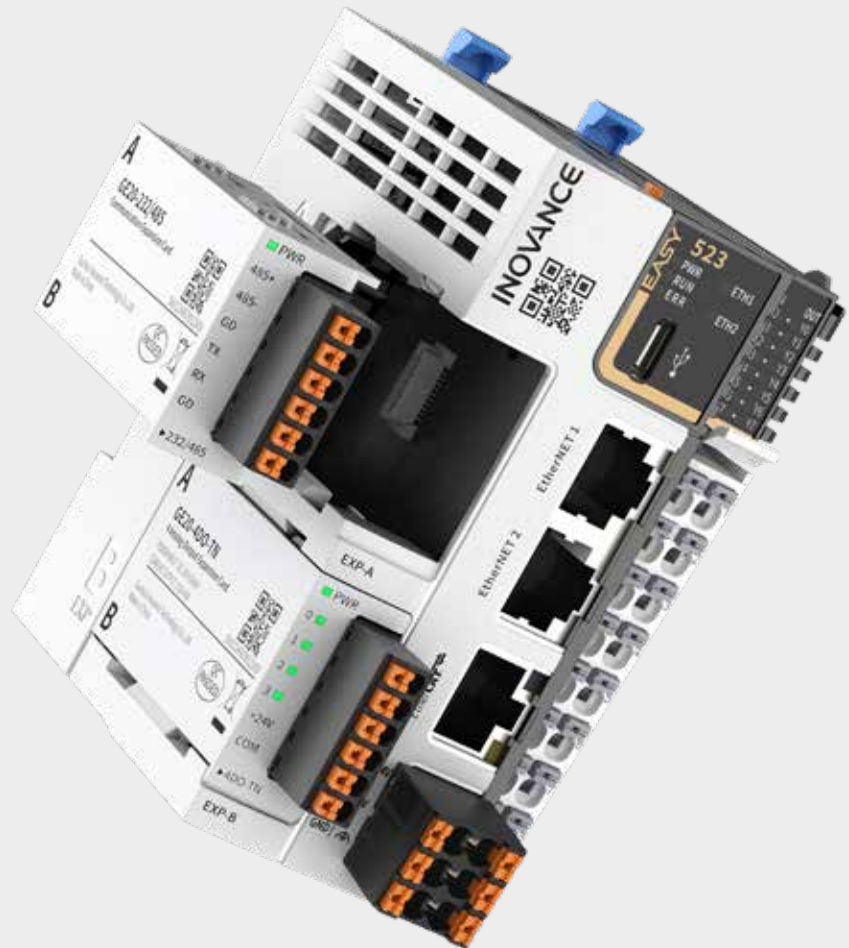
Graphique

# Capacité d'extension

## Cartes d'extension GE20

Port d'extension A ↔

Port d'extension B ↔



### Capacités de communication

- Connexion RS485 - jusqu' à 31 esclaves
- CANopen - jusqu' à 62 esclaves
- CANlink - jusqu' à 62 esclaves
- Modbus TCP - jusqu' à 32 esclaves (fonctionnant en client/maître)
- Modbus TCP - jusqu' à 16 esclaves (fonctionnant en serveur/esclave)
- Jusqu'à 3 ports série (RS232/485) - 1 carte intégrée et 2 cartes d'extension GE20

Remarque : Les cartes d'extension GE20 ne s'appliquent pas au CPU Easy301.



Aspect du produit	Carte d'extension	Code produit	Description	Port A	Port B
	GE20-4DO-TN	01480033	Sorties NPN 4 canaux	✓	✓
	GE20-4DI	01480032	Entrées de PNP/NPN 4 canaux	✓	✓
	GE20-2AD1DA-I	01480027	2 entrées analogiques et 1 sortie de courant analogique	✓	✓
	GE20-2AD1DA-V	01480028	2 entrées analogiques et 1 sortie de tension analogique	✓	✓
	GE20-232/485-RTC	01480035	Carte d'extension RS232/485 avec RTC		✓
	GE20-232/485	01480029	Carte d'extension RS232/485	✓	✓
	GE20-CAN-485	01480034	Carte d'extension CAN/RS485 avec interface RJ45	✓	
	GE20-RTC	01480031	Carte d'extension RTC		✓
	GE20-TF	01480030	Carte d'extension TF		✓

Taille de la carte d'extension : 54\*30\*1,2 (mm)


# Capacité d'extension


## Cartes d'extension GE20

### Carte d'extension numérique

Code matériau	01480033	Code matériau	01480032
Aspect		Aspect	
Modèle	GE20-4DO-TN	Modèle	GE20-4DI
Description	Module de sortie 4 canaux	Description	Module d'entrée 4 canaux
Port	A/B	Port	A/B
Niveau IP	IP20	Niveau IP	IP20
Température de service	-20 °C à 55 °C	Température de service	-20 °C à 55 °C
Type de sortie	Transistor numérique	Type d'entrée	Transistor numérique
PNP / NPN	NPN	PNP / NPN	PNP / NPN
Canaux	4	Canaux	4
Tension de sortie	24 V DC (20,4 V DC à 26,4 V DC)	Tension d'entrée	24 V DC $\pm$ 10 % (21,6 V DC à 26,4 V DC)
Sortie (charge de résistance)	0,5 A/point, 1 A/point commun	Résistance d'entrée	5,6 k $\Omega$
Sortie (charge d'inductance)	6 W/24 V DC (au total)	Courant en marche	> 3,5 mA
Sortie (charge de la lampe)	1 W/24 V DC (au total)	Courant à l'arrêt	< 1,5 mA
Réponse du matériel en marche/à l'arrêt	À moins de 100 $\mu$ s	Réponse d'entrée	$\approx$ 15 ms (filtre RC matériel)
Courant de fuite (marche ->arrêt)	En dessous de 10 $\mu$ A	Tension en marche	$\geq$ 15 V DC
Fréquence	Charge de résistance : 100 Hz, Charge d'inductance : 0,5 Hz, charge de la lampe : 10 Hz	Tension à l'arrêt	$\leq$ 5 V DC
Isolation	Opto-isolation	Filtre de logiciel	Support NOT
Fonction de protection	Suppression de surtension	Isolation	Opto-isolation

# Carte d'extension analogique




Code matériau		01480028	
Aspect			
Modèle	GE20-2AD1DA-V		
Description	Entrées analogiques 2 canaux plus entrée analogique 1 canal, type de tension		
Port	A/B		
Niveau IP	IP20		
Température de service	-20 °C à 55 °C		
Type d'entrée	Entrée analogique	Type de sortie	Sortie analogique
Mode Entrée	Courant/tension	Mode Sortie	Tension
Canaux d'entrée	2	Canal de sortie	1
Résolution	12 bits	Résolution	12 bits
Temps de conversion	6 ms/canal	Temps de conversion	1 ms/canal
Plage d'entrée	0 à 10 V/0 mA à 20 mA	Plage de sortie	0 à 10 V
Résistance d'entrée de courant	250 Ω	Résistance de sortie de tension	> 2 kΩ
Précision d'entrée (25 °C)	Tension ±1 %, courant ±1 % (plage complète)	Précision de sortie (25 °C)	±1 % (plage complète)
Précision d'entrée (-20 °C à 55 °C)	Tension ±3 %, courant ±3 % (plage complète)	Précision de sortie (-20 °C à 55 °C)	±5 % (plage complète)
Plage d'entrée numérique	0 à 20 000	Plage de sortie numérique	0 à 20 000

Code matériau		01480027	
Aspect			
Modèle	GE20-2AD1DA-I		
Description	Entrées analogiques 2 canaux plus entrée analogique 1 canal, type de courant		
Port	A/B		
Niveau IP	IP20		
Température de service	-20 °C à 55 °C		
Type d'entrée	Entrée analogique	Type de sortie	Sortie analogique
Mode Entrée	Courant/tension	Mode Sortie	Courant
Canaux d'entrée	2	Canal de sortie	1
Résolution	12 bits	Résolution	12 bits
Temps de conversion	6 ms/canal	Temps de conversion	1 ms/canal
Plage d'entrée	0 à 10 V/0 mA à 20 mA	Plage de sortie	0 mA à 20 mA
Résistance d'entrée de courant	250 Ω	Résistance de sortie de courant	0 Ω à 500 Ω
Précision d'entrée (25 °C)	Tension ±1 %, courant ±1 % (plage complète)	Précision de sortie (25 °C)	±1 % (plage complète)
Précision d'entrée (-20 °C à 55 °C)	Tension ±3 %, courant ±3 % (plage complète)	Précision de sortie (-20 °C à 55 °C)	±5 % (plage complète)
Plage d'entrée numérique	0 à 20 000	Plage de sortie numérique	0 à 20 000

# Capacité d'extension


## Cartes d'extension GE20

### Carte d'extension de communication

Code matériau	01480035	01480029	01480034
Aspect			
Modèle	GE20-232/485-RTC	GE20-232/485	GE20-CAN-485
Description	Carte de communication RS232/RS485 avec RTC	Carte de communication RS232/RS485	Carte de communication CAN/RS485
Port	B	A/B	A
Niveau IP	IP20	IP20	IP20
Température de service	-20 °C à 55 °C	-20 °C à 55 °C	-20 °C à 55 °C
RS485/RS232	1	1	1
Résistance de la borne	Réglage via le commutateur DIP	Réglage via le commutateur DIP	AUCUNE résistance de la borne pour RS485 Résistance de la borne intégrée pour CAN
Capacité de communication	Jusqu'à 31 esclaves Distance entre les esclaves adjacents ne dépassant pas 3 m	Jusqu'à 31 esclaves Distance entre les esclaves adjacents ne dépassant pas 3 m	Jusqu'à 31 esclaves (RS485) Distance entre les esclaves adjacents ne dépassant pas 3 m Jusqu'à 63 esclaves (CAN)
Vitesse en baud de RS485/RS232	9600/19200/38400/57600/115200 bits/s	9600/19200/38400/57600/115200 bits/s	9600/19200/38400/57600/115200 bits/s
Vitesse en baud de CAN	/	/	1 Mbit/s : distance < 20 m 500 kbit/s : distance < 80 m 250 kbit/s : distance < 150 m 125 kbit/s : distance < 300 m 100 kbit/s : distance < 500 m 50 kbit/s : distance < 1 000 m
Précision RTC	120 s/mois	/	/
Format RTC	AAAA/MM/JJ/HH/MM/SS	/	/
Batterie au lithium intégrée	CR2302, cycle de vie de 3 ans, amovible	/	/



## Carte d'extension RTC

Code matériau	01480031
Aspect	
Modèle	GE20-RTC
Description	Carte d'extension RTC
Port	B
Niveau IP	IP20
Température de service	-20 °C à 55 °C
Précision RTC	120 s/mois
Format RTC	AAA/MM/JJ/HH/MM/SS
Batterie au lithium intégrée	CR2302, cycle de vie de 3 ans, amovible

## Carte d'extension de carte TF

Code matériau	01480030
Aspect	
Modèle	GE20-TF
Description	Carte d'extension de carte TF
Port	B
Niveau IP	IP20
Température de service	-20 °C à 55 °C
Capacité de la carte SD	PAS supérieur à 32 G
Type de carte SD	TransFlash (Micro SD)

# Capacité d'extension

## Modules d'extension GL20



### Excellentes performances avec une réponse ultra rapide

Réponse dans la microseconde | Contrôle synchronisé



### Taille compacte et câblage sans outil

Taille compacte | Installation rapide | Remplacement facile



### Conception stable et fiable

Connexion stable | Processus de placage à l'or | Sécurité



### De nombreuses variantes pour s'adapter à différents systèmes

Plusieurs protocoles | De nombreuses variantes

S'appliquent au coupleur de bus ou au CPU

nse

ne

nt rapide

urité et fiabilité

r aux

## Système d'E/S distribuées NOUVELLE génération



Modules d'E/S fins et compacts GL20



# Capacité d'extension

## Modules d'extension GL20



### Taille compacte

Permet d'économiser 2/3 de l'espace dans l'armoire par rapport au produit de la génération précédente - GL10

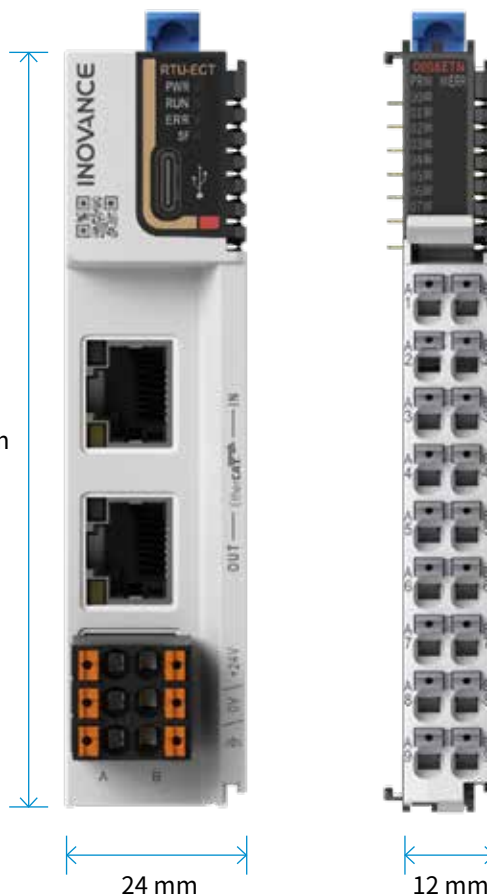
## Série GL20

### Conçue pour les armoires compactes

Épaisseur réduite à **12 mm**

**2/3 d'espace dans l'armoire économisé**

Utilisation de l'espace optimisée



## Conception compacte et câblage sans outil

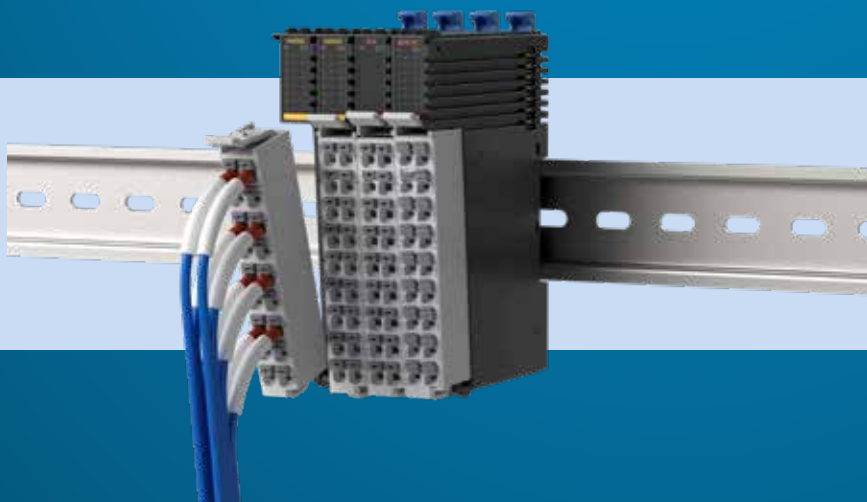


Le système de levier simple permet de retirer facilement chaque module du rail DIN



Câblage facile avec des bornes à ressort, avec de grandes ouvertures de 1,5 mm<sup>2</sup>

Retrait du module facile



**Bornes amovibles**  
réduit le risque d'erreurs  
d'installation

# Capacité d'extension

## Modules GL20 – Coupleur de bus EtherCAT



EtherCAT®

- ✓ Temps de cycle min. de 125 microsecondes
- ✓ Permet la configuration d'alias EtherCAT
- ✓ Port USB-C pour la mise à jour du firmware


Spécifications	Description
Dimensions (LxHxP : mm)	24×100×83
Nombre max. de modules d'extension	16
Protection	Protection contre les surintensités/connexions inversées
Température ambiante en fonctionnement	-20 à 55 °C
Humidité ambiante en fonctionnement	Moins de 95 % et pas de condensation
Classe IP	IP20
Alimentation électrique	+24 V DC
Données de traitement	Jusqu'à 1 024 octets d'entrée et 1 024 octets de sortie
Taille de la boîte de messagerie	Jusqu'à 256 octets d'entrée et 256 octets de sortie
Alias	Ce système admet la configuration des alias EtherCAT via le maître. Les modules d'extension connectés derrière ECT ne prennent pas en charge l'accès et la configuration d'alias. Plage : 1 à 65535
Cycle EtherCAT	Temps de cycle min. de 125 microsecondes
Port EtherCAT	2 x RJ45
Vitesse de communication	100 M, duplex intégral
Distance de transmission	100 mètres
Port de mise à jour du firmware	Port USB-C pour la mise à jour du firmware

# Capacité d'extension

## Modules d'extension GL20



 CPU principal

 Coupleur EtherCAT

Alimentation électrique  
24 VDC 2 canaux (A et B)

Schéma de  
câblage

Port de type C pour la mise à jour du firmware



Voyant à LED E/S

Étiquette pour  
chaque  
borne de connexion

Module de sorties numériques 

Module de sorties analogiques 

Module d'entrées numériques 

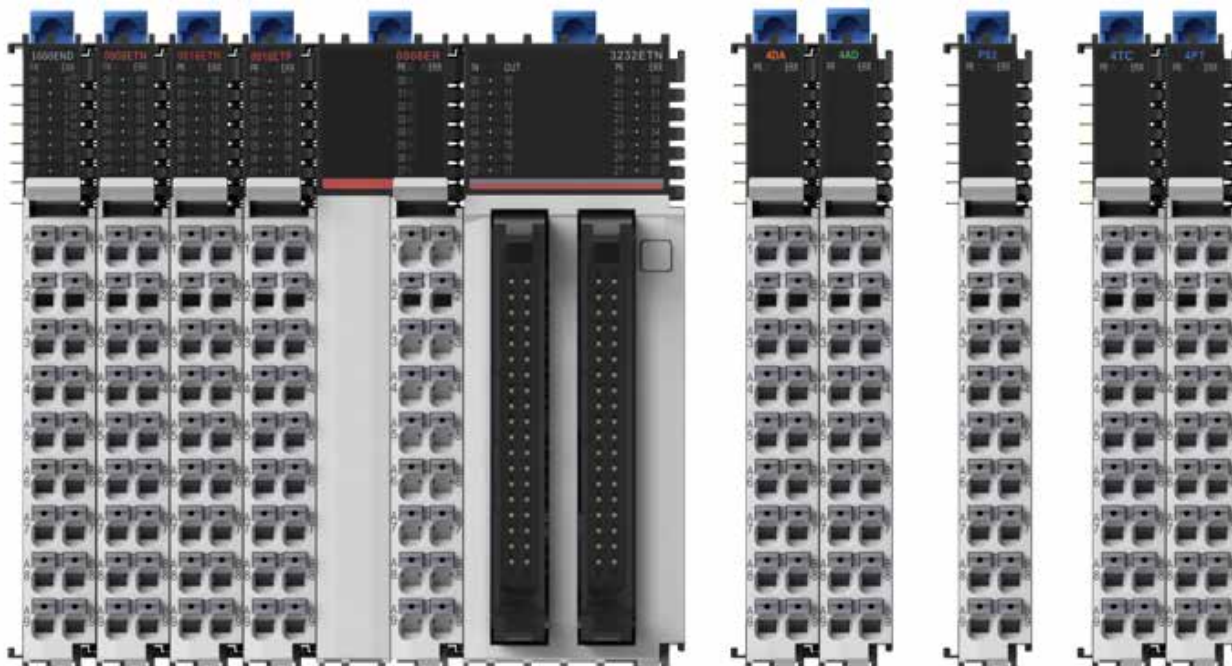
Module d'entrées analogiques 

Module de communication 

Autres 

Remarque : les codes couleurs  
précisent le type de module

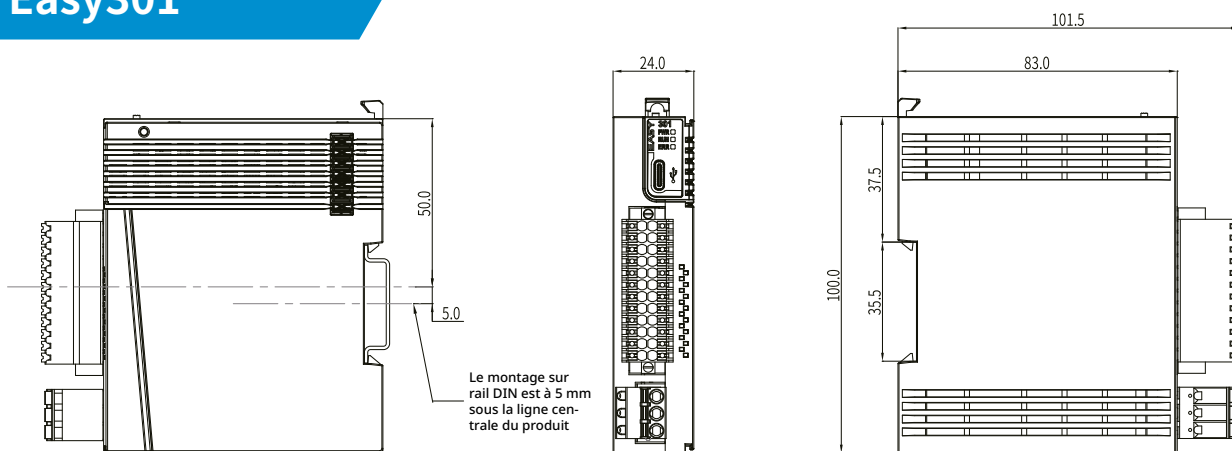




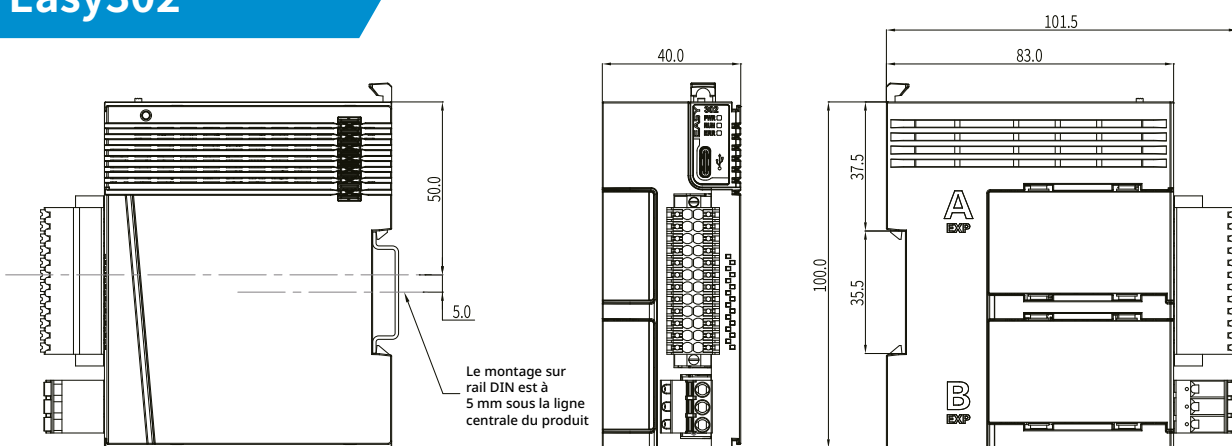
Type de module	Modèle	Code article	Description
<b>Coupleur de bus</b>	GL20-RTU-ECT	1440286	Coupleur de bus esclave EtherCAT. Jusqu'à 16 modules d'extension peuvent être ajoutés
	GL20-RTU-PN	1440289	Coupleur de bus esclave PROFINET. Jusqu'à 16 modules d'extension peuvent être ajoutés
<b>Entrées numériques</b>	GL20-1600END	1440291	16 x module d'entrées numériques PNP / NPN. Filtre d'entrée de 0,25 ms à 32 ms
	GL20-0800END	1440381	8 x module d'entrées numériques PNP / NPN. Filtre d'entrée de 0,25 ms à 32 ms
	GL20-3200END-M	1440378	32 x module d'entrées numériques PNP / NPN. Filtre d'entrée de 0,25 ms à 32 ms
<b>Sorties numériques</b>	GL20-0008ETP	1440380	8 x module de sorties de transistor source (PNP). Temps de réponse 100 µs
	GL20-0008ETN	1440379	8 x module de sorties de transistor NPN. Temps de réponse 100 µs
	GL20-0016ETP	1440292	16 x module de sorties de transistor source (PNP). Temps de réponse 100 µs
	GL20-0016ETN	1440293	16 x module de sorties de transistor NPN. Temps de réponse 100 µs
	GL20-0032ETN-M	1440377	32 x module de sorties de transistor NPN. Temps de réponse 100 µs
<b>Sorties de relais</b>	GL20-0008ER	1440334	8 x module de sorties de relais. Temps de réponse 15 ms
<b>E/S numériques</b>	GL20-0808ETN	1440339	8 x entrée numérique PNP / NPN et 8 x module de sorties de transistor NPN. Temps de réponse 100 µs. Filtre d'entrée de 0,25 ms à 32 ms
	GL20-3232ETN-M	1440290	32 x entrée numérique PNP / NPN et 32 x module de sorties de transistor NPN. Temps de réponse 100 µs. Filtre d'entrée de 0,25 ms à 32 ms
<b>Entrées analogiques</b>	GL20-4AD	1440288	4 x module d'entrées analogiques (résolution 16 bits, temps d'échantillonnage 250 µs)
<b>Sorties analogiques</b>	GL20-4DA	1440287	4 x module de sorties analogiques (résolution 16 bits, temps d'échantillonnage 250 µs)
<b>Détection de température</b>	GL20-4PT	1440337	Module de détection de température d'entrées de résistance thermique à 4 canaux (Pt100, Pt500, Pt1000, Cu100, KTY84, NTC5K, NTC10K)
	GL20-4TC	1440338	Module de détection de température d'entrées de thermocouple à 4 canaux (type de thermocouple : B,E,N,J,K,R,S,T)
<b>Accessoires</b>	XA3210A-40-L0.5M-01	15310167	Câble d'extension E/S - longueur 0,5 m avec 2 connecteurs FCN (requis pour GL20-3200END/GL20-0032ETN-M/GL20-3232ETN)
	XA3210A-40-L2M-01	15310166	Câble d'extension E/S - longueur 2 m avec 2 connecteurs FCN (requis pour GL20-3200END/GL20-0032ETN-M/GL20-3232ETN)
	T024-K	15020452	Bornier à vis MIL 40 broches (requis pour GL20-3200END/GL20-0032ETN-M/GL20-3232ETN)

# Dimensions

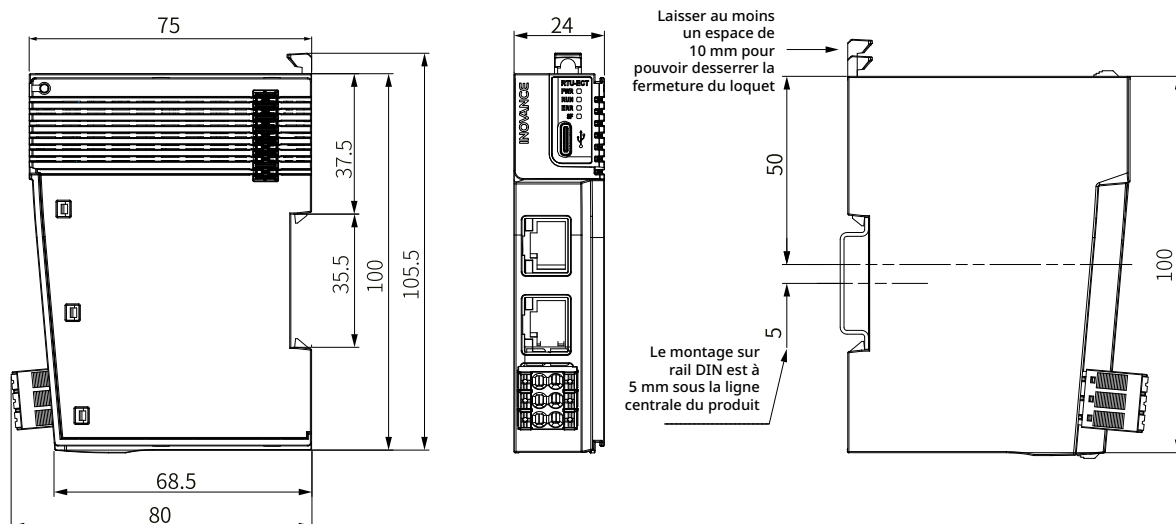
## Easy301



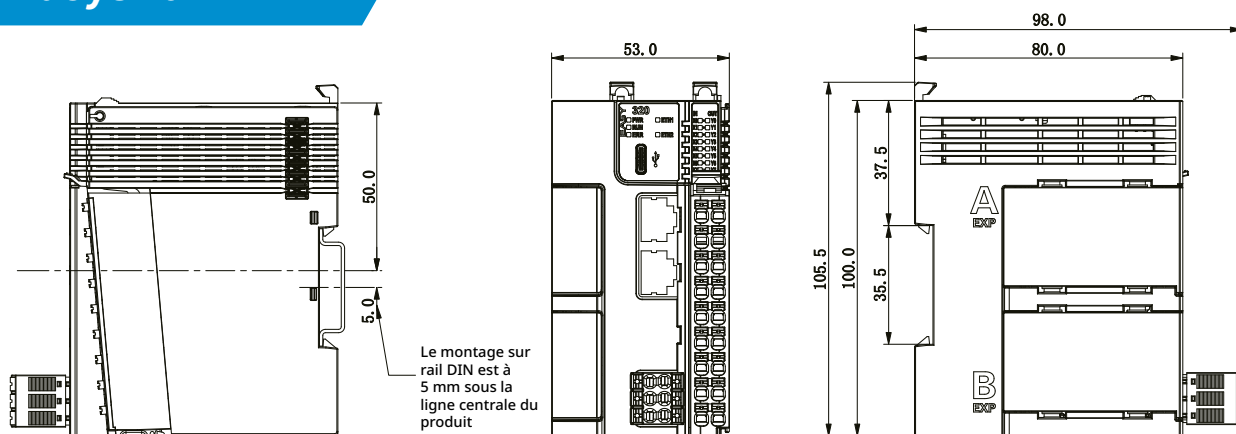
## Easy302



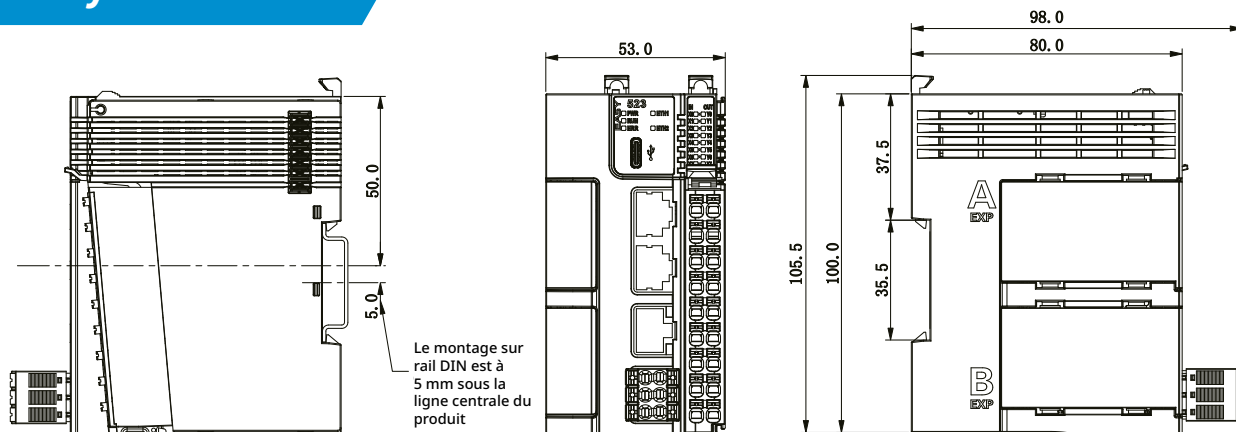
## GL20-RTU-ECT



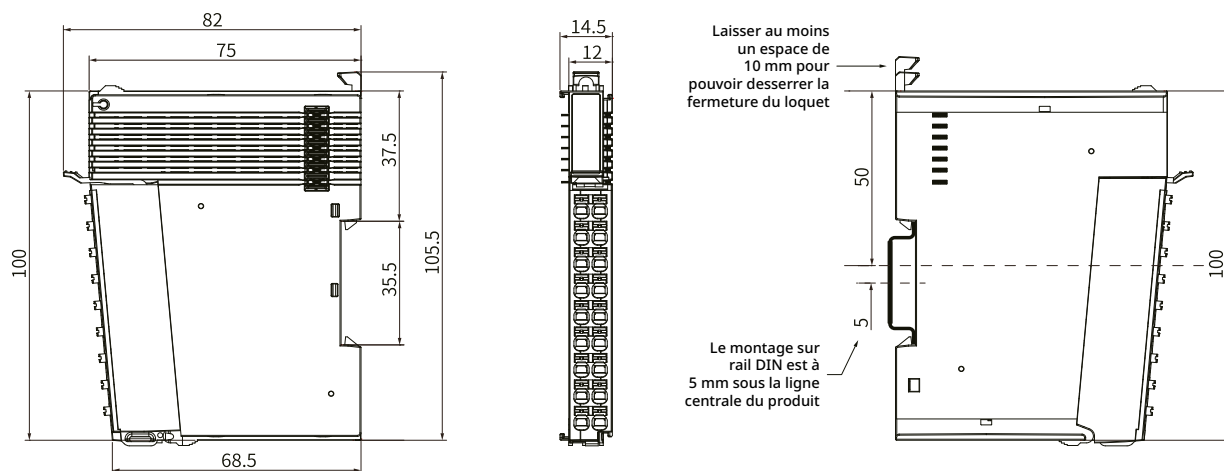
## Easy320



## Easy502 et 523



## GL20-1600END, GL20-0800END, GL20-0008ETP, GL20-0016ETP, GL20-0016ETN, GL20-0808ETN, GL20-4AD, GL20-4DA, GL20-4PT, GL20-4TC



Remarque : GL20-008ER, GL20-3200END, GL20-0032ETN-M, GL20-3232ETN sont plus grands. Vous trouverez des informations détaillées dans la brochure GL20 distincte.

# Driven by technology

## Variateurs AC



## Multi-variateurs AC



## Variateurs MV



## Servo-variateurs simple axe



## Servo-variateurs multi-axes



## Robotique et contrôleurs de mouvement



## PLC et IHM



## Solutions CNC pour machine outils



## Onduleurs de véhicules électriques



Pour plus d'informations, veuillez contacter nos bureaux locaux.

### Bureaux à l'international

**Allemagne-Stuttgart**  
Tél. : +49 (0) 7144 8990  
sales.de@inovance.eu

**Espagne-Barcelone**  
Tél. : +34 93 504 94 48  
sales.es@inovance.eu

**Inde**  
Siège social Chennai Tél. : +91 (0) 44 4380 0201

Ahmedabad Tél. : +91 (0) 79 4003 4274

Mumbai Tél. : +91 (0) 22 4971 5883

New Delhi Tél. : +91 (0) 11 4165 4524

Réseau commercial à Kolkata, Bengaluru, Pune, Coimbatore, Hyderabad, Vadodara, Jaipur  
info@inovance.ind.in

**Italie-Milan**  
Tél. : +39 (0) 2268 22318  
sales.it@inovance.eu

**Turquie-Istamboul**  
Tél. : +90 (216) 706 17 89  
sales.tr@inovance.eu

**France-Bordeaux**  
Tél. : +33 (0) 5594 01050  
sales.fr@inovance.eu

**Corée du sud-Séoul**  
Tél. : +82 2 3489 8850  
sales.kr@inovance.eu

### Hong Kong RAS

Bureau d'exportation à l'international  
Tél. : +852 2751 6080  
info@inovance.eu

Pour les distributeurs dans d'autres pays, contactez le bureau de Hong Kong.

**Les sociétés Inovance Technology**  
Shenzhen Inovance Technology Co. Ltd.  
Suzhou Inovance Technology Co. Ltd.

**INOVANCE**  
www.inovance.eu