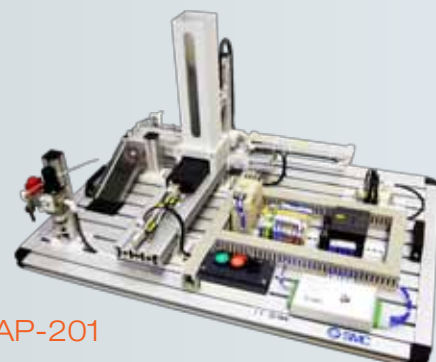


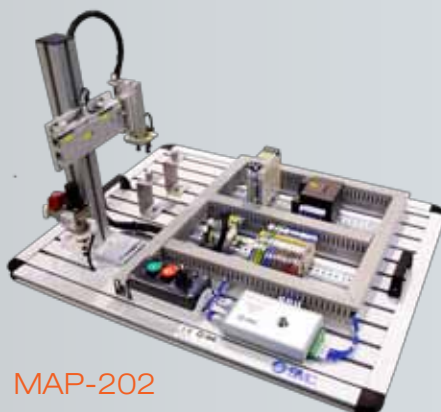
MAP-200

Systèmes de manipulation

7 options à choisir pour l'étude des différentes techniques de manipulation



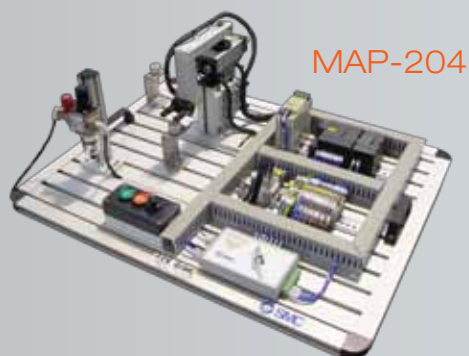
MAP-201



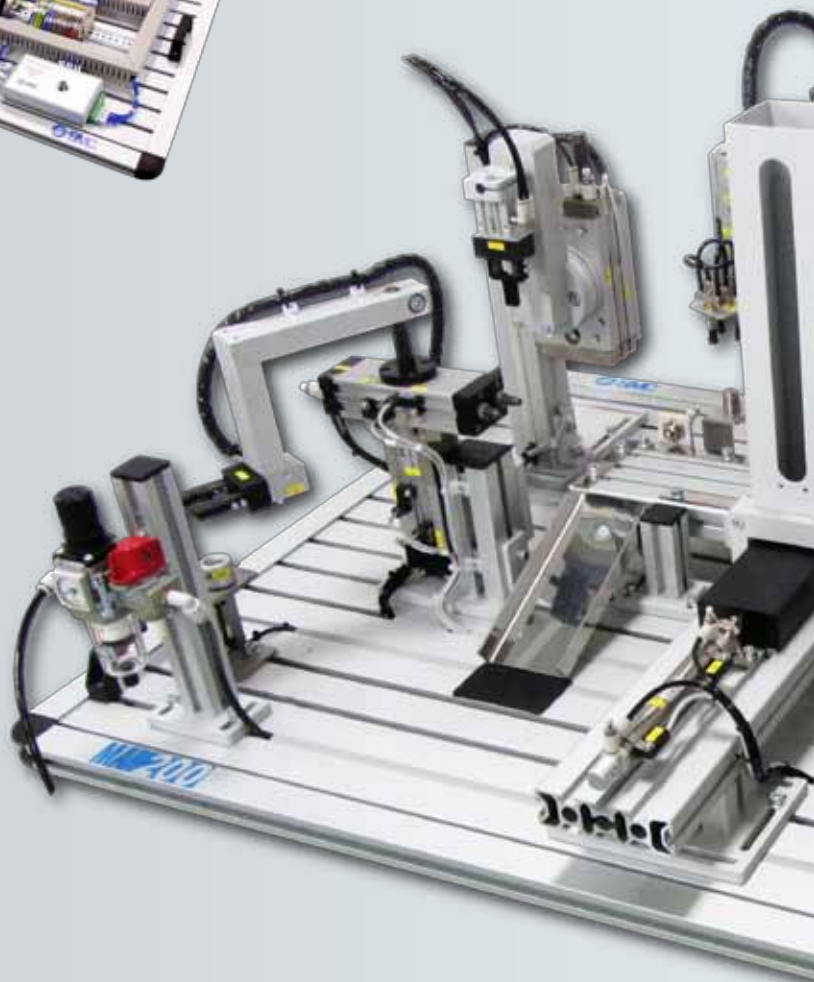
MAP-202



MAP-203

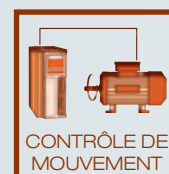
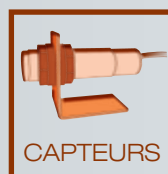
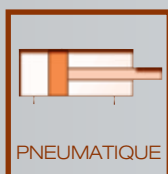


MAP-204

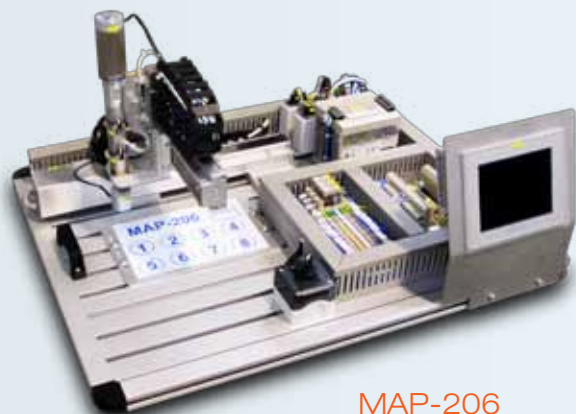


MAP-205

Dans les TECHNOLOGIES suivantes...



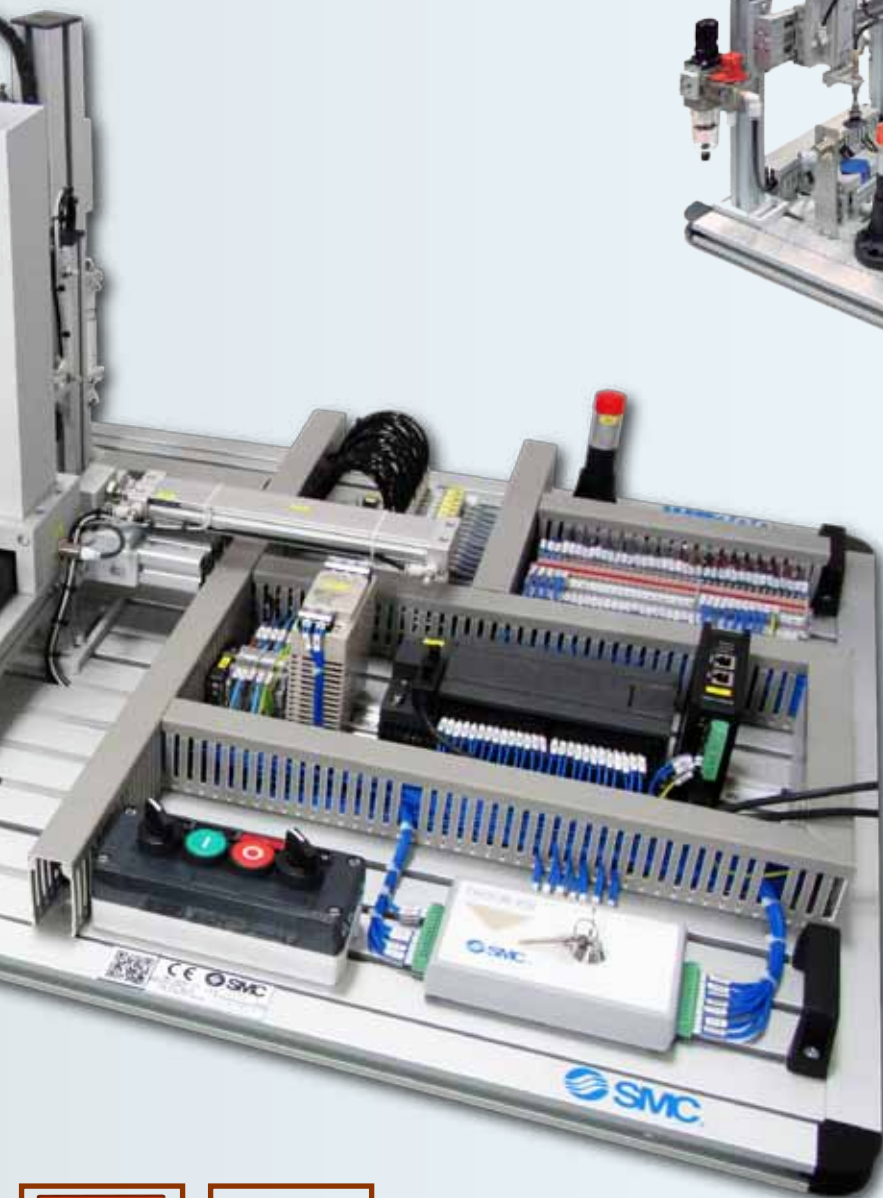
Il développe les COMPÉTENCES...



MAP-206



MAP-207



ANALYSE



RÉPARATION
DE PANNES



CONCEPTION



ÉLABORATION
DOCUMENT.



INSTALLATION
ET MONTAGE



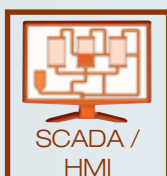
INTERPRÉTATION
DOCUMENT.



OPÉRATION



PROGRAMMATION



SCADA /
HMI



SYSTÈMES
AUTOMATISÉS



■ MAP-200 - Systèmes de manipulation

La série MAP-200 est composée de sept équipements indépendants et différents.

MAP-201, MAP-202, MAP-203 et MAP-204

Chacun d'eux reproduit un procédé de manipulation distinct, offrant une ample vision de la réalité industrielle. Tous ont la possibilité d'incorporer le système de simulation de pannes TROUB-200.

Ces quatre équipements se présentent sous trois versions de fini différents afin de s'adapter aux différentes demandes de chaque client:

- Sans API: Il est fourni assemblé, ajusté et câblé. L'API n'est pas inclus dans cette version.
- Avec API: Il est fourni totalement assemblé, programmé et testé. Nous disposons d'une grande variété de marques d'API. Veuillez nous consulter.
- En KIT de montage: Dans cette version l'équipement est fourni dans un kit avec toutes les pièces. De cette façon, en plus des activités pratiques proposées par le reste des versions, l'élève peut réaliser le montage et le réglage de l'équipement comme le câblage électrique et pneumatique, guidé par les instructions et les plans de montage prévus dans la documentation. Cette version n'inclut pas d'API ni de source d'alimentation.



MAP-205

Il intègre dans un unique système les fonctions des quatre précédents, formant un procédé d'assemblage - désassemblage complet. MAP-205 comprend le système de simulation de pannes TROUB-200 qui permet de générer jusqu'à 16 pannes différentes que l'utilisateur devra diagnostiquer.

MAP-206

Il est conçu pour le développement des compétences en actionneurs électriques.

MAP-207

Il s'agit d'un manipulateur de tri des pièces. Il est fourni sous deux versions selon sa forme de commande, pouvant être un API ou un PC avec autoSIM-200.

Ci-suit, sont présentés les 7 équipements de la famille MAP-200.



• MAP-201

Il fournit des pièces par gravité, réalise une vérification de position de la pièce et si celle-ci se trouve dans une position incorrecte, elle est expulsée.



• MAP-202

Il réalise une manipulation type "Pick & Place" d'une pièce par fixation par le vide.



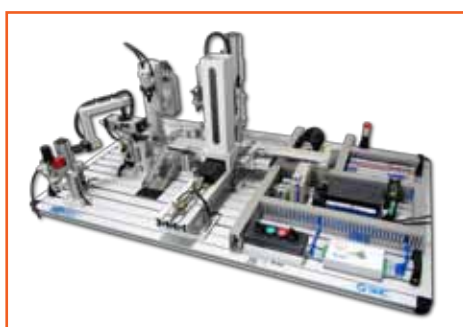
• MAP-203

Il réalise le déplacement d'une pièce d'une position à une autre grâce à un manipulateur rotatif doté d'une pince de prise intérieure.



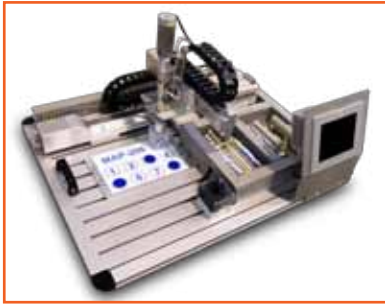
• MAP-204

Il déplace une pièce depuis une position à une autre grâce à un manipulateur roto linéaire doté d'une pince de prise extérieure.



• MAP-205

Il intègre les quatre systèmes: MAP-201, MAP-202, MAP-203, MAP-204, formant une mini-cellule d'assemblage. Au sein de celle-ci, est réalisé le procédé complet d'assemblage - désassemblage de quatre pièces. Il inclue un système de génération de pannes.



- MAP-206

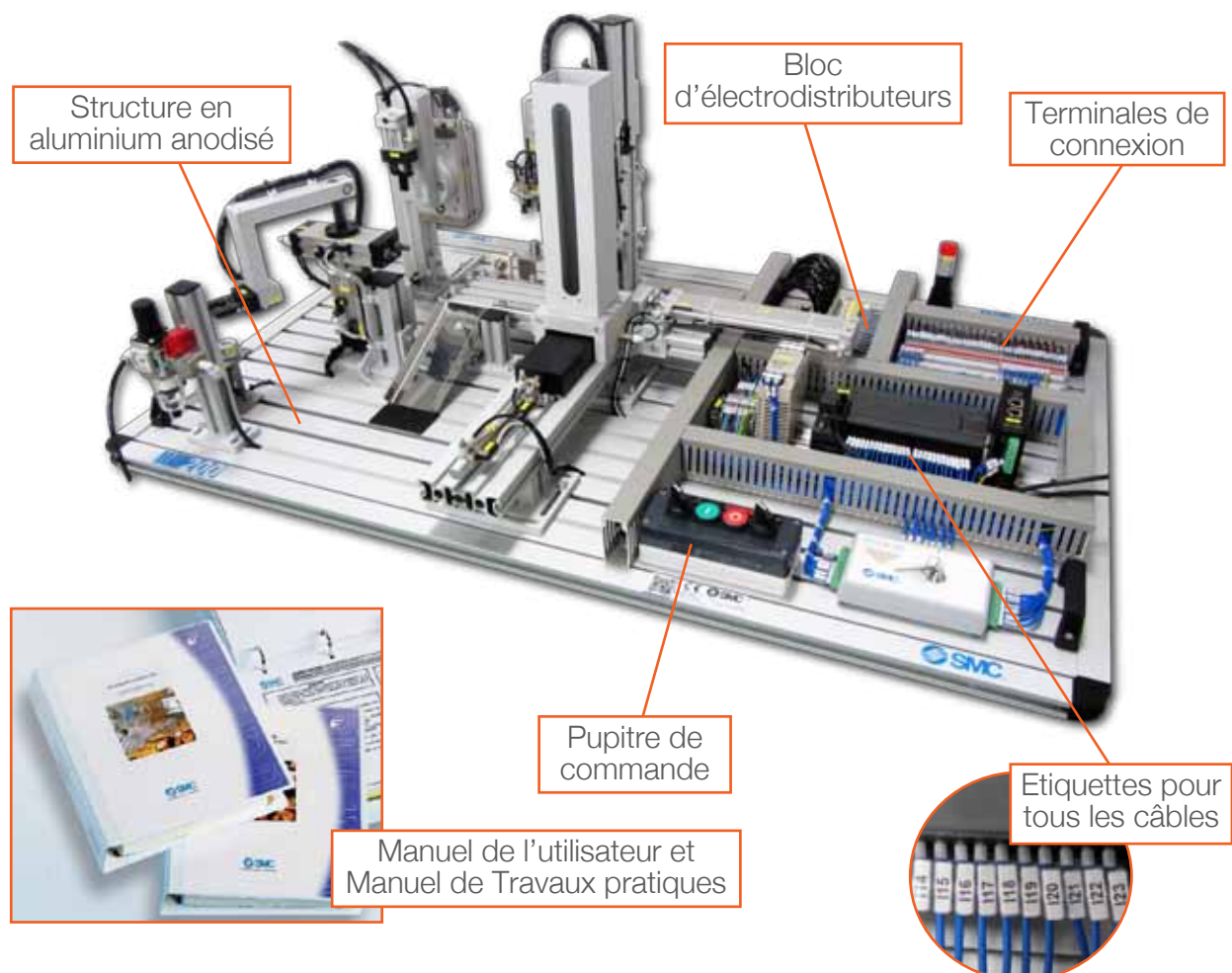
Il permet la réalisation de différentes opérations de manipulation des pièces métalliques grâce à un système de 3 essieux électriques cartésiens, deux d'entre eux servo commandés.

- MAP-207

Il réalise un procédé automatisé de tri et rejet des composants de différentes matières et tailles.



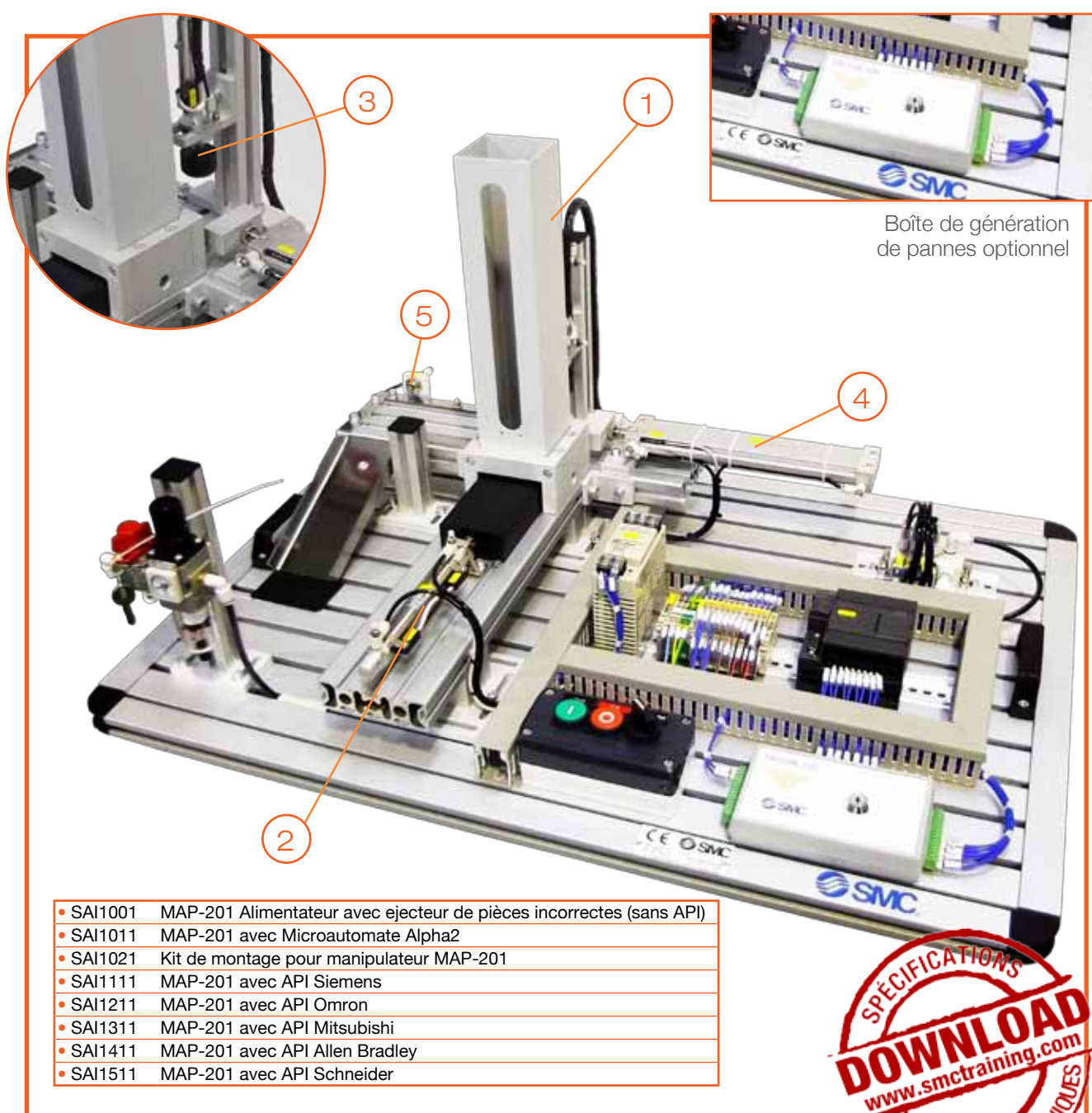
- Éléments communs à tous les équipements



■ MAP-201 - Dispositif d'alimentation de pièces avec détecteur et éjecteur de pièces incorrectes

Un chargeur de pièces par gravité contient les pièces (1). Un vérin pneumatique (2) se charge d'extraire la pièce qui possède à l'intérieur un logement non symétrique. Le bon positionnement de la pièce est vérifié à l'aide d'un vérin relié à une pièce cylindrique (3). En suite, un vérin anti-rotation (4) pousse la pièce jusqu'à sa position finale. Si le positionnement n'est pas bon, un vérin à simple effet (5) évacue la pièce par la rampe d'évacuation.

L'équipement est proposé dans les trois versions : avec API, sans API et en kit de montage. Comprend la possibilité d'intégrer le système de simulation de pannes.





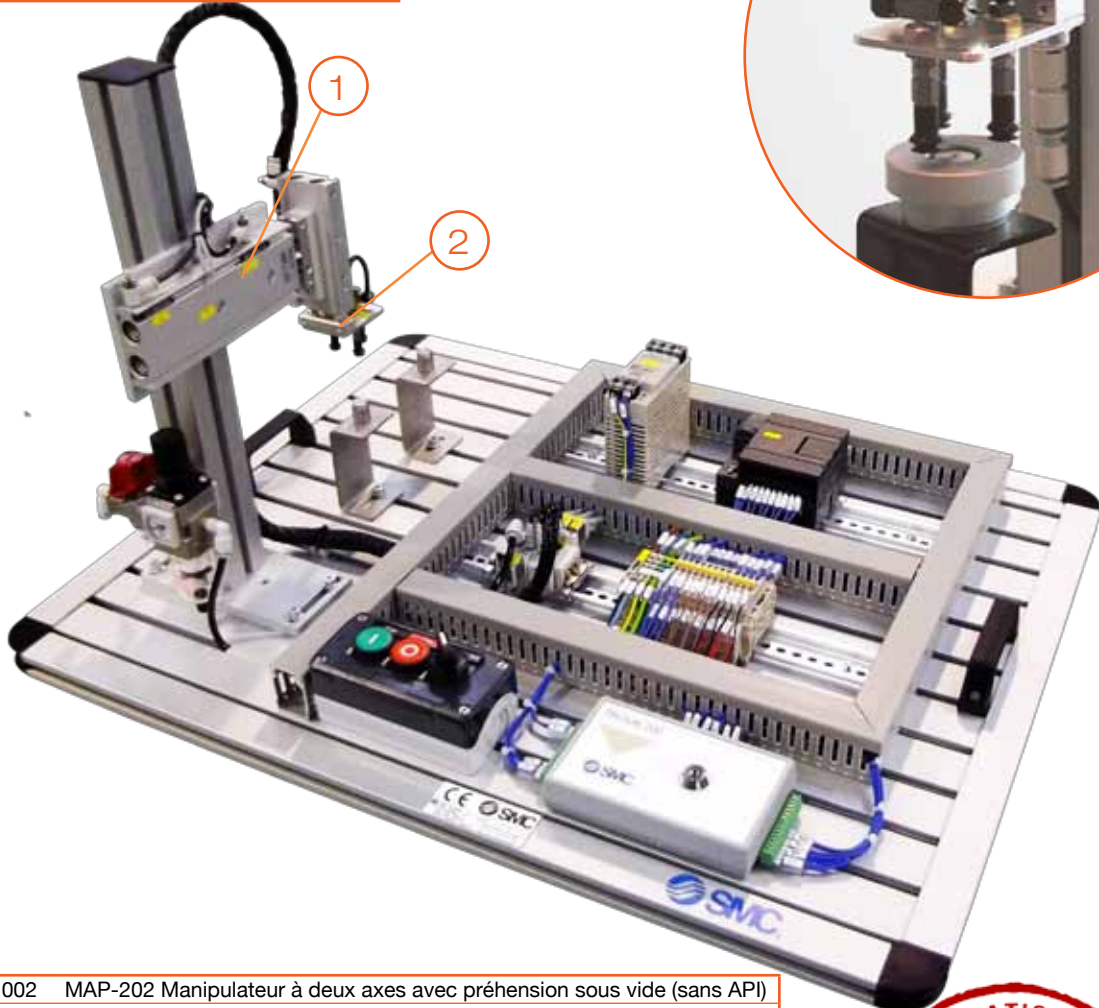
■ MAP-202 - Manipulateur à deux axes avec préhension par le vide

Il est composé d'un manipulateur cartésien à deux axes (1) qui déplace la pièce d'une position à une autre. La pression se faisant à l'aide de trois ventouses (2).

L'équipement est proposé dans les trois versions : avec API, sans API et en kit de montage. Comprend la possibilité d'intégrer le système de simulation de pannes.



Boîte de génération de pannes optionnel



• SAI1002	MAP-202 Manipulateur à deux axes avec préhension sous vide (sans API)
• SAI1012	MAP-202 avec Microautomate Alpha2
• SAI1022	Kit de montage pour manipulateur MAP-202
• SAI1112	MAP-202 avec API Siemens
• SAI1212	MAP-202 avec API Omron
• SAI1312	MAP-202 avec API Mitsubishi
• SAI1412	MAP-202 avec API Allen Bradley
• SAI1512	MAP-202 avec API Schneider



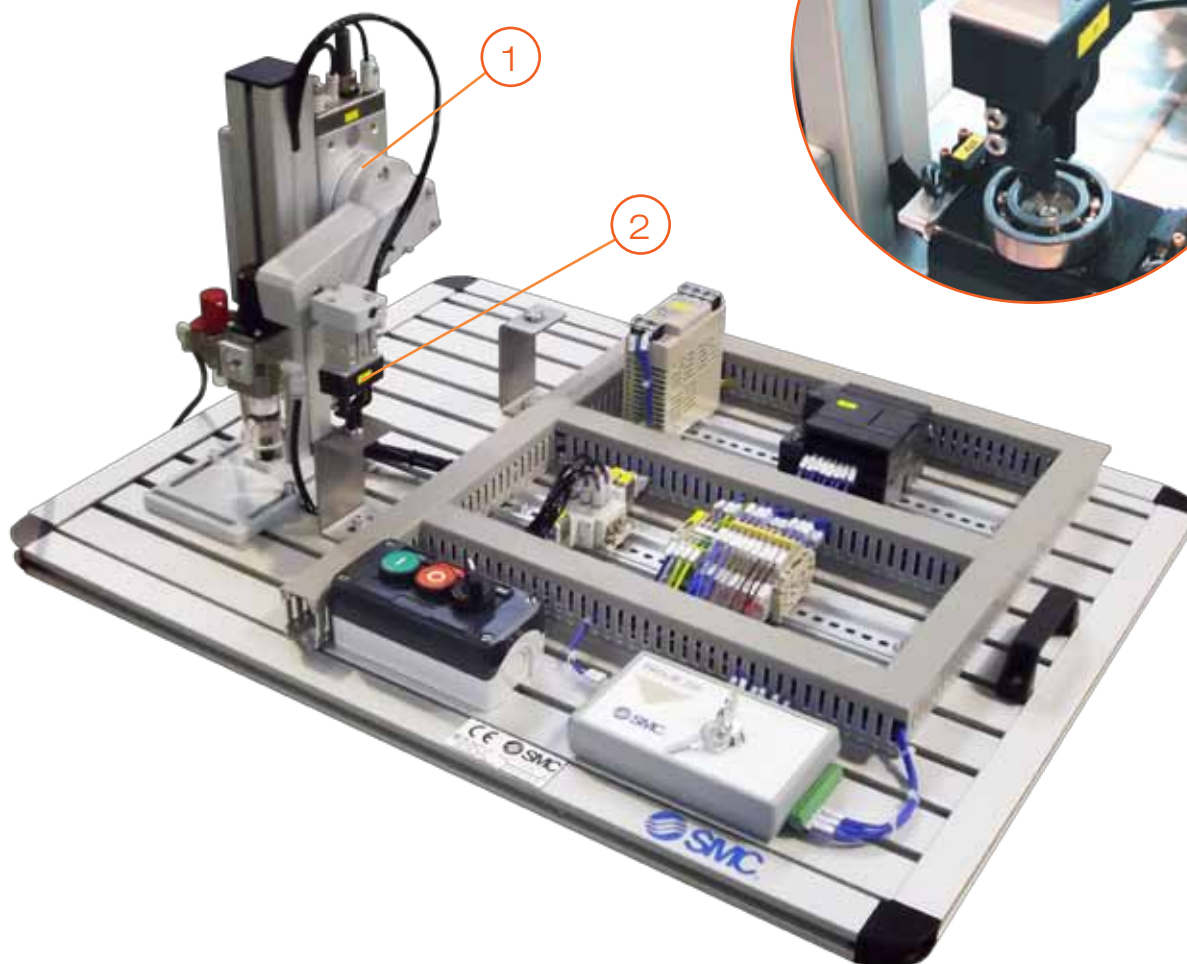
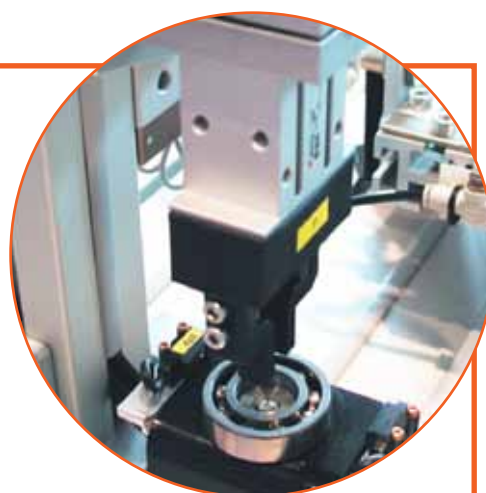
■ MAP-203 - Manipulateur rotatif vertical avec pince à serrage intérieure

Cet équipement comprend un manipulateur rotatif (1) doté d'une pince à serrage intérieure (2) qui déplace la pièce d'une position à une autre.

L'équipement est proposé dans les trois versions : avec API, sans API et en kit de montage. Comprend la possibilité d'intégrer le système de simulation de pannes.



Boîte de génération de pannes optionnel



• SAI1003	MAP-203 Manipulateur à deux axes avec préhension sous vide (sans API)
• SAI1013	MAP-203 avec Microautomate Alpha2
• SAI1023	Kit de montage pour manipulateur MAP-203
• SAI1113	MAP-203 avec API Siemens
• SAI1213	MAP-203 avec API Omron
• SAI1313	MAP-203 avec API Mitsubishi
• SAI1413	MAP-203 avec API Allen Bradley
• SAI1513	MAP-203 avec API Schneider

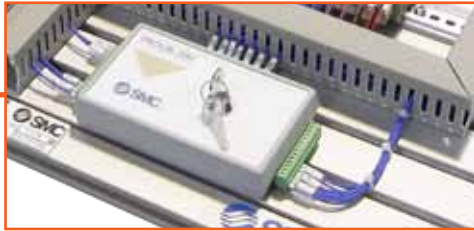




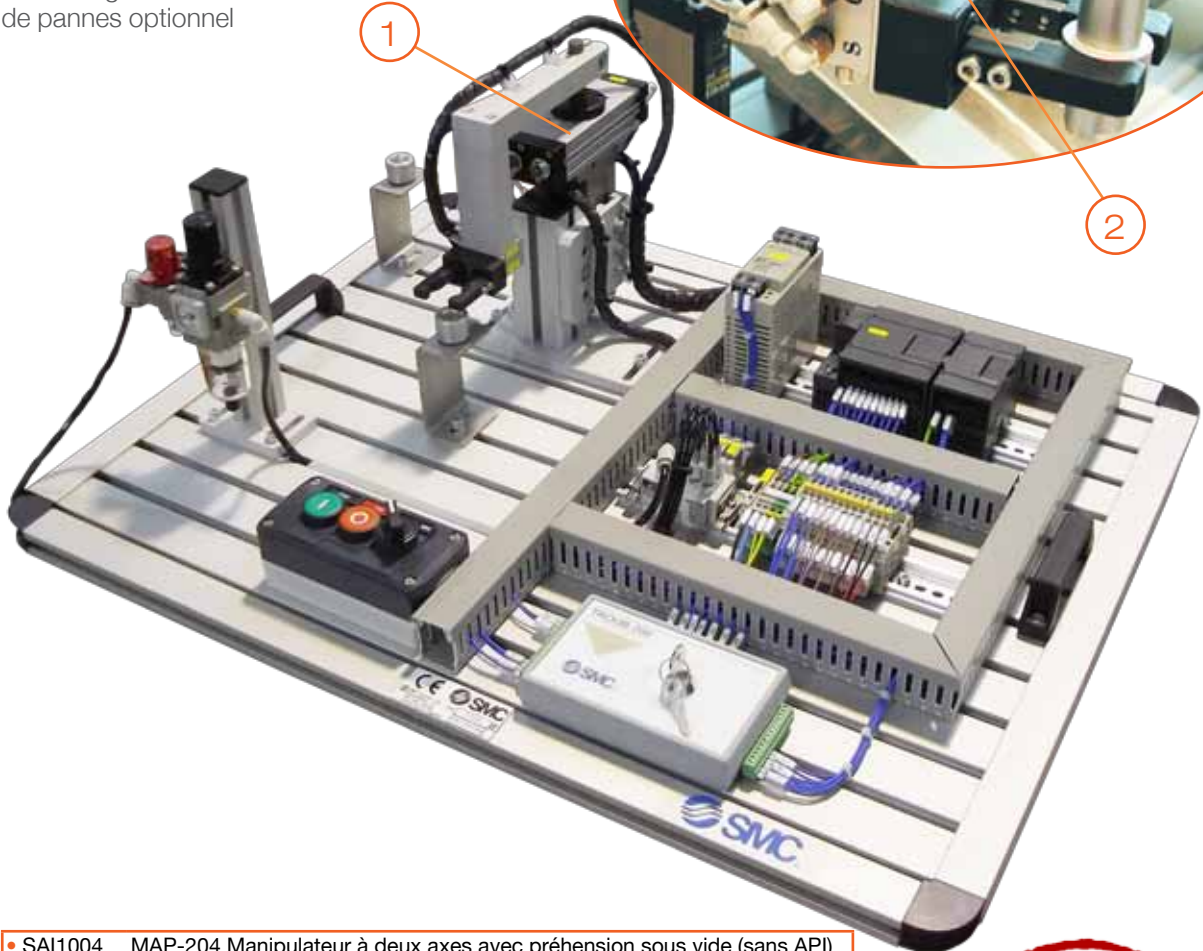
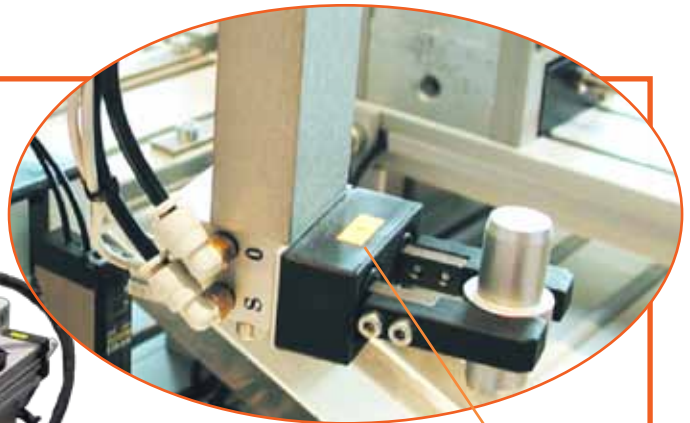
■ MAP-204 - Manipulateur roto-linéaire horizontal avec pince à serrage extérieure

Il est composé d'un manipulateur roto-linéaire (1) doté d'une pince à serrage extérieure (2) qui déplace la pièce d'une position à une autre.

L'équipement est proposé dans les trois versions : avec API, sans API et en kit de montage. Comprend la possibilité d'intégrer le système de simulation de pannes.



Boîte de génération de pannes optionnel



• SAI1004	MAP-204 Manipulateur à deux axes avec préhension sous vide (sans API)
• SAI1014	MAP-204 avec Microautomate Alpha2
• SAI1024	Kit de montage pour manipulateur MAP-204
• SAI1114	MAP-204 avec API Siemens
• SAI1214	MAP-204 avec API Omron
• SAI1314	MAP-204 avec API Mitsubishi
• SAI1414	MAP-204 avec API Allen Bradley
• SAI1514	MAP-204 avec API Schneider



■ MAP-205 - La Solution intégrée : Minicellule d'assemblage

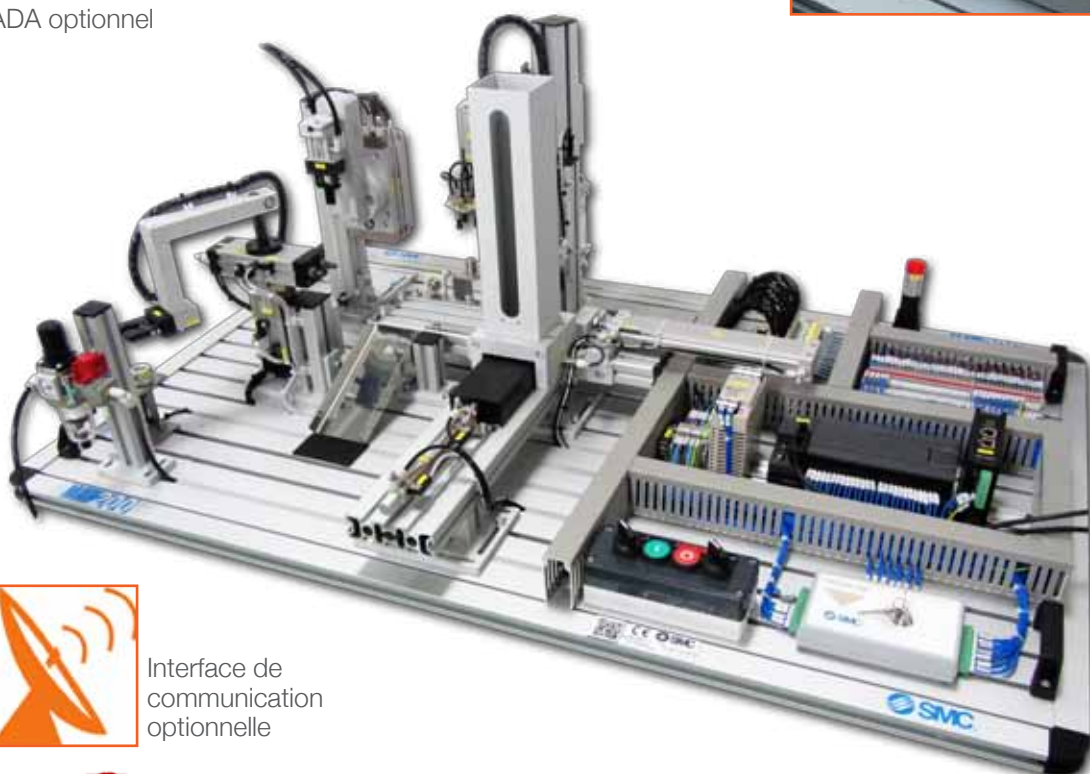
MAP-205 suppose l'intégration des quatre systèmes didactiques de manipulation MAP-201, MAP-202, MAP-203 et MAP-204, sous la forme d'une minicellule d'assemblage. C'est là que s'effectue le processus d'assemblage complet de quatre pièces.

Le procédé d'assemblage consiste à fournir une base, dont on vérifie si elle se trouve dans la position correcte, à laquelle on insère un roulement, puis un essieu et enfin un couvercle. Il est possible de réaliser le procédé de désassemblage de la même manière.

Comprend le système de simulation de pannes TROUB-200 qui permet de générer jusqu'à 16 pannes différentes que l'utilisateur devra diagnostiquer. Il inclue la possibilité d'intégrer une interface de communication qui permet à l'utilisateur d'accéder à l'API et de réaliser les tâches de télémaintenance nécessaires au travers d'Internet.



SCADA optionnel



Interface de communication optionnelle



• SAI1005	MAP-205 Minicellule de manipulation (sans API)
• SAI1125	MAP-205 avec API Siemens
• SAI1225	MAP-205 avec API Omron
• SAI1325	MAP-205 avec API Mitsubishi
• SAI1425	MAP-205 avec API Allen Bradley
• SAI1525	MAP-205 avec API Schneider

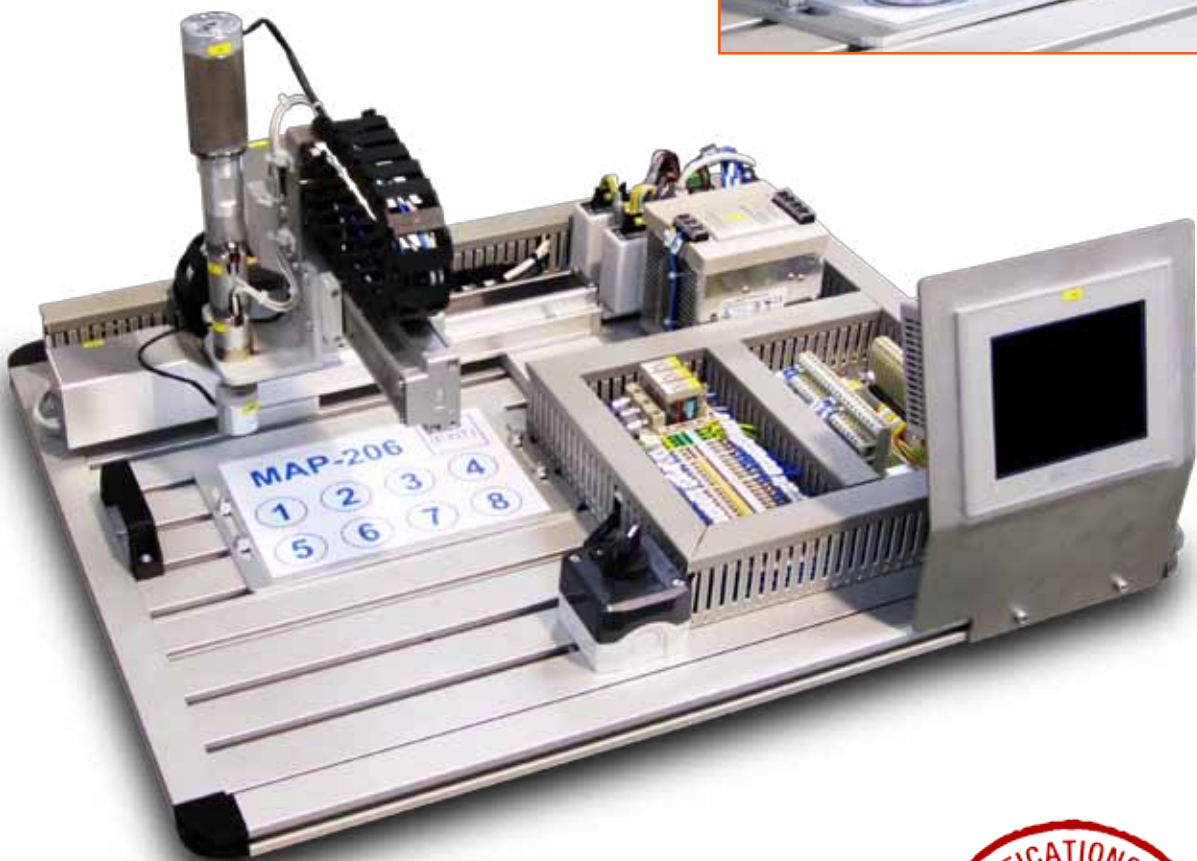


■ MAP-206 - Manipulateur des actuateurs électriques

MAP-206 est une façon idéale de se familiariser avec les actuateurs électriques. L'opération réalisée par le manipulateur consiste à la localisation de pièces de métal dans une des positions de stockage associée à celui-ci.

Il dispose de trois essieux électriques, deux d'entre eux servo commandés (X - Y), qui permettent au manipulateur d'atteindre tous les points de la zone de stockage jusqu'au conteneur de pièces, et autres (Z) actionné par le moteur CC, qui incorpore un électro-aimant pour la fixation des pièces.

Il comprend un écran HMI tactile avec API intégré qui permet de contrôler le système et d'accéder aux différents modes de fonctionnement.



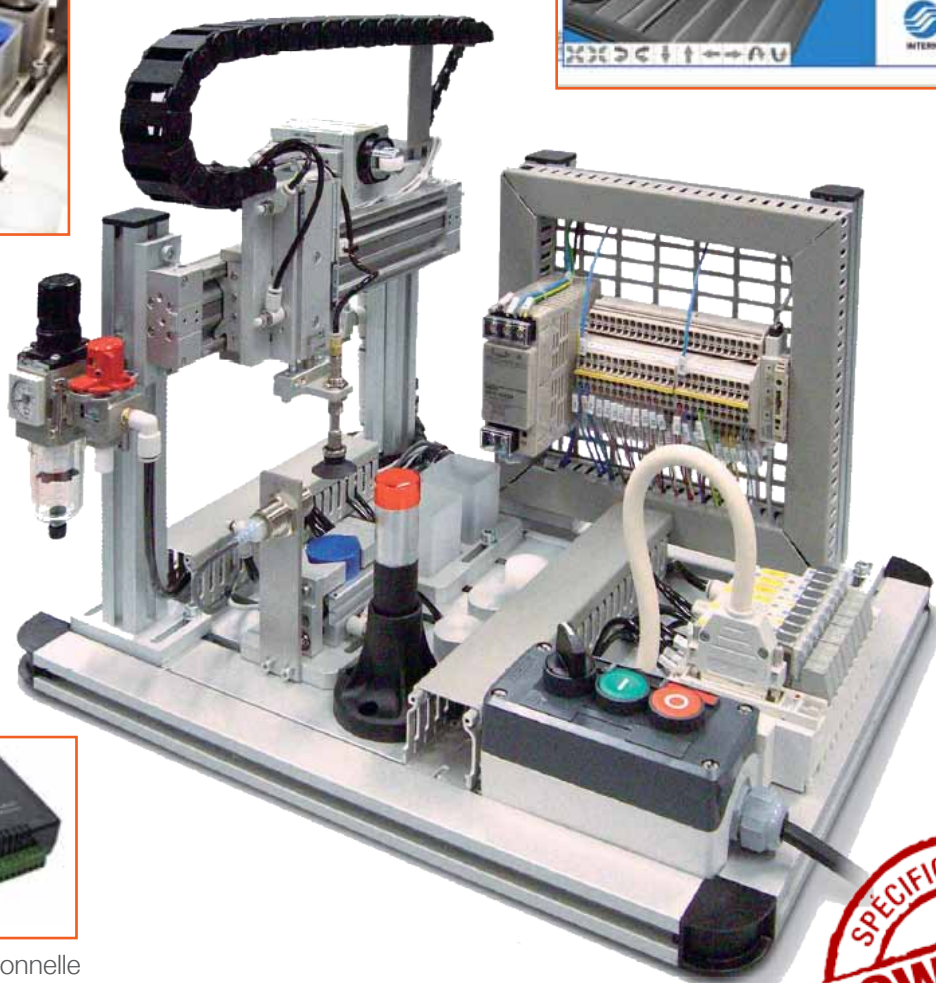
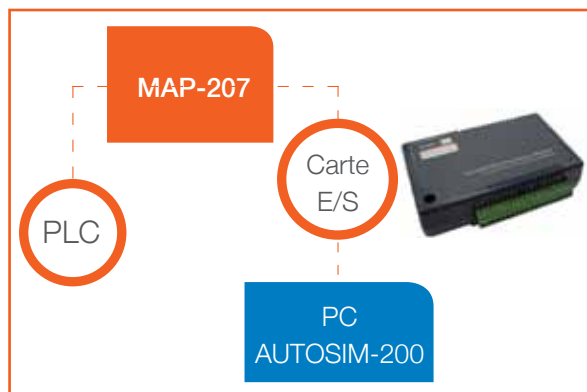
• SAI1723 Manipulateur actuators électriques avec commande depuis HMI



■ MAP-207 - Manipulateur de tri des pièces

MAP-207 réalise un procédé automatisé de tri et rejet de composants de différents matériaux et tailles (jusqu'à 6 types de pièces différentes). Il trie les plus grands dans différents conteneurs et rejette les plus petits.

Il s'agit d'un équipement compact et facile à transporter, en plus d'être composé d'éléments d'usage courant dans l'industrie. Sa conception est flexible, pouvant être commandée depuis un PC avec autoSIM-200 ou un API externe.



Carte de E/S optionnelle

• SAI1701 MAP-207 Trieur de pièces



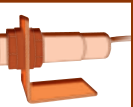
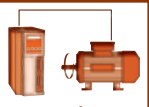


■ MAP-200 - Avec ce système, vous pourrez...

MAP-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	 CONTRÔLEURS PROGRAMM.	 MANIPULATION	 CONTRÔLE DE MOUVEMENT
 ANALYSE				■				■
 RÉPARATION DE PANNES								■
 CONCEPTION				■				■
 ÉLABORATION DOCUMENT.				■				■
 INSTALLATION ET MONTAGE								
 INTERPRÉTATION DOCUMENT.				■				■
 OPÉRATION				■				■
 PROGRAMM.								■

■ Il indique que MAP-200 est idéal pour développer vos compétences dans la technologie déterminée.

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



eLEARNING-200

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

SCADA/HMI	SYSTÈMES AUTOMATISÉS
	●
	●
	●
	●
	●
	●
	●

COURS eLEARNING-200 liés

Introduction à l'automatisation industrielle (SMC-100)

Technologie pneumatique (SMC-101)

Électricité CC (SMC-103)

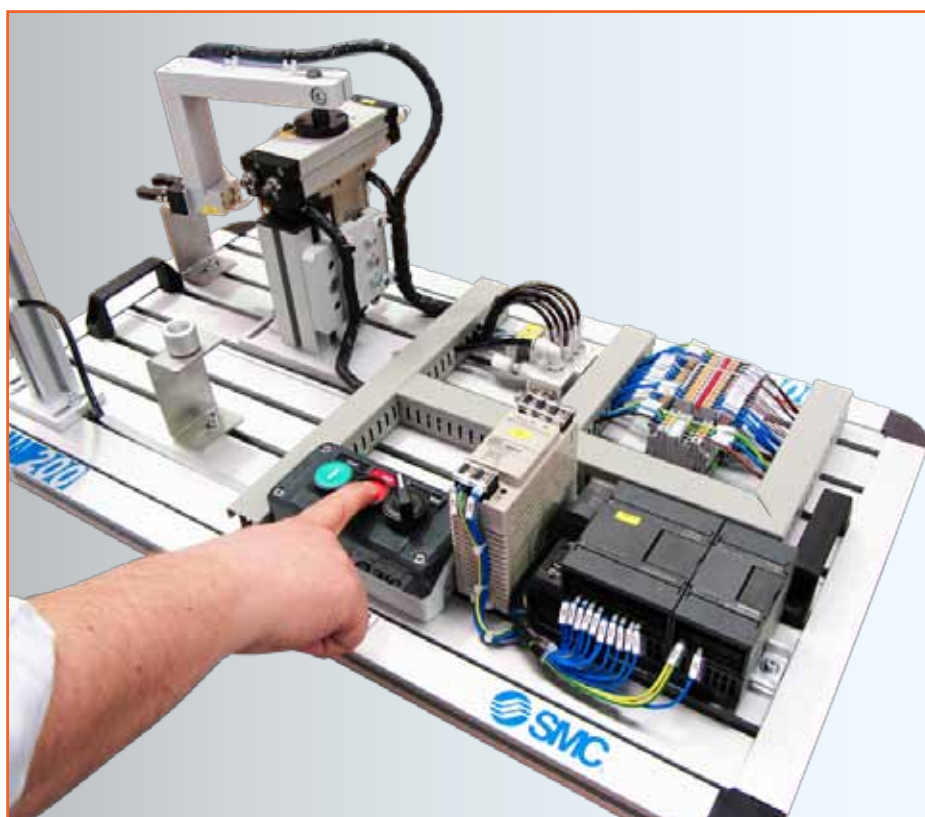
État solide (SMC-105)

Introduction au câblage (SMC-106)

Technologie des capteurs (SMC-108)

Contrôleurs programmables (SMC-109)

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



- Développement de compétence en technologie applicable à MAP-205.
- Développement de compétence en technologie applicable à MAP-206.



■ MAP-200 - Optionnels

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

• Pieds d'appui

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

• SAI1897	Pieds MAP-201
• SAI1898	Pieds MAP-202,203,204
• SAI1896	Pieds MAP-205
• SAI1893	Pieds MAP-206
• SAI1894	Pieds MAP-207

• Outils de programmation

Les outils de programmation sont composés du software de programmation en fonction de la marque de l'API 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.

Optionnels valides pour MAP-205.



- SAI1029 Application SCADA MAP-205

• Boîte de génération de pannes



Pour MAP-201, MAP-202, MAP-203 et MAP-204 est possible d'intégrer le système de simulation de pannes TROUB-200 qui permet de générer jusqu'à 16 pannes différentes que l'utilisateur devra diagnostiquer.

- SAI1019 Boîte de génération de pannes pour MAP-201 / MAP-202 / MAP-203 / MAP-204

• Carte E/S

Pour les équipements MAP-201, MAP-202, MAP-203, MAP-204 et MAP-207, il existe la possibilité d'inclure la carte d'entrées / sorties. Cette carte permet de réaliser le contrôle de l'équipement grâce à un PC à travers d' d'autoSIM-200.

- SAI2443 INTERFACE USB - AUTOSIM-200



• Applications MAP-200 pour autoSIM-200

Nous disposons d'une application 3D qui permettra à l'utilisateur de simuler, superviser et commander MAP-200 depuis autoSIM.

• SAI2527	Simulateur 3D Série MAP-200, 1 licence
• SAI2528	Simulateur 3D Série MAP-200, 8 licences
• SAI2529	Simulateur 3D Série MAP-200, 16 licences



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

• Interface de communication à distance



Avec ce dispositif, l'utilisateur pourra accéder à distance à l'API et réaliser les tâches de télémaintenance nécessaires au travers d'Internet.

• SAI1020	Interface de communication à distance pour MAP-205
-----------	--

■ MAP-200 - Configuration

Réaliser la composition désirée de MAP-200 est aussi facile que:

• Marche à suivre

- 1.- Sélectionner le niveau de finition pour l'équipement (Kit, sans API ou avec API).
- 2.- Choisir le type de manipulation (l'équipement).
- 3.- Si vous avez sélectionné un équipement avec API, sélectionner l'API souhaité.
- 4.- Ajouter à votre choix les options désirées.





■ MAP-200 - Caractéristiques techniques remarquables

MAP-201 770x580x445mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Alimentation des pièces Vérification de position Transport Rejet de pièce incorrecte	Magnétiques «Reed» (x4)	Numérique 7/4
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x6) Source d'alimentation (x1)* API **	Pneumatique linéaires (x4)	
MAP-202 740x400x445mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Transfert des pièces	Magnétiques «Reed» (x4) Vacuostat (x1)	Numérique 8/4
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x4) Ventouses (x3) - Venturi (x1) Source d'alimentation (x1)* API **	Pneumatique linéaires (x2)	
MAP-203 740x400x345mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Transfert des pièces	Magnétiques «Reed» (x3)	Numérique 6/3
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x2) Source d'alimentation (x1)* API **	Pneumatique rotatif (x1) Pince pneumatique (x1)	
MAP-204 740x400x285mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Transfert des pièces	Magnétiques «Reed» (x4) Statique (x2)	Numérique 9/3
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x4) Source d'alimentation (x1)* API **	Roto linéaire pneumatique (x1) Pince pneumatique (x1)	

* Non inclus dans la version kit.

** Options: Sans API, Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen Bradley, Schneider. Non inclus dans la version kit.

MAP-205 1200x762x445mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Alimentation de la base Vérification de position Transport Rejet de base inversée Montage du roulement Insertion de l'axe dans l'ensemble Mise en place du capot	Magnétiques «Reed» (x15) Détecteur inductif (x1) Photocellule barrière (x2) Vacuostat (x1) Statique (x2)	Numérique 24/15
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Boîte de génération de pannes (x1) Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x17) Source d'alimentation (x1) API **	Pneumatique linéaires (x6) Pneumatique rotatif (x1) Roto linéaire pneumatique (x1) Pince pneumatique (x2)	
MAP-206 750x590x400mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Axes électriques positionnement Magasin	Magnétiques «Reed» (x2) Codeur (x2)	Numérique 10/15
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	HMI tactile avec API intégré (x1) Software programmation HMI (x1) Software visualisation HMI depuis PC (x1) Régleur CC (x1) Servodriver (x2) Source d'alimentation (x1)	Électriques linéaires 24VDC (x1) Linéaire électrique servo moteur (x2) Électro-aimant (x1)	
MAP-207 500x400x400mm	Modules	Capteurs (type et quantité)	Entrées / Sorties
	Alimentation et détection pièces Manipulateur de rejet Manipulateur de déplacement Manipulateur d'arrêt	Magnétiques «Reed» (x7) Magnétique réglage (x1) Vacuostat (x1) Détecteur inductif (x1)	Numérique 13/10
	Autres dispositifs (quant.)	Actionneurs (type et quantité)	
	Unité de traitement de l'air (x1) Régleurs de débit (x9) Ventouses (x1) - Venturi (x1) Source d'alimentation (x1) Balise de signalisation (x1) Amplificateur magnétique de régulation (x1)	Pneumatique linéaires (x4) Pince pneumatique (x1)	

* Non inclus dans la version kit.

** Options: Sans API, Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen Bradley, Schneider. Non inclus dans la version kit.