



CSI 4.0
Technologies Numériques

04.67.21.76.23 - 06.09.20.01.46
info@csi4-0.fr - www.csi4-0.fr

YASKAWA



iCube Control™

Le nouvel écosystème de contrôleurs de machines





iCube Control™

La technologie
d'automatisation
qui vous donne le
contrôle

Conçu pour vous

Que vous souhaitiez bénéficier de la flexibilité d'un système de conception ouvert, de l'évolutivité de l'intégration modulaire ou de la garantie de la sécurité informatique et de la sécurité machine, vous avez tout ce qu'il vous faut avec la plate-forme iCube Control. Avec un seul contrôleur, conçu pour fonctionner parfaitement tout au long de la durée de vie de votre système.

iCube Control est la solution ouverte d'automatisation pour le contrôle de machine, basée sur la technologie PLCnext fonctionnant sur un système Linux en temps réel qui donne aux ingénieurs, aux développeurs d'applications, aux constructeurs de machines et aux concepteurs un contrôle total sur leurs systèmes, offrant :

Flexibilité

- Programme en IEC61131-3, avec des langues de haut niveau
- Collaborez en toute sécurité entre les équipes et les zones géographiques
- Choisissez parmi une grande variété de technologies d'asservissement Yaskawa adaptées à votre application

Garantie

- Conçu pour garantir un haut niveau de performance sur le long terme
- FailSafe intégré sur EtherCAT pour une solution complète de sécurité des machines
- Communications sécurisées et configuration par interface Web

Évolutivité

- Un contrôleur de machine et un outil d'ingénierie logicielle pour le contrôle d'axes, la logique, la sécurité, l'IHM et la robotique
- Adaptabilité des fonctionnalités du contrôleur pour répondre aux exigences spécifiques de votre application
- Intégrez facilement des composants supplémentaires grâce à des communications réseau ouvertes

Assistance d'experts

- Un atelier logiciel puissant facilitant la réalisation de vos projets, de la conception au développement
- Réponse rapide, agile et complète, de la conception à la mise en œuvre
- Livré par Yaskawa, le plus grand fabricant mondial de systèmes de robotique et d'automatisation

i³-Mechatronics

Yaskawa est un pionnier dans le développement d'appareils connectés qui améliorent la productivité et la flexibilité de la production. iCube Mechatronics est synonyme de :

"Integrated"

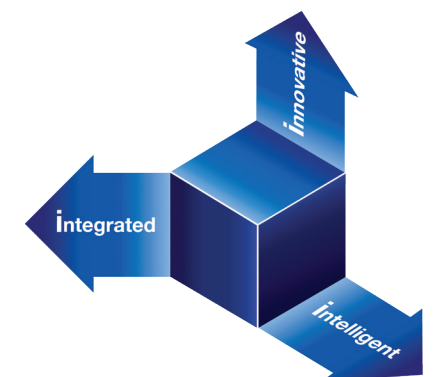
Des produits intelligents qui permettent la collecte et l'analyse de données en temps réel

"Intelligent"

L'analyse du Big Data et l'apprentissage de l'IA offrent de nouvelles façons d'optimiser le processus de production à tous les niveaux

"Innovative"

Insights gained from the production process trigger improvements to production and quality

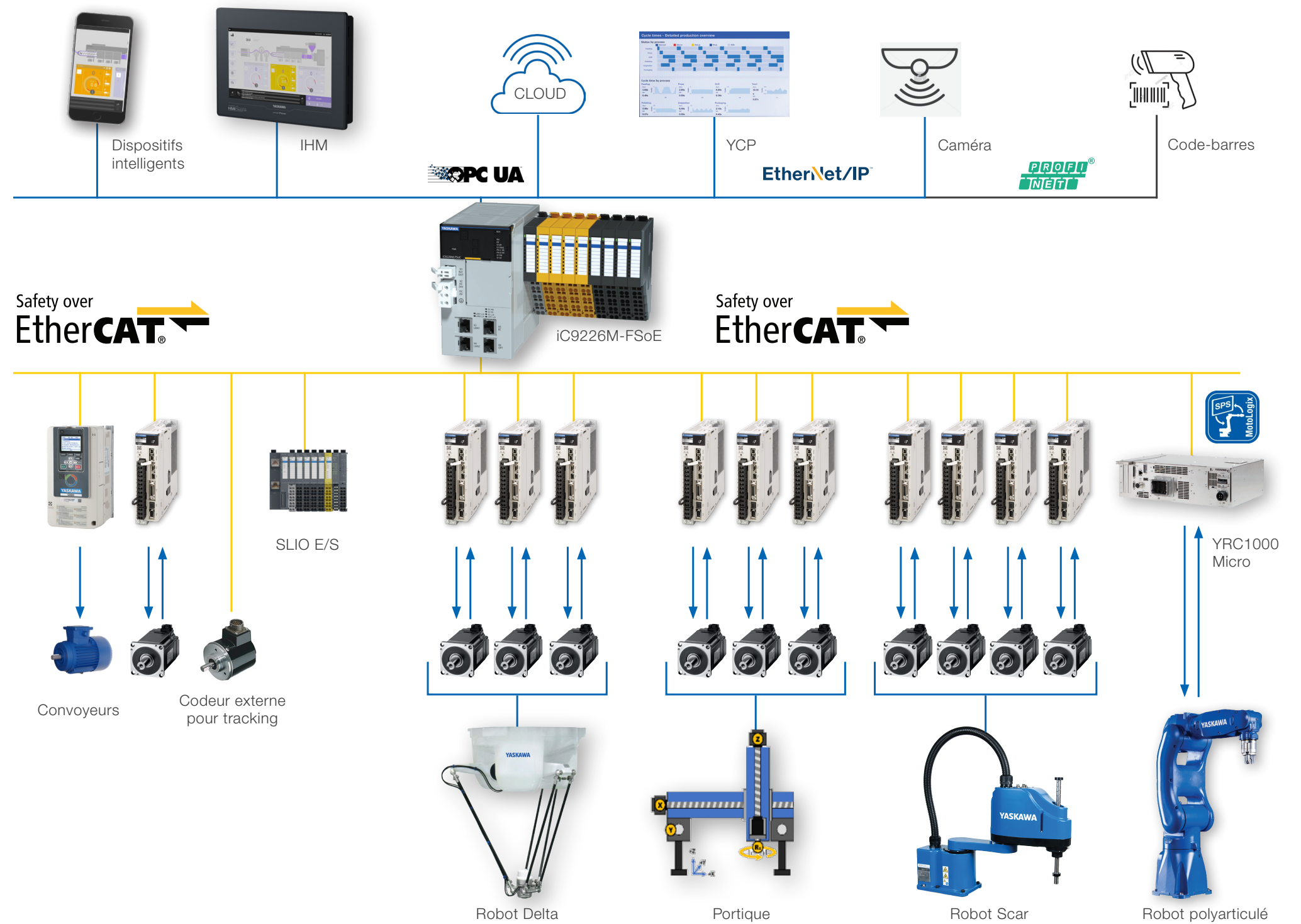


iCube Control

Présentation de l'architecture

Votre système pour un contrôle total

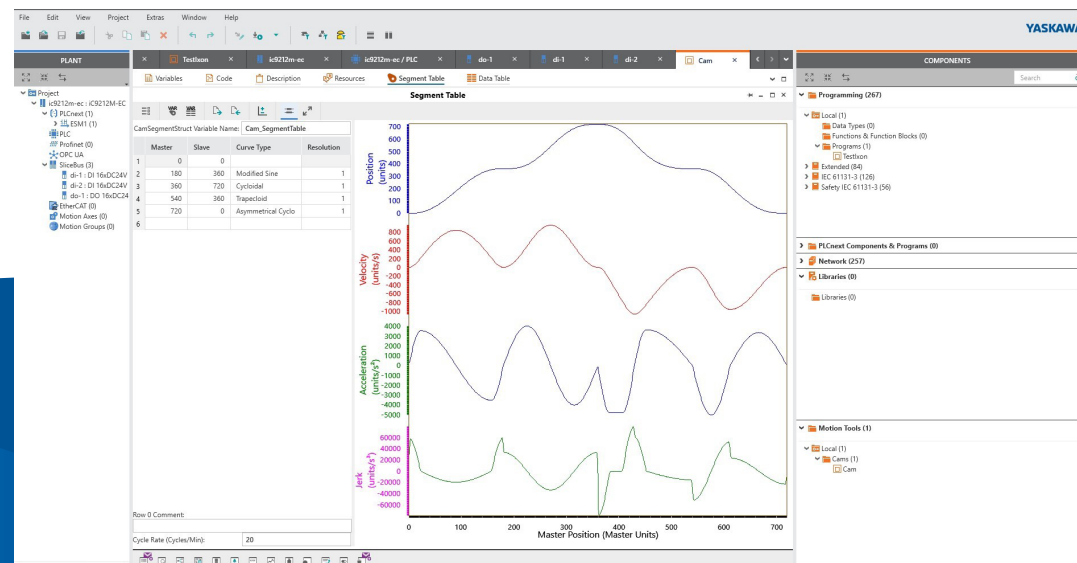
- Un contrôleur de machine et un outil d'ingénierie logicielle pour le contrôle de mouvement, la logique, la sécurité machine, l'IHM et la robotique
- Contrôleur de machine sur base EtherCAT Safety Master (FSoE)
- Compatible avec une large gamme de solutions mécatroniques Yaskawa



iCube Engineer

Conçu pour vos réalisations

Ouvrez vos possibilités et développez des solutions plus efficaces. Conçu pour le travail collaboratif, iCube Engineer donne aux développeurs la liberté de programmer des modules de fonction dans le langage de leur choix.



Environnement intégré

- Mouvement, robot, logique, VFD et IHM
- Programmation de safety SIL3 entièrement intégrée
- Configuration du réseau, diagnostic et sécurité

Programmation ouverte

- Programmation au standard IEC61131-3, ladder, texte structuré ou SFC
- Créez des bibliothèques avec C#, C++ et d'autres langages de haut niveau

Sécurité du système de contrôle

- Certificats d'appareil et protection par mot de passe multi-utilisateurs

Collaboratif

- Accès au programme géré pour plusieurs développeurs
- Édition en ligne et détection de version

Le contrôle de la machine pour tous

Un seul contrôleur de machine pour la gestion d'axe, la logique, la cinématique, la sécurité informatique, la sécurité machine, et plus encore. L'iC9200 est prêt à relever tous les défis auxquels vous êtes confrontés aujourd'hui et que vous rencontrerez demain.



Processeur TRITON Yaskawa

- Processeur ARM Cortex-A17 1,26 GHz à 3 cœurs pour le traitement rapide des tâches de mouvement synchronisé
- Mémoire DDR4 haute vitesse et mémoire flash eMMC
- Prise en charge intégrée du réseau Ethernet en temps réel

Safety over EtherCAT (FSoE)

- Contrôleur de machine sur base EtherCAT Safety master FSoE conforme aux exigences SIL3

Sécurité du système de contrôle

- Gestion sécurisée basée sur une interface Web avec protection par mot de passe à plusieurs niveaux
- Communications sécurisées OPC UA
- Conçu pour la certification de sécurité réseau selon la norme ISA/IEC 62443

Communications réseau



E/S flexibles

- E/S locales extensibles à l'aide d'E/S de la gamme SLIO standard



Une connectivité conçue pour vous

Développé pour fournir l'acquisition, le traitement, la communication et le retour d'information des données en temps réel.

Connectivité universelle

- Accès facile à l'interface Web à partir de n'importe quel endroit connecté à Internet
- Modification des paramètres à distance

Réduction des coûts de maintenance

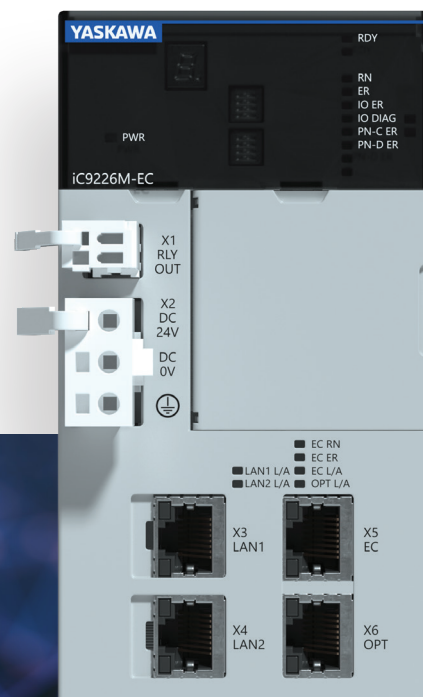
- Surveillez les variables, l'état, les diagnostics et les alarmes à partir de n'importe quel navigateur Web
- Téléchargez de nouveaux programmes sur le contrôleur sans aucun logiciel Yaskawa
- Mise à jour du firmware du contrôleur
- Surveillez la position, la vitesse et le couple de l'axe du servo
- Affichage et réglage en direct des valeurs d'E/S

Accès flexible

- Connectez-vous via un ordinateur ou un appareil mobile

Accès sécurisé

- Connexions utilisateur HTTPS et par mot de passe avec plusieurs niveaux d'accès



L'intégration du mouvement et de la robotique



Singular Control™ offre un contrôle intégré pour robot Delta, robot SCARA, robot 6 axes, portique et mécanismes spécifiques.

Un continuum mécatronique complet

- Axes de mouvement, mécanismes standards, robots et mécanismes fonctionnant de manière interchangeable sous le même contrôleur et le même code d'application

Programmation accessible et simplifiée

- Programmation des robots en langage ladder et blocs de fonction
- Pas de langage de programmation de robot propriétaire

Contrôle intégré

- Contrôlez tous les types de mécanismes avec un seul outil d'ingénierie logicielle en utilisant les mêmes blocs fonction

Flexibilité de la machine

- Changement de type de mécanique avec modifications minimales du code de l'application

Evolutivité garantissant l'avenir de vos projets

- Passez facilement à de nouveaux mécanismes
- Migrez la propriété intellectuelle de votre machine au fur et à mesure de l'évolution de votre technologie



Obtenez la garantie de la sécurité et la sûreté de vos équipements

iCube Control combine la technologie d'automatisation avec la garantie de la sécurité des machines dont vous avez besoin pour fonctionner avec succès, le tout entièrement intégré dans une même plate-forme.

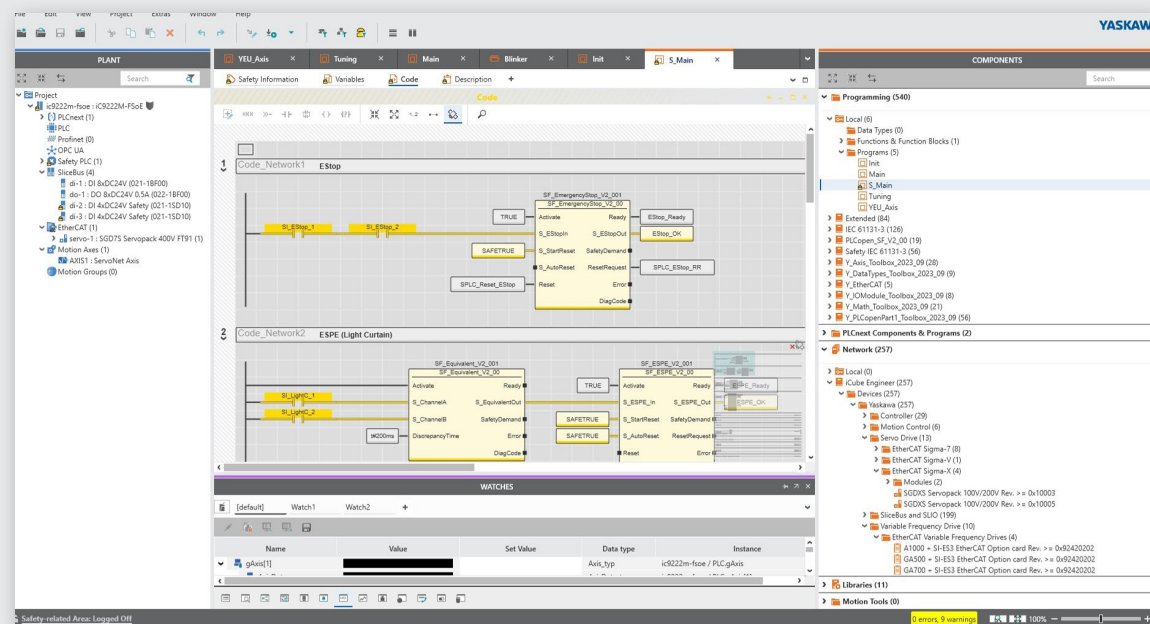
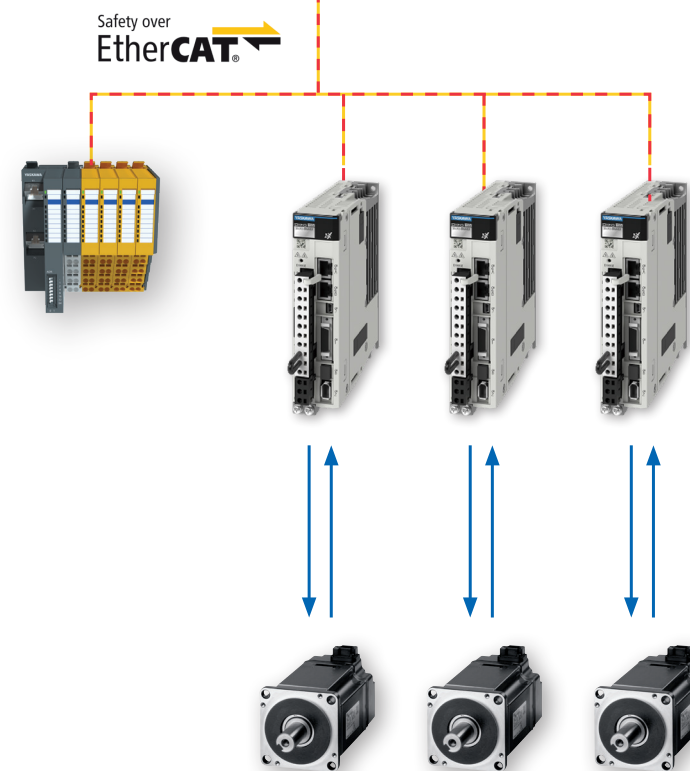
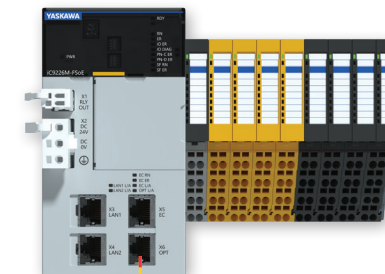
Les contrôleurs de machine iC9200 sont disponibles avec un maître de sécurité EtherCAT intégré (FSoE), éliminant ainsi le besoin d'un API de sécurité externe et permettant d'intégrer tous les dispositifs EtherCAT de sécurité et non sécurisés sur un seul réseau.

Les applications de sécurité sont programmées à l'aide de blocs de fonctions de sécurité certifiés dans iCube Engineer, ce qui vous permet d'utiliser un seul outil logiciel d'ingénierie pour programmer la logique safety, la logique standard et le control d'axe.



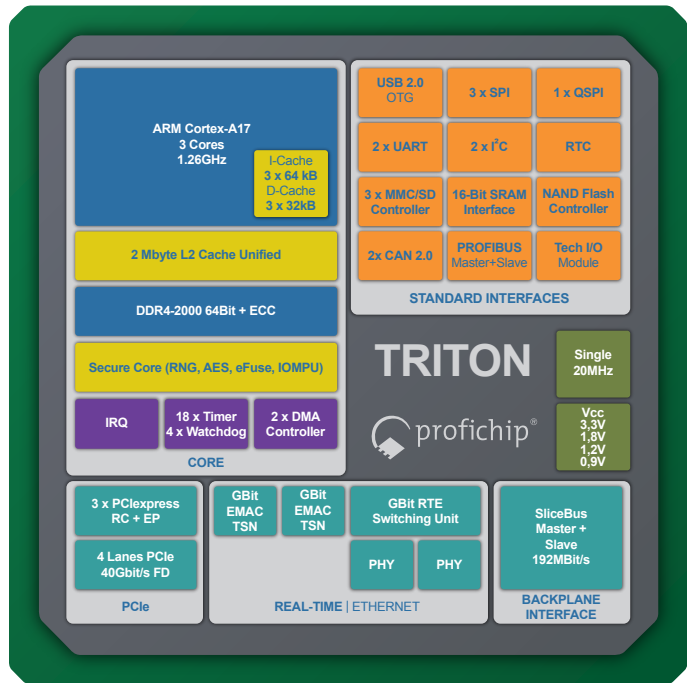
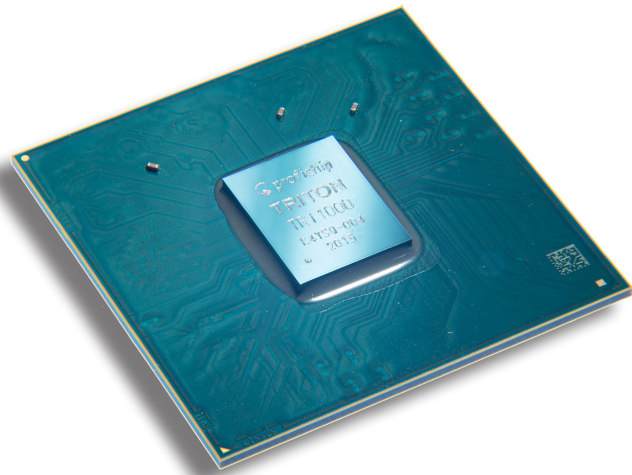
Les modules d'entrée et de sortie de sécurité SLIO peuvent être montés directement sur le contrôleur iC9200 ou sur un module de bus de terrain EtherCAT distant.

Les servopacks Yaskawa dotés du module de sécurité avancé permettent un mouvement en toute sécurité, conformément aux exigences SIL3.



TRITON - Au cœur du système iCube

Les contrôleurs de machine iC9200 sont alimentés par le processeur Triton. Ils sont conçus par Yaskawa spécifiquement pour les applications de contrôle de machines exigeantes, y compris le mouvement synchronisé multi-axes. Le contrôleur prend en charge plusieurs bus de terrain modernes et fournit un ensemble de fonctionnalités qui peuvent être adaptées pour répondre à vos besoins spécifiques.



Données techniques	TRITON
Type de processeur	3 × cœurs ARM Cortex A17 jusqu'à 1,26 GHz
Unité à virgule flottante par cœur	64-bit
Cache	64/32 Ko de cache d'instructions/de données 2 Mo de cache L2 (avec ECC)



Variante matériel

Modèle	iC9226M-EC	iC9226M-FSoE
Maître réseau	EtherCAT (CoE, FoE, EoE)	EtherCAT (CoE, EoE, FoE) EtherCAT Safety (FSoE)
Prise en charge du bus de terrain	OPC UA Client, Server, Pub/Sub EtherNet/IP Scanner and Adapter PROFINET IO RT PROFINET I-Device Modbus TCP Client/Server	
Connexions	2 × Gigabit Ethernet 2 × 100 Megabit Network 24 VDC Power Supply (Input) SD Memory Card Slot Integrated Slice Bus for local SLIO Modules	
Processeur	Triton ARM Cortex-A17 1.26 GHz, 3 Core Processor	
Mémoire	Flash Memory: 4 GB eMMC SDRAM: 2 GB DDR4 Program Memory: 12 MB Data Storage Memory: 32 MB Retained Data Storage: 3 MB MRAM	
Nombre d'axes synchronisés	Jusqu'à 64 axes réels et 64 axes virtuels	

Configuration système requise pour iCube Engineer

Type de licence	Licence Professionnelle	Version d'essai gratuite
Durée	Illimité	30 jours
Système d'exploitation	Windows 10 (64-bit) > build 1709	
Langues prises en charge	English, German	
Plateforme SW	.NET Framework 4.8	
Disque dur	Min. 2 Gbyte	
RAM (DDR4)	Min. 8 Gbyte	
CPU	Min. Intel Core i5	
Carte graphique	Min. MS DirectX 9 WDDM	

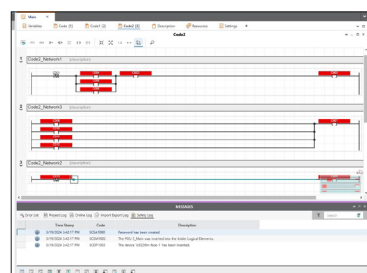
Programmation ouverte

Vous pouvez programmer le contrôleur iCube en utilisant le langage que vous connaissez le mieux : soit des langages standard IEC61131-3, comme les langages graphiques (SFC, FBD ou NOLD) et le langage textuel (ST), soit des langages de haut niveau (C++, Python, Java, Matlab, ...). C'est vous qui choisissez.

Solutions logicielles

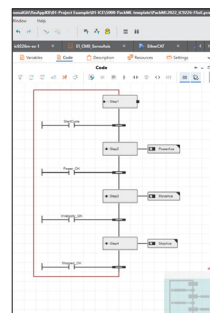
Éditeur NOLD

Le processeur de sécurité est programmé dans l'éditeur NOLD.



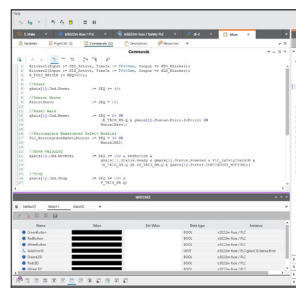
Éditeur SFC

Le grafset (SFC) est l'un des langages standardisés de IEC61131-3 et est pris en charge par iCube Engineer. SFC vous permet de créer graphiquement l'organisation du programme en termes d'étapes, d'actions et de transitions.

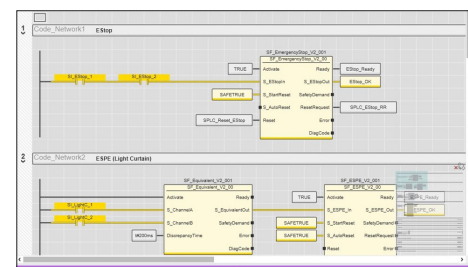


Éditeur ST

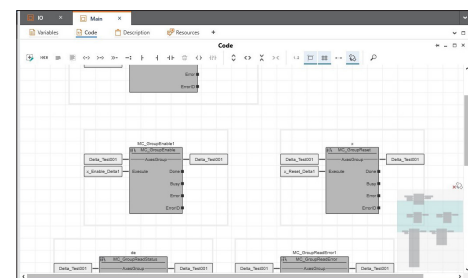
L'éditeur ST est un éditeur de texte qui permet d'implémenter du code dans le texte structuré (ST) et le texte structuré étendu (ExST).



Sécurité dans LD Editor



Éditeur de diagrammes fonctionnels (FBD)



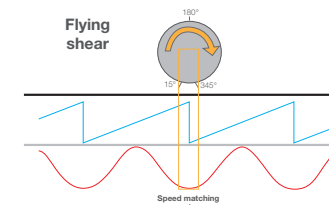
Langages de haut niveau

Notre nouvel environnement de développement iCube Engineer ouvre d'innombrables possibilités pour le développement de solutions. Conçu pour la collaboration, il donne aux développeurs la liberté de développer des modules de fonction dans le langage de leur choix.

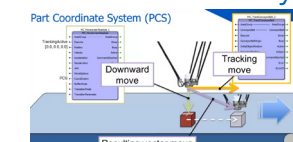


Coupe à la volée

Une application de coupe à la volée coupe une bande de matériau en mouvement en longueurs prédéterminées « à la volée », sans arrêter la bande de matériau. L'outil de coupe doit être synchronisé avec précision avec la bande de matériau, sinon la coupe peut avoir lieu à la mauvaise position ou être incomplète, ce qui entraîne des rebuts de matériaux et des temps d'arrêt.



Suivi du convoyeur (tracking)



Le suivi du convoyeur est nécessaire pour prélever des pièces avec un bras robotique à partir d'un convoyeur en mouvement sans arrêter le convoyeur.

MotoLogix

Via la bibliothèque MotoLogix, vous pouvez contrôler des robots polyarticulés (robots Yaskawa Motoman) avec des FB PLCopen standard écrits dans l'iCube en langages IEC61131-3. Vous n'avez donc pas besoin d'un langage de programmation robotique en plus. Nous pouvons contrôler plusieurs robots avec seulement un boîtier de programmation ou IHM.



Boîte à outils d'encasement (Case Packing Toolbox)

Le bloc fonctionnel génère le chemin du robot en fonction de la taille de la caisse, des dimensions du produit et des motifs d'emballage. La structure axée sur les données permet une facilité d'utilisation sans sacrifier la flexibilité. Path Processor exécute et coordonne le séquençage des mouvements et la récupération des erreurs.

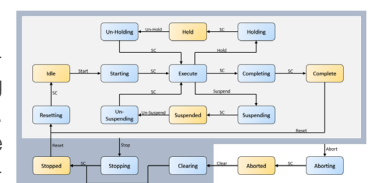
Logiciel MotoPick

Pour le picking, le tri, le transfert, l'assemblage, la séparation, le remplissage de plateaux. Une solution logicielle qui combine tout ce qui est nécessaire pour une opération de picking réussie : Gestion des flux optimisées, politique de prise ...



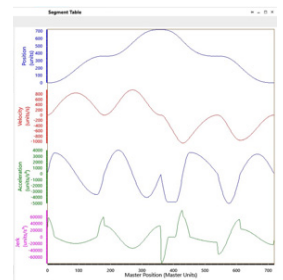
PackML

PackML est la contraction de Packaging Machine Language. L'objectif principal de PackML est d'apporter un "look" et une cohérence opérationnelle à toutes les machines qui composent une ligne d'emballage (remarque : peut être utilisé pour d'autres types de processus discrets).



Camming

Les applications à came sont utilisées dans une relation non linéaire entre le servo maître et esclave, où l'entrée de la came correspond à la position du maître et la sortie de la came correspond à la position de l'esclave.



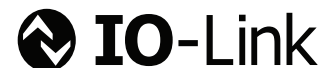
Compass

Yaskawa Compass™ est la voie directe vers une interface opérateur plus efficace, orientant les constructeurs de machines CNC vers une solution rapide et facile à mettre en œuvre et encore plus facile à personnaliser.



IO-Link

IO-Link est une interface point à point indépendante du bus de terrain pour la connexion d'actionneurs et de capteurs. Elle est facile à intégrer dans chaque système de bus de terrain existant. Le module SLIO IO-Link permet la communication entre le contrôleur iCube et les appareils de terrain compatibles IO-Link tels que les capteurs et les actionneurs conformément à la norme IEC 61131-9.



Palletsolver

Ce logiciel est un outil de génération de motifs basé sur PC pour optimiser l'efficacité des palettes. Il comprend un guidage par vision 2D et 3D pour l'inspection des produits, l'identification des formes pour définir la stratégie de prélèvement. Le suivi de ligne permet de manipuler le produit pendant qu'il est encore en mouvement sur le convoyeur afin d'optimiser votre productivité.



Servomoteurs

Précision. Dynamique. Qualité.

Avec plus de 30 ans d'innovation, Yaskawa est l'un des leaders dans la fabrication et la conception de servomoteurs. Choisissez parmi une large gamme de tailles, de vitesses et de couples, puis ajoutez un variateur et un contrôleur iCube pour créer un système complet d'automatisation et de contrôle du mouvement.

Servomoteurs - Modèles 200 V

SGMXJ



- Moyenne inertie
- Vitesse élevée
- 50 W - 750 W
- 7000 rpm

SGMXG



- Moyenne inertie
- Vitesse élevée
- 300 W - 15 kW
- 4000 rpm

SGMXA



- Faible inertie
- Vitesse élevée
- 50 W - 7 kW
- 7000 rpm

Servomoteurs - Modèles 400 V

SGM7J



- Moyenne inertie
- Vitesse élevée
- 200 W - 1,5 kW
- 6000 rpm

SGM7G



- Moyenne inertie
- Vitesse élevée
- 450 W - 15 kW
- 3000 rpm

SGM7A



- Faible inertie
- Vitesse élevée
- 200 W - 7 kW
- 6000 rpm

Moteurs couple

Les moteurs à entraînement direct permettent d'économiser de l'espace, d'éliminer le jeu et de réduire les coûts des composants, tout en rigidifiant les applications dynamiques.

Moteurs linéaires

Vitesse et accélération maximales pour un mouvement linéaire. Choisissez parmi trois modèles pour réduire la conformité, remplacer les liaisons mécaniques et mieux s'adapter à votre application.

Moteurs couple - Modèles 200 V

SGM7F



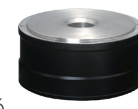
- Avec noyau de fer, rotor intérieur
- Nominal : 2 Nm - 200 Nm
- Max. : 6 Nm - 600 Nm

SGM7E



- Sans noyau de fer, rotor intérieur
- Nominal : 2 Nm - 35 Nm
- Max. : 6 Nm - 105 Nm

SGM7D



- Moyenne capacité, avec noyau de fer
- Nominal : 1,3 Nm - 240 Nm
- Max. : 4 Nm - 400 Nm

SGLG



- Sans noyau de fer
- Nominal : 12,5 N - 750 N
- Max. : 40 N - 3000 N

SGLFW2



- Avec noyau de fer de type F
- Nominal : 25 N - 2520 N
- Max. : 86 N - 7560 N

SGLT



- Avec noyau de fer de type F
- Nominal : 130 N - 2000 N
- Max. : 380 N - 7500 N

Servopacks - Modèles 200 V

SGDXS



- Monoaxe
- 50 W - 15 kW

SGDXW



- Double axes
- 50 W - 1 kW (par axe)

SGDXT



- Triple axes
- 50 W - 400 W (par axe)

Servopacks - Modèles 400 V

SGD7S



- Monoaxe
- 500 W - 15 kW

SGD7W



- Double axes
- 750 W - 1,5 kW (par axe)

Variateurs de fréquence

Pour toutes vos applications industrielles

Avec une qualité et une technologie de pointe, Yaskawa fournit des variateurs de fréquence qui aident à préserver l'environnement, à favoriser des modes de vie confortables et à améliorer l'efficacité et la productivité des machines industrielles dans le monde entier.

Variateurs pour applications générales

GA700
Variateur Premium



- 200 VAC 3ph : 0,55 – 110 kW
- 400 VAC 3ph : 0,75 – 630 kW

GA500
Variateur Compact



- 200 VAC 1ph : 0,1 – 4 kW
- 200 VAC 3ph : 0,1 – 22 kW
- 400 VAC 3ph : 0,4 – 30 kW

Variateurs pour applications spécifiques

CR700
Variateur Premium Levage



- 400 VAC 3ph : 0,55 – 315 kW

LA700
Variateur Premium Ascenseur



- 200 VAC 3ph : 4,0 – 110 kW
- 400 VAC 3ph : 4,0 – 160 kW

LA500
Variateur Compact Ascenseur



- 200 VAC 3ph : 4,0 – 18,5 kW
- 400 VAC 3ph : 4,0 – 22 kW

HV600
Variateur HVAC



- 400 VAC 3ph : 1,5 – 160 kW

FP605
Variateur Pompes & Ventilateurs



- 400 VAC 3ph : 1,5 – 355 kW

Variateurs régénératifs

U1000
Convertisseur matriciel



- 200 VAC 3ph : 4,0 – 55 kW
- 400 VAC 3ph : 2,2 – 500 kW

D1000
Unité AFE



- 200 VAC 3ph : 5,0 – 130 kW
- 400 VAC 3ph : 5,0 – 630 kW

R1000
Unité de freinage intelligent



- 400 VAC 3ph : 3,5 – 300 kW

Option Ethernet multiprotocoles

La carte optionnelle Ethernet multiprotocoles (JOHB-SMP3) est une carte optionnelle de communication unique pour les variateurs asynchrones Yaskawa qui contient plusieurs protocoles Ethernet. Vous pouvez régler les switches de configuration sur la carte JOHB-SMP3 pour sélectionner le protocole approprié pour votre application.

JOHB-SMP3

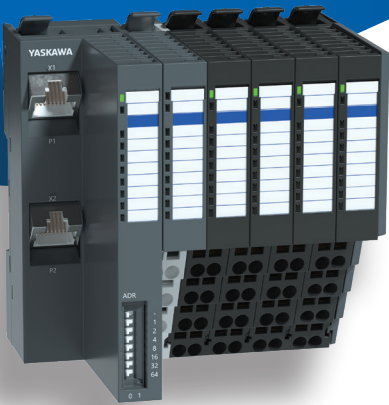
- BACnet/IP
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- ProfiNet
- Modbus TCP/IP
- MECHATROLINK-4



Modules d'E/S SLIO

Compact. Intelligent. Flexible.

Système d'E/S décentralisées le plus efficace du marché, SLIO est conçu pour vous aider à vous moderniser et vous standardiser tout en conservant un système flexible. SLIO peut aider à réduire le temps de configuration et à minimiser les erreurs de l'utilisateur.

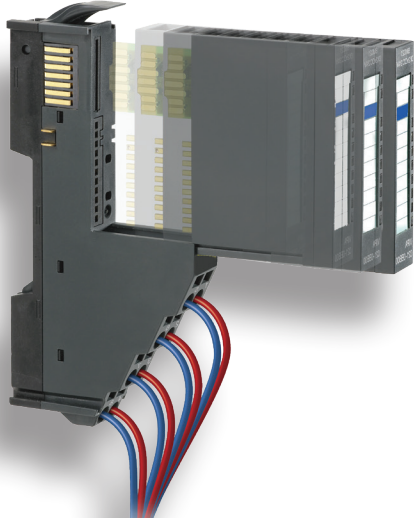


Montage latéral

Installez les E/S SLIO directement sur un contrôleur de la série iC9200 à l'aide du bus de tranche intégré au contrôleur.

Reconfigurer sans câblage

La mise à jour ou la modification d'un système SLIO est aussi simple que de déplacer un module existant et d'en installer un nouveau. Les fonctions du système peuvent être modifiées sans retirer le câblage du bloc de contact.



Bus de fond de panier à grande vitesse

Atteignez des temps de réaction aussi rapides que 20 micro-secondes avec le bus de fond de panier haute vitesse SLIO. Connectez jusqu'à 64 modules à la fois, tout en maintenant des vitesses allant jusqu'à 48 Mbit/s.

Modules d'interface

053-1PN01	PROFINET Coupler
053-1DP00	PROFIBUS Coupler
053-1EC01	EtherCAT Coupler
053-1IP01	EtherNet/IP Coupler
053-1MT01	Modbus TCP Coupler
053-1ML00	MECHATROLINK-III Coupler
053-1ML40	MECHATROLINK-IV Coupler
053-1CA00	CANopen Coupler

Modules bornier

001-1BA00	Potential distributor module 8x DC 24 V
001-1BA10	Potential distributor module 8x DC 0 V
001-1BA20	Potential distributor module 4x DC 24 V, 4x DC 0 V

Modules de fonction

050-1BA00	1x 32 Bit(AB) DC 24 V, DO 1x DC 24 V 0.5 A
050-1BA10	1x 32 Bit(AB) DC 5 V 2 MHz
050-1BB00	2x 32 Bit(AB) DC 24 V
050-1BB30	2x 32 Bit(AB) DC 24 V ECO
050-1BB40	2x 24 Bit DC 24 V 600 kHz, Frequency measurement
050-1BS00	1x SSI, RS422, 8 ... 32 Bit, 1x DI, 1x CO, 1x CI
054-1BA00	1x Stepper 24 V 1.5 A, 1CH (2 DO), Feedback (2 DI)
054-2BA10	1x Stepper 24-48 V 5 A, 1CH (1 DO / 3 DI)
054-1CB00	1x DC Mot 24 V 1.5 A, 2CH (2 DO), Feedback (2 DI)
054-1DA00	1x PulseTrain RS422, 0-1000 kHz, 24 V DC, Feed-back (2 DI)

060-1AA00	Line extension module, Master 2 m
060-1AA01	Line extension module, Master 10 m
060-1BA00	Line extension module, Slave 2 m
061-1BA01	Line extension module, Slave 10 m

Modules de communication

040-1BA00	RS232C, ASCII, STX/ETX, 3964R, Modbus, PtP
040-1CA00	RS422/485, ASCII, STX/ETX, 3964R, Modbus, PtP
042-1I000	IO-Link Master, 4 channels, Standard-I/O (SIO) or IO-Link Modus

Modules entrée digitale

021-1BB00	DI 2x DC 24 V
021-1BB10	DI 2x DC 24 V 2 µs ... 4 ms
021-1BD00	DI 4x DC 24 V
021-1BD10	DI 4x DC 24 V 2 µs ... 4 ms
021-1BD40	DI 4x DC 24 V 3-wire
021-1BD50	DI 4x DC 24 V NPN
021-1BD70	DI 4x DC 24 V Time stamp
021-1BD80	DI 4x DC 24 V Time stamp NPN
021-1BF00	DI 8x DC 24 V
021-1BF01	DI 8x DC 24 V 0.5 ms
021-1BF50	DI 8x DC 24 V NPN
021-1BF51	DI 8x DC 24 V 0.5 ms NPN
021-1BH00	DI 16x DC 24 V
021-1DF00	DI 8x DC 24 V Diagnostic
021-1DF50	DI 8x DC 24 V Diagnostic NPN

Modules entrée safety

021-1SD00	DI 4x DC 24 V Safety / PROFIsafe
021-1SD10	DI 4x DC 24 V Safety / FSoE

Modules d'alimentation

007-1AB00	DC 24 V 10 A
007-1AB10	DC 24 V 4 A I DC 24 V +5 V/2 A
007-0AA00	DC 24 V Only electronic module

Modules sortie digitale

022-1BB00	DO 2x DC 24 V 0.5 A
022-1BB90	DO 2x DC 24 V 0.5 A PWM
022-1BD00	DO 4x DC 24 V 0.5 A
022-1BD20	DO 4x DC 24 V 2 A
022-1BD50	DO 4x DC 24 V 0.5 A NPN
022-1BD70	DO 4x DC 24 V 0.5 A Time stamp
022-1BD80	DO 4x DC 24 V 0.5 A Time stamp NPN
022-1BF00	DO 8x DC 24 V 0.5 A
022-1BF50	DO 8x DC 24 V 0.5 A NPN
022-1BH00	DO 16x DC 24 V 0.5 A
022-1BH50	DO 16x DC 24 V 0.5 A NPN
022-1DF00	DO 8x DC 24 V 0.5 A Diagnostic
022-1HB10	DO 2x Relay DC 30 V / AC 230 V/3 A
022-1HD10	DO 4x Relay DC 30 V / AC 230 V/1.8 A

Modules sortie safety

022-1SD00	DO 4x DC 24 V 0.5 A Safety / PROFIsafe
022-1SD10	DO 4x DC 24 V 0.5 A Safety / FSoE

Modules entrée analogique

031-1BB10	AI 2x12Bit 0(4)...20mA ISO, 2-wire, potential separated per channel
031-1BB30	AI 2x 12Bit 0 ...10V
031-1BB40	AI 2x 12Bit 0(4) ... 20 mA
031-1BB60	AI 2x 12Bit 0(4) ... 20 mA 2-wire
031-1BB70	AI 2x 12Bit -10 ...10V
031-1BB90	AI 2x 16Bit thermo coupler
031-1BD30	AI 4x 12Bit 0 ...10V
031-1BD40	AI 4x 12Bit 0(4) ... 20 mA
031-1BD70	AI 4x 12Bit -10 ...10V
031-1BD80	AI 4x 16Bit R RTD, 2x 3/4-wire
031-1BF60	AI 8x 12Bit 0(4) ... 20 mA
031-1BF74	AI 8x 12Bit -10 ...10V
031-1CA20	AI 1x 16Bit DMS, 1x 4/6-wire
031-1CB30	AI 2x 16Bit 0 ...10V
031-1CB40	AI 2x 16Bit 0(4) ... 20 mA
031-1CB70	AI 2x 16Bit -10 ...10V
031-1CD30	AI 4x 16Bit 0 ...10V
031-1CD35	AI 4x 16Bit 0 ...10V, Reduced parameter bytes
031-1CD40	AI 4x 16Bit 0(4) ... 20 mA
031-1CD45	AI 4x 16Bit 0(4) ... 20 mA, Reduced parameter bytes
031-1CD70	AI 4x 16Bit -10 ...10V
031-1LB90	AI 2x 16Bit thermo coupler
031-1LD90	AI 4x 16Bit R RTD, 2x 3/4-wire
031-1PA00	AI 1x 3 Ph 230/400 V 1 A SLIO Energy measurement module
031-1PA10	AI 1x 3 Ph 230/400 V 1/5 A

Modules sortie analogique

032-1BB30	AO 2x 12Bit 0 ...10V
032-1BB40	AO 2x 12Bit 0(4) ... 20mA
032-1BB70	AO 2x 12Bit -10 ...10V
032-1BD30	AO 4x 12Bit 0 ...10V
032-1BD40	AO 4x 12Bit 0(4) ... 20mA
032-1BD70	AO 2x 12Bit -10 ...10V
032-1CB30	AO 2x 16Bit 0 ...10V
032-1CB40	AO 2x 16Bit 0(4) ... 20mA
032-1CB70	AO 2x 16Bit -10 ...10V
032-1CD30	AO 4x 16Bit 0 ...10V
032-1CD40	AO 4x 16Bit 0(4) ... 20mA
032-1CD70	AO 4x 16Bit -10 ...10V

Gamme d'IHM

Le choix le plus intelligent en termes de convivialité, de performances et de connectivité.

smartPanel

Le design affiné et robuste de l'écran tactile résistif est idéal pour les applications industrielles quotidiennes.

Caractéristiques

- Processeur ARM Cortex-A8 1GHz
- Robuste et durable- Indice de protection IP66 (face avant)
- Environnement système Linux

Réf. Modèle	Spécifications
H41-A1A41-0	4.3", 480 × 272 px, Linux OS, HMI Designer
H71-A1A41-0	7", 800 × 480 px, Linux OS, HMI Designer
HA1-A1A41-0	10", 1024 × 600 px, Linux OS, HMI Designer



Panel PC

Doté des dernières fonctionnalités performantes et d'un écran tactile capacitif précis et réactif pour une facilité d'intégration et d'utilisation.

Caractéristiques

- Processeur Intel Celeron J1900 4 x 2.0 GHz
- Grande mémoire de travail intégrée
- Environnement système Windows familier
- De nombreuses interfaces pour chaque besoin d'application
- Conception sans ventilateur et boîtier métallique de haute qualité

Réf. Modèle	Spécifications
67K-RTP0-KJ	10.1", 1280 × 800 px, Windows 10 IoT EP, HMI Designer
67P-RTP0-KJ	15.6", 1366 × 768 px, Windows 10 IoT EP, HMI Designer
67S-RTP0-KJ	21.5", 1920 × 1080 px, Windows 10 IoT EP, HMI Designer



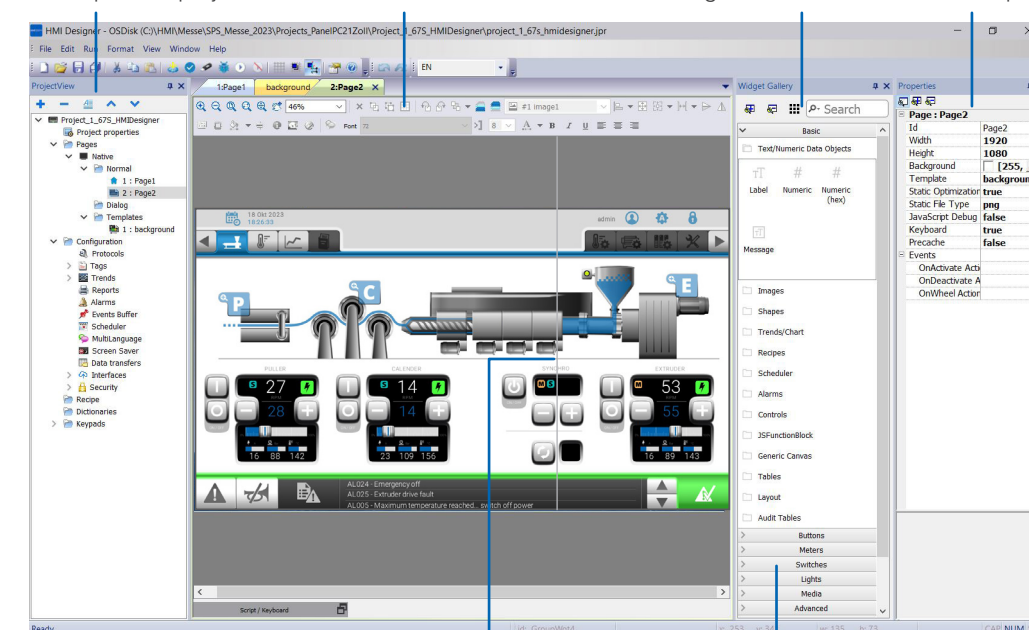
HMI Designer

Environnement de développement IHM intégré

HMI Designer est un environnement de développement IHM qui est inclus avec iCube Engineer sans frais supplémentaires. Il est disponible en version autonome également pour une utilisation avec les produits MPiec utilisant le pilote Modbus/TCP.

Les projets peuvent s'exécuter sur des smartPanels, des PanelPC, des PC, des iC9200 ou en HTML5 sur des Web panels et les balises iCube Engineer OPC UA se synchronisent avec le projet HMI.

Vue rapide du projet Barre d'outils Widget de l'éditeur Éditeur de propriétés



Outil d'alignement de la grille

Galerie de widgets

Caractéristiques

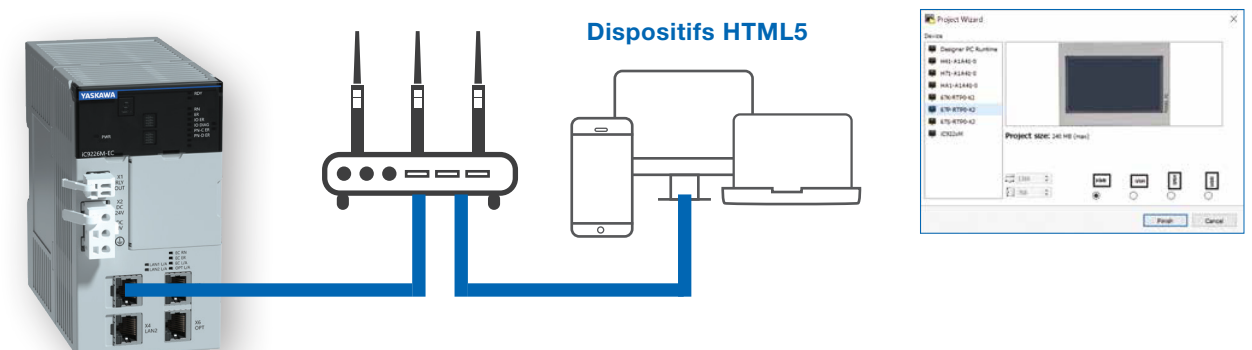
- 200+ pilotes (l'IHM peut agir comme un convertisseur de protocole)
- Gestionnaire de recettes
- Gestion des alarmes
- Javascript
- Tendances
- Enregistrement des données
- Simulation de projet
- Navigation en ligne OPC UA
- Les balises OPC UA se synchronisent avec les projets iCube Engineer
- Projets sur panneaux Yaskawa
- Projets sur PC
- Projet sur iC9200
- Importation de balises Modbus/TCP à partir du projet Motionworks IEC

Projet IHM sur iC9200

- L'iC9200 héberge le projet IHM (WebVisu)
- Utilise les ressources iCube (processeur 3 cœurs, mémoire)
- Périphérique HTML5 générique utilisé pour l'affichage
- L'iC9200 est sélectionné comme cible
- Si l'option « unifié » est sélectionnée (par défaut), le même projet peut être envoyé au contrôleur ou au panneau IHM

visualization with

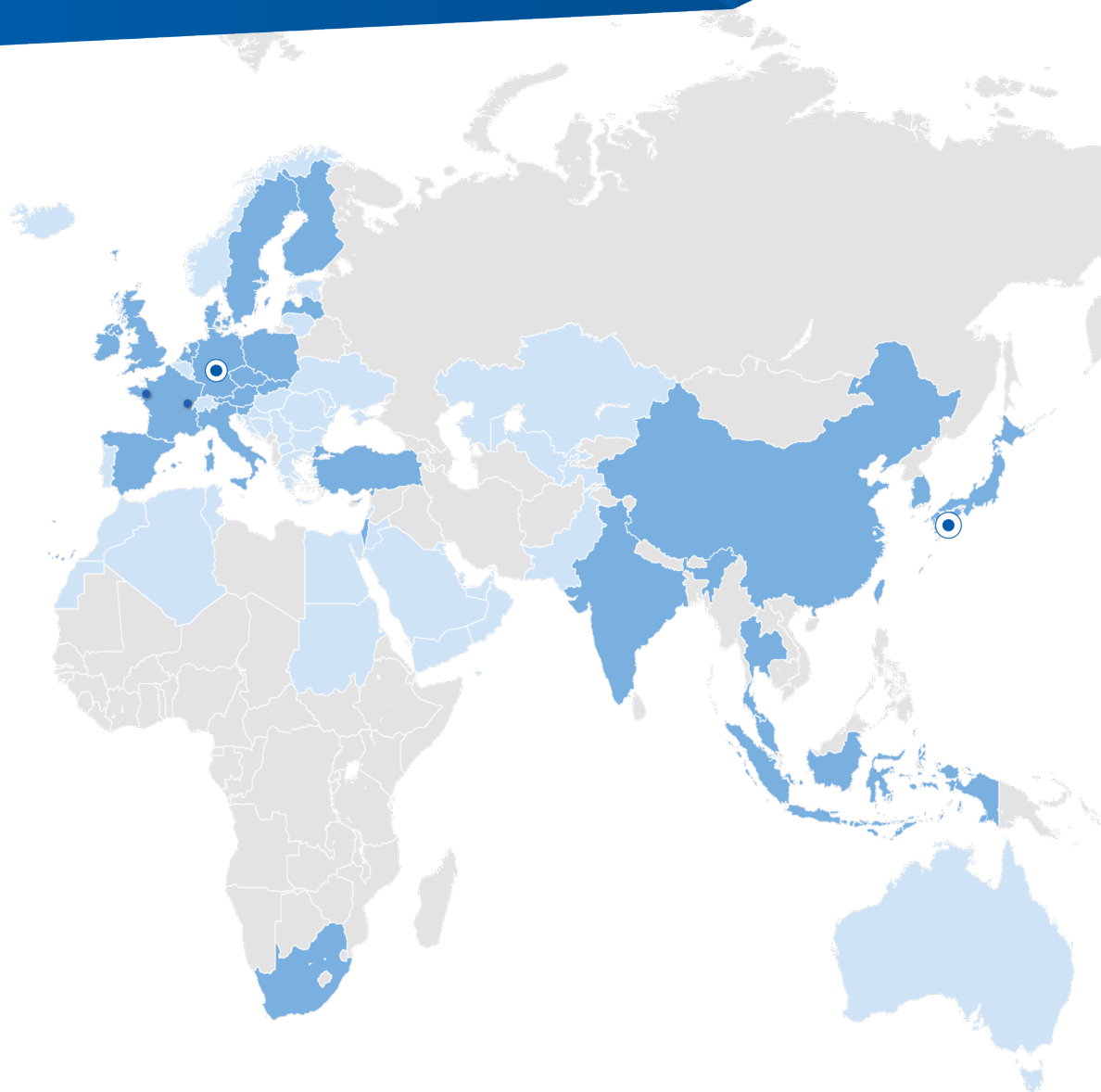
HMI Designer





CSI 4.0
Technologies Numériques

04.67.21.76.23 - 06.09.20.01.46
info@csi4-0.fr - www.csi4-0.fr



YASKAWA France

Siège social :
Parc d'activités de la Forêt
5 chemin des Fontenelles
44140 Le Bignon

+33 (0)2 40 13 19 19
info.fr@yaskawa.eu
www.yaskawa.fr

Agence :
Bâtiment Edenroc
1 Rue Monseigneur Ancel
69800 Saint-Priest

02/2025
iCube Control_FR_v1

YASKAWA