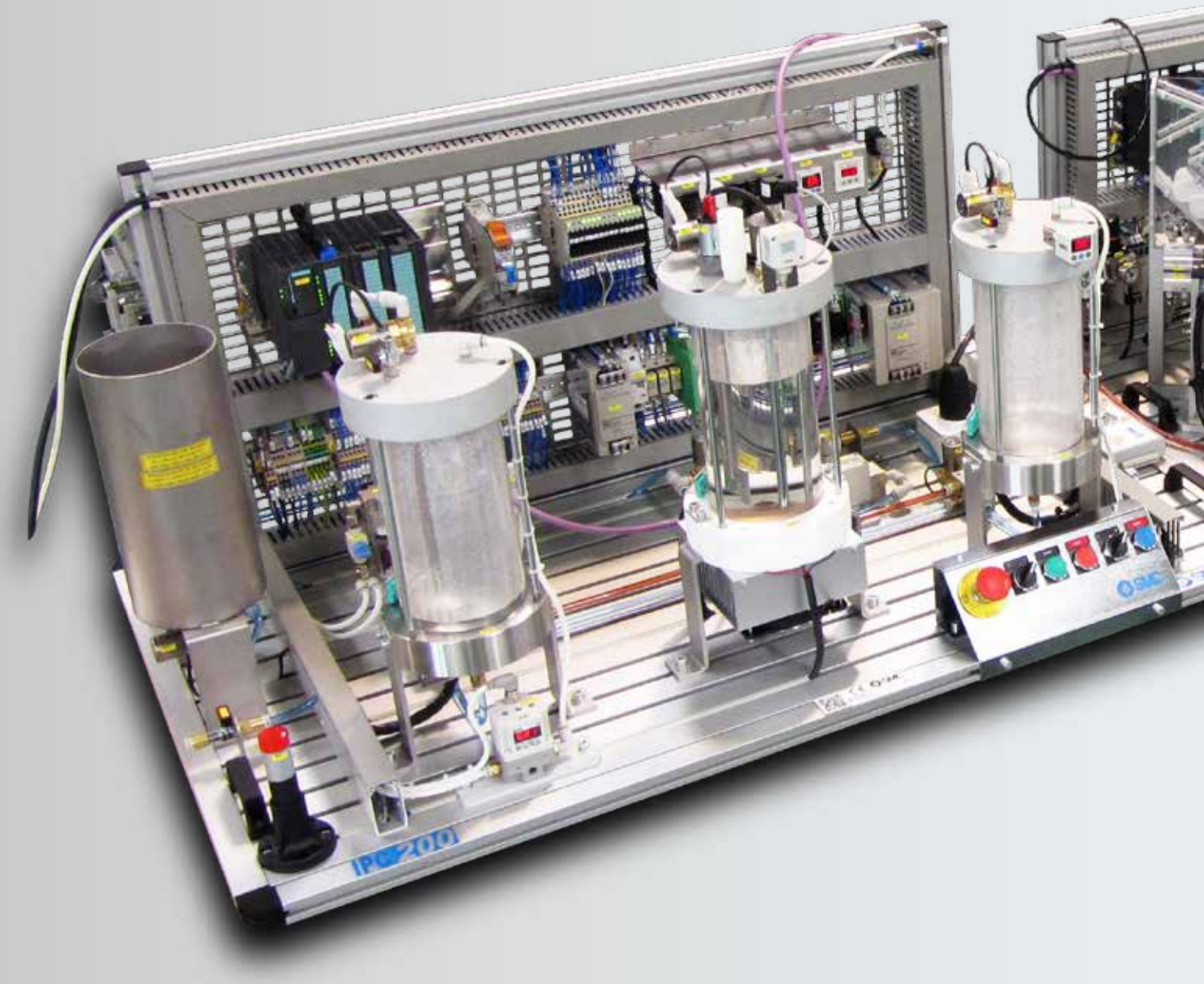
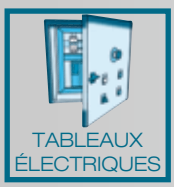
IPC-200

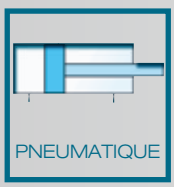
Contrôle de processus industriels

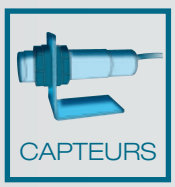
Un système complet d'entraînement dans le domaine du Contrôle des Procédés Industriels



Dans les TECHNOLOGIES suivantes...

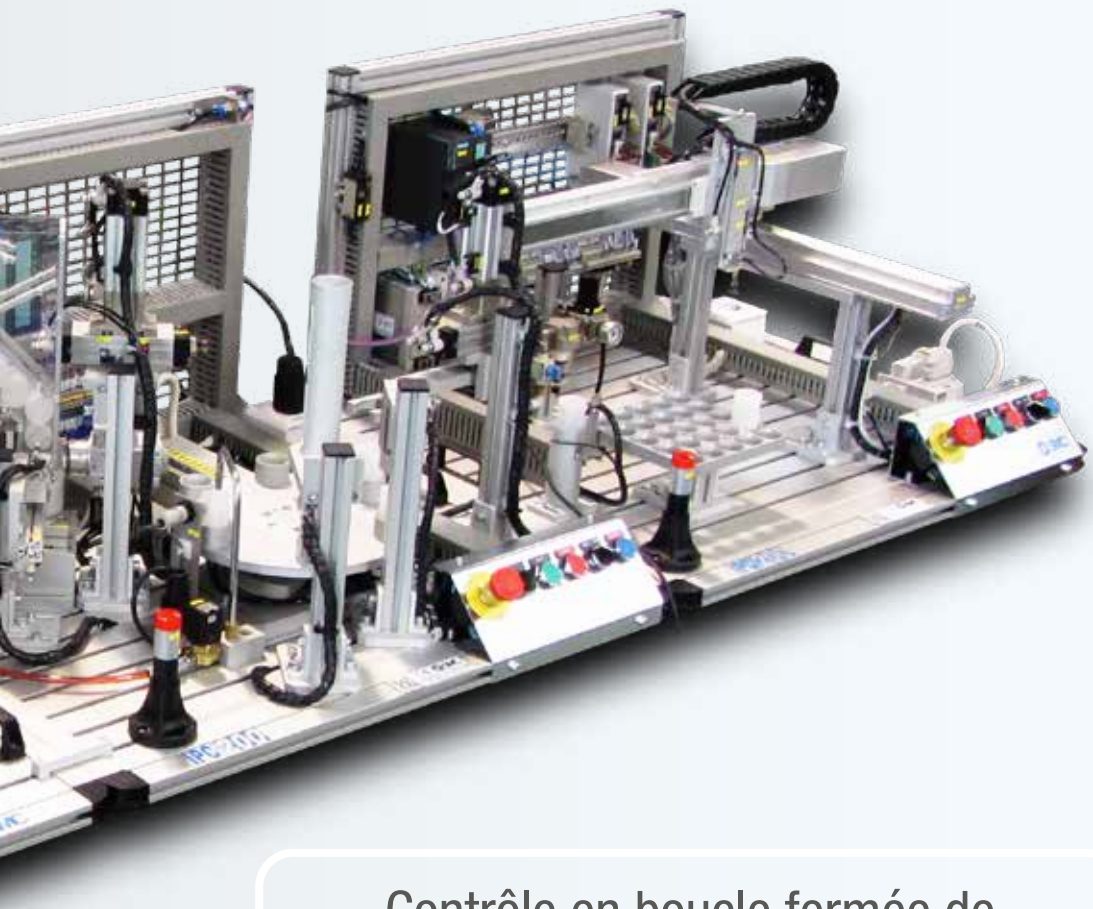






SMC
INTERNATIONAL TRAINING

Il développe les COMPÉTENCES...



- ANALYSE
- RÉPARATION DE PANNES
- CONCEPTION
- ÉLABORATION DOCUMENT.
- INTERPRÉTATION DOCUMENT.
- OPÉRATION
- PROGRAMM.
- MISE EN MARCHE

Contrôle en boucle fermée de pression, débit, température et niveau

Système modulaire et flexible construit avec des matériaux industriels

- COMMUNIC. INDUSTRIELLES
- CONTRÔLE DE MOUVEMENT
- SCADA / HMI
- SYSTÈMES AUTOMATISÉS

IPC-200 - Contrôle de processus industriels

Un système entièrement modulaire et flexible, composé de trois modules que peuvent fonctionner de manière individuelle ou intégrée. Il est ainsi possible de créer différentes configurations, ce qui fait de IPC-200 un équipement adaptable quels que soient les besoins et le budget des utilisateurs.

IPC-200 émule une usine de production et mise en bouteille de liquides et intègre les technologies utilisées dans l'industrie de procédé continu, comme pneumatique, moteurs électriques, capteurs, procédés continus, contrôleurs programmables, communications industrielles, etc.

Le système didactique a été conçu par une équipe spécialisée de techniciens et pédagogues pour développer les compétences professionnelles.

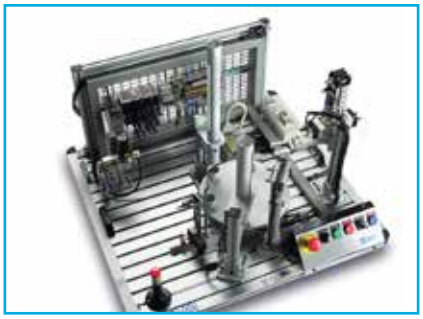
IPC -200 est fabriqué dans sa totalité avec des matériaux industriels, de sorte que l'élève se familiarise avec les éléments qu'il rencontrera dans sa vie professionnelle.

IPC-200 est composé de trois stations, chacune réalisant une partie du processus.

• IPC-201: Station de production

La première station simule l'étape de production et de mélange du liquide. Il existe deux versions : la première est axée sur les éléments de contrôle numérique et la deuxième est axée sur la régulation et le contrôle des variables analogiques.

Température
Pression
Niveau
Débit

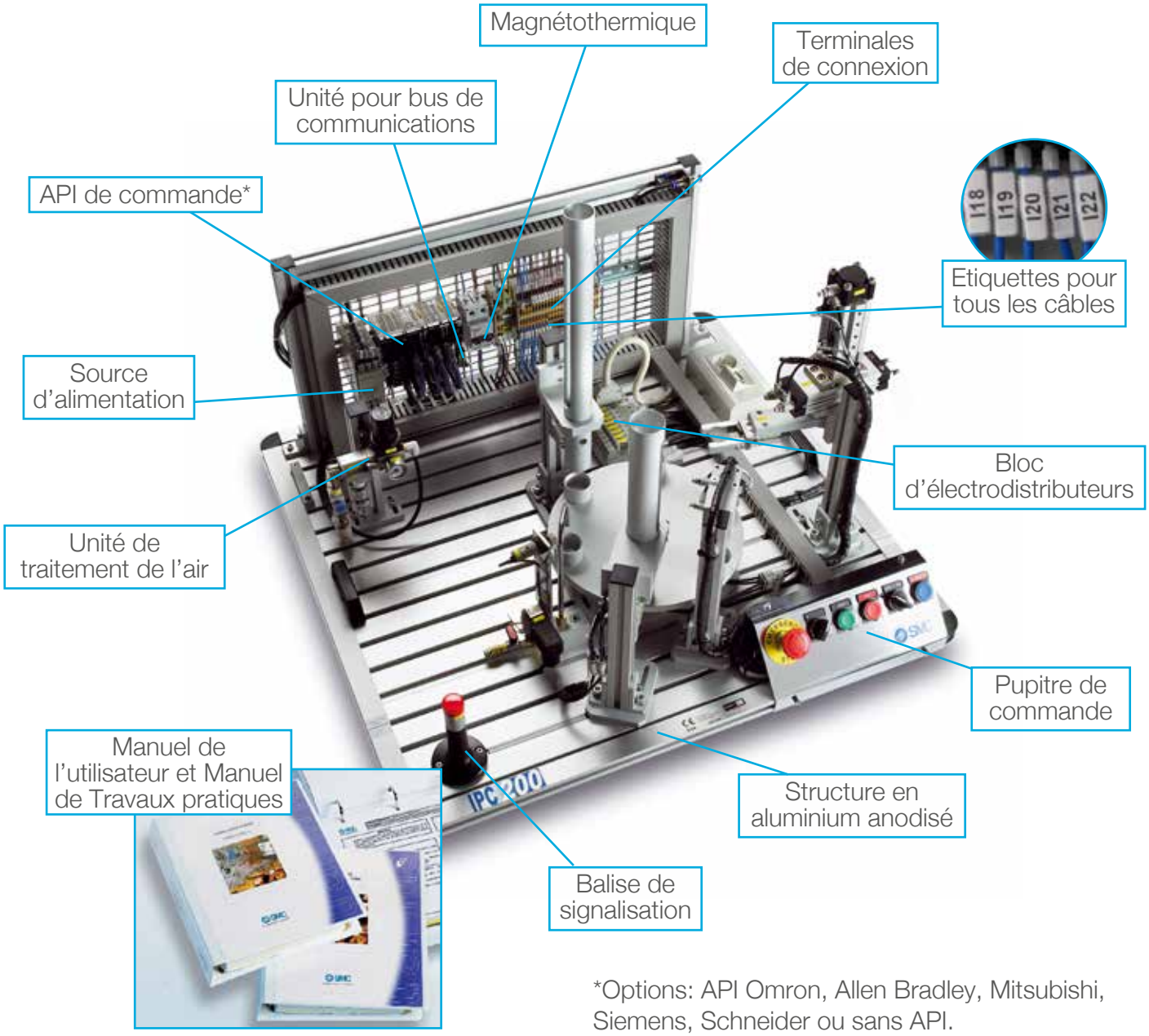


• IPC-202: Station d'embouteillage

La deuxième station reproduit l'étape d'embouteillage du liquide. Il existe également deux versions, en fonction de la typologie du dispositif d'alimentation des bouteilles.

• IPC-203: Station de palettisation
La troisième station s'occupe du stockage des bouteilles dans un magasin à 25 positions.

Éléments communs à toutes les stations



*Options: API Omron, Allen Bradley, Mitsubishi, Siemens, Schneider ou sans API.

IPC-201 - Station de production

Cette première station permet de produire et de mélanger le liquide. Elle est composée de trois réservoirs : deux latéraux qui stockent la matière première (liquide) et un autre central où le liquide est mélangé.

Il existe deux versions de cette station : une permet de réguler les variables numérique et une autre qui permet de réguler les variables analogiques.

IPC-201 - Station de production

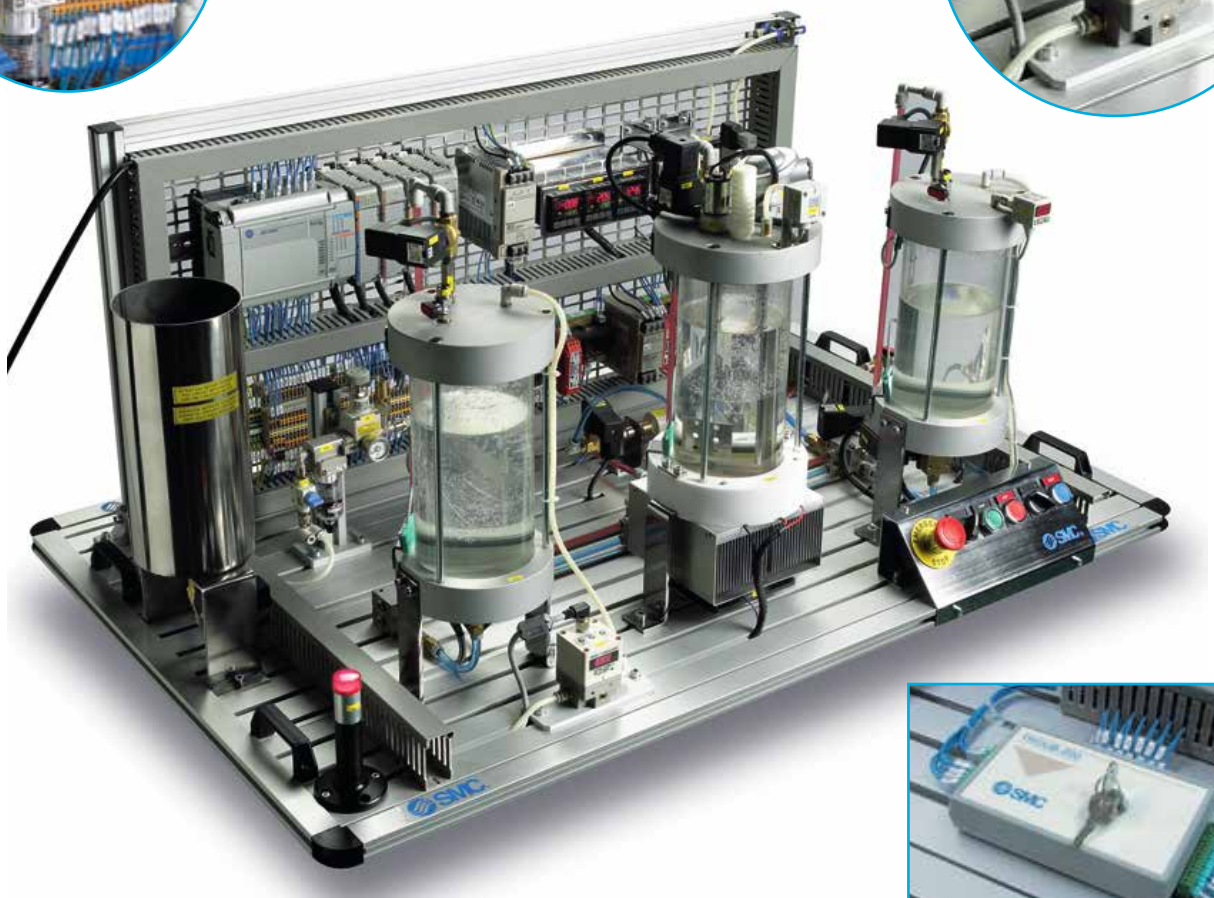
SPÉCIFICATIONS DESCRIPTIONS TECHNIQUES
DOWNLOAD
www.smctraining.com

• SAI8001	IPC-201 Station de production avec API Omron
• SAI8051	IPC-201 Station de production avec API Allen Bradley
• SAI8061	IPC-201 Station de production avec API Mitsubishi
• SAI8111	IPC-201 Station de production avec API Siemens
• SAI8200	IPC-201 Station de production avec API Schneider
• SAI8041	IPC-201 Station de production sans API

IPC-201C - Station de production pour la régulation et le contrôle des variables analogiques

Cette version de la station de production intègre toute une série d'éléments qui permettent de réguler et de contrôler les variables de TEMPÉRATURE, NIVEAU, PRESSION ET DÉBIT.

Cet équipement a été spécifiquement conçu pour le développement de compétences professionnelles dans l'industrie de processus continu (les secteurs agro-alimentaire, pharmaceutique, chimique, pétrolier, etc. par exemple).



Boîte de génération de pannes

Application SCADA incluse!

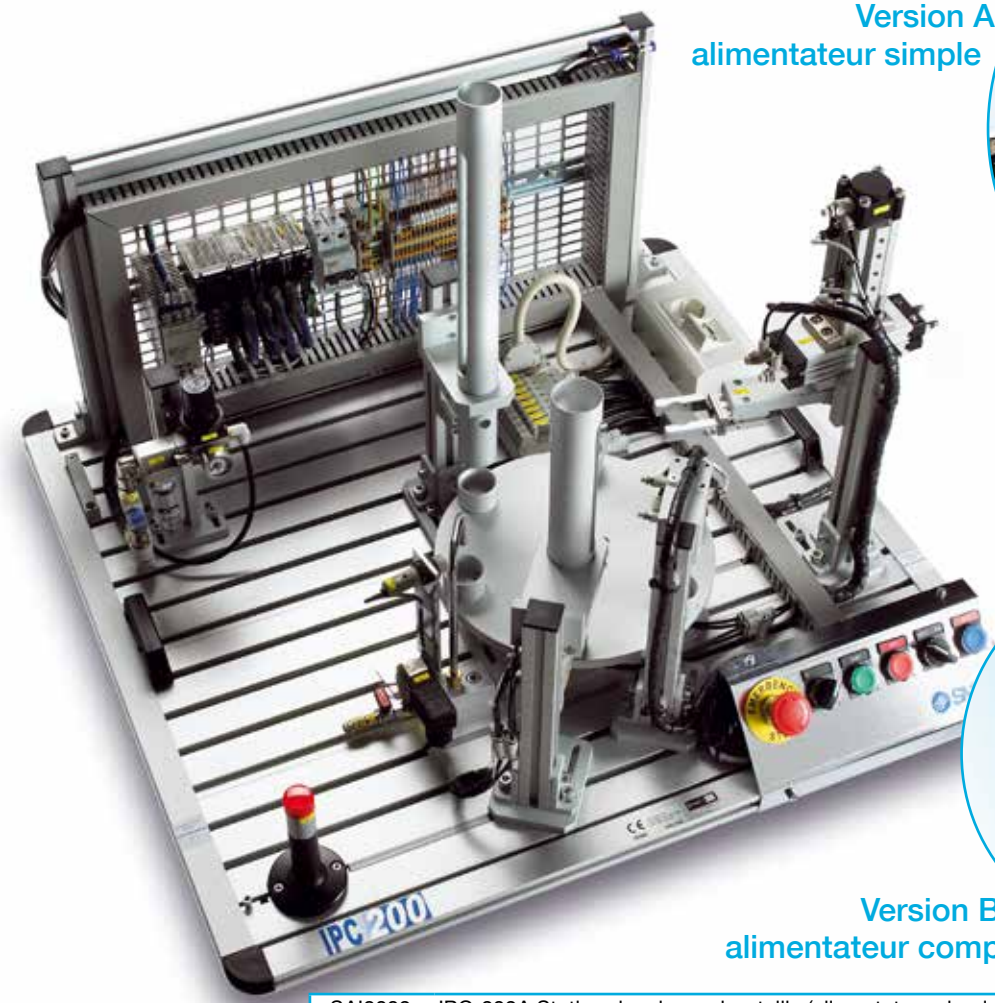
• SAI8005	IPC-201C Station de production (variables analogiques) avec API Omron
• SAI8121	IPC-201C Station de production (variables analogiques) avec API Allen Bradley
• SAI8066	IPC-201C Station de production (variables analogiques) avec API Mitsubishi
• SAI8020	IPC-201C Station de production (variables analogiques) avec API Siemens
• SAI8201	IPC-201C Station de production (variables analogiques) avec API Schneider
• SAI8031	IPC-201C Station de production (variables analogiques) sans API

SPÉCIFICATIONS
DOWNLOAD
www.smctraining.com
DESCRIPTIONS TECHNIQUES

IPC-202 - Station d'embouteillage

La deuxième station du système IPC-200 effectue le remplissage des bouteilles, l'alimentation et le positionnement des bouchons. Les bouteilles passeront ensuite à la troisième et dernière station pour être stockées. Toutes les opérations effectuées sont réparties autour d'un plateau indexeur 6 positions.

Cette station existe en deux versions, en fonction du module d'alimentation en bouteilles dont on dispose : une version avec dispositif d'alimentation de bouteilles par gravité et une autre avec un dispositif d'alimentation plus complexe avec détection et correction de la position.



Version A
alimentateur simple

Version B
alimentateur complet

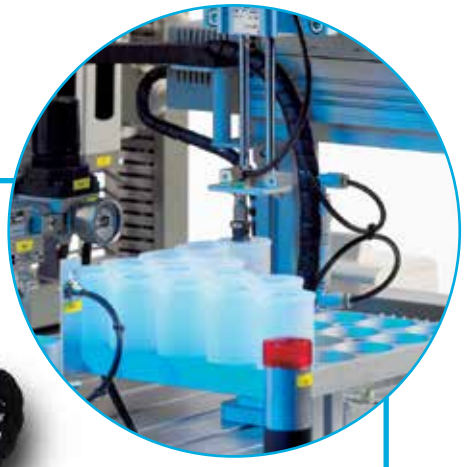
• SAI8002	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) avec API Omron
• SAI8052	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) avec API Allen Bradley
• SAI8062	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) avec API Mitsubishi
• SAI8092	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) avec API Siemens
• SAI8202	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) avec API Schneider
• SAI8046	IPC-202A Station de mise en bouteille (alimentateur simple) sans API

• SAI8003	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) avec API Omron
• SAI8053	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) avec API Allen Bradley
• SAI8063	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) avec API Mitsubishi
• SAI8113	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) avec API Siemens
• SAI8203	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) avec API Schneider
• SAI8042	IPC-202B Station de mise en bouteille (alimentateur complet) sans API

SPÉCIFICATIONS
DOWNLOAD
www.smctraining.com
DESCRIPTIONS TECHNIQUES

IPC-203 - Station de palettisation

Cette station reproduit un magasin automatique 25 positions à travers un système basé sur trois axes coordonnés (deux axes électriques horizontaux et un axe pneumatique vertical).



•	SAI8004	IPC-203 Station de palettisation avec API Omron
•	SAI8054	IPC-203 Station de palettisation avec API Allen Bradley
•	SAI8064	IPC-203 Station de palettisation avec API Mitsubishi
•	SAI8094	IPC-203 Station de palettisation avec API Siemens
•	SAI8204	IPC-203 Station de palettisation avec API Schneider
•	SAI8043	IPC-203 Station de palettisation sans API

SPÉCIFICATIONS
DOWNLOAD
www.smctraining.com
DESCRIPTIONS TECHNIQUES

IPC-200 - Avec ce système, vous pourrez...

IPC-200 permet la réalisation de différentes activités pratiques orientées vers le développement des compétences en technologies signalées dans le tableau joint.

TECHNOLOGIES

COMPÉTENCES

	TABLEAUX ÉLECTRIQUES	PNEUMATIQUE	VIDE	MOTEURS ÉLECTRIQUES	CAPTEURS	PROCESSUS CONTINU	CONTRÔLEURS PROGRAMM.	MANIPULATION
ANALYSE	■	□	□	□	■	○	■	■
RÉPARATION DE PANNES	■	■	□		■	○	□	■
CONCEPTION	■	□	□	□	■	○	■	■
ÉLABORATION DOCUMENT.	■	□	□	□	■	○	■	■
INTERPRÉTATION DOCUMENT.	■	□	□	□	■	○	■	■
OPÉRATION	■	■		□	■	○	■	■
PROGRAMM.						○	■	
MISE EN MARCHE								

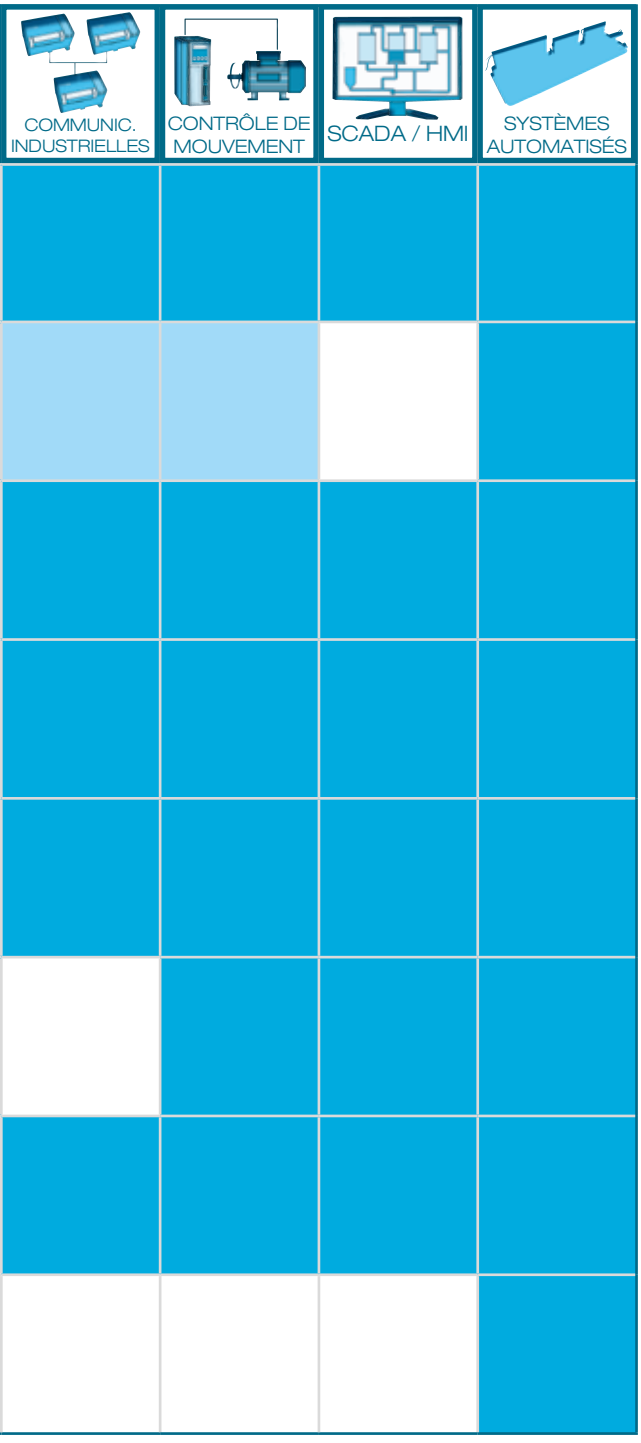
■ Il indique qu'IPC-200 est idéal pour développer vos compétences dans la technologie déterminée.

□ Il indique qu'IPC-200 peut aider à développer les compétences dans la technologie déterminée bien qu'il existe d'autres produits de la gamme plus appropriés.

○ Développement de compétence en technologie applicable à IPC-201C.

eLEARNING-200

Découvrez les bases théoriques des technologies développées dans IPC-200 avec nos cours eLEARNING-200.



COURS eLEARNING-200 liés
Introduction à l'automatisation industrielle (SMC-100)
Technologie pneumatique (SMC-101)
Technologie électrique (SMC-102)
Électricité CC (SMC-103)
État solide (SMC-105)
Introduction au câblage (SMC-106)
Introduction aux moteurs électriques (SMC-107)
Technologie des capteurs (SMC-108)
Contrôleurs programmables (SMC-109)
Contrôle de procédés (SMC-110)

**Voir chapître eLEARNING-200 pour plus d'information*

IPC-200 - Optionnels

IPC-200 dispose d'une série de compléments optionnels.

• Pieds d'appui

Ils permettent de placer les stations sans besoin de superficie en hauteur.

• SAI8904	Pieds	IPC-201C
• SAI8905	Pieds	IPC-201 / 202 / 203

• Outils de programmation

Les outils de programmation sont composés du software de programmation en fonction de la marque de l'API, du software de programmation de la communication industrielle et des câbles nécessaires.

*Voir chapitre Outils de programmation

• SCADA : Supervision, contrôle et acquisition des données

Il s'agit d'une application software d'utilisation standardisée dans l'industrie, qui permet de réaliser une supervision et un contrôle du procédé depuis l'écran de l'ordinateur.

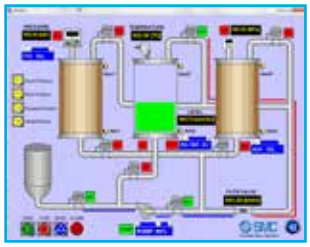
• SAI8006	Application SCADA IPC-200

• Applications IPC-200 pour autoSIM-200

Nous disposons d'une application 3D qui permettra à l'utilisateur de simuler, superviser et commander IPC-201C depuis autoSIM.

• SAI2533	Simulateur 3D Série IPC-200, 1 licence
• SAI2534	Simulateur 3D Série IPC-200, 8 licences
• SAI2535	Simulateur 3D Série IPC-200, 16 licences

**Il est nécessaire de disposer d'AutoSIM. Voir chapitre autoSIM-200*



IPC-200 - Configuration

Réaliser la composition désirée d'IPC-200 est aussi facile que:

• Marche à suivre

1.- Choisir l'API.

2.- Sélectionner les stations requises.

3.- Ajouter à votre choix les options désirées.

CONFIGURATEUR DOWNLOAD www.smctraining.com DE PRODUIT

• Considérations

- Toutes les stations peuvent fonctionner de manière indépendante et s'acquérir séparément.

- Pour travailler avec le système de façon intégrée, la station IPC-202 (en option A ou B) est nécessaire.

IPC-200 - Caractéristiques techniques remarquables

IPC-201
800x762x550mm

Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
Réservoir gauche Réservoir central Réservoir droite	Capacitif (x6) Pressostat (x3) Convertisseur de pression (x1)	Numérique 14/8
Autres dispositifs (quant.)	**Actionneurs (type et quantité)**	
Afficheurs (x1) Commande manuelle (x2)	Moteur CC (x1) Electrodistributeur de fluide (x3)	

IPC-201C
1200x762x600mm

Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
Réservoir auxiliaire Réservoir gauche Réservoir central Réservoir droite	Capacitif (x6) Sonde PT-100 (x1) Débitmètre (x1) Pression à faible différentiel (x1) Convertisseur de pression (x1)*	Numérique 16/16 Analogique 5/4
Autres dispositifs (quant.)	**Actionneurs (type et quantité)**	
Contrôleurs PID (x3) Régulateurs PWM (x2) Conditionneurs de signal (x1) Afficheurs (x3) Commande manuelle (x4) Boîte génération pannes(x1)	Pompe CC (x1) Cellules Peltier (x2) Moteur CC (x1) Valve proportionnelle (x1) Électrodistributeurs de fluide (x7) Convertisseur de pression (x1)*	

* Inclus dans régulateur électropneumatique de pression

IPC-202
(OptA) 800x760x615
(OptB) 800x760x550

Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
Alimentation des bouteilles - 202A - Simple - 202B - Complet Insertion sur le plateau Plateau indexeur Remplissage des bouteilles Alimentation de bouchons Presse des bouchons Extraction du plateau	Magnétiques «Reed» (OptA x11/ OptB x16) Magnétiques 3 fils (x2) Photoélectrique (x1)	(opt A) Numérique 15/10 (opt B) Numérique 24/16
Autres dispositifs (quant.)	**Actionneurs (type et quantité)**	
Commande manuelle (x1) Boîte de génération de pannes (optionnel)	Pneumatique linéaires (OptA x5/OptB x9) Roto linéaire pneumatique (x2) Pneumatique rotatif (OptA x0/OptB x1) Pince pneumatique (OptA x3/OptB x4)	

IPC-203
800x762x495mm

Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
Position d'attente Axe vertical Axes électriques linéaires	Fibre optique (x2) Vacuostat (x1) Magnétiques «Reed» (x2)	Numérique 16/15
Autres dispositifs (quant.)	**Actionneurs (type et quantité)**	
Drivers positionnement (x2) Ventouses (x1) - Venturi (x1)	Pneumatique linéaires (x1) Électriques linéaires (x2) Servomoteurs (x2)	