Date d'édition : 11.11.2026

Ref : E6.6.3.21

E6.6.3.21 Pack d'apprentissage S7-1512C-1 PN+DP

Le cours familiarise létudiant avec les fonctions essentielles d'un Automate Programmable (API).
Le Package de formation pour l'API Siemens S7-1512C-1 PN/DP contient led pièces d'assemblage et les accessoiresincluant API nécessaire.

Objectifs pédagogiques
- Exploitation d'un API.
- Création de programmes
- Apprendre les fonctions logiques et de commande.
- Test de programme
- Configuration de la connexion réseau Profi-Net et Profi-bus

Le système d'enseignement se compose de :
- CPU SIMATIC S7-1500 COMPACT, CPU 1512C-1 PN, 32x DI, 32 DO, 5 AI, 2AO
- SIMATIC PM 1507 24 V / 8 A
- SIMATIC STEP 7 Professional
- Câble ETHERNET
- PROCESSEUR DE COMMUNICATION CP 1542-5
- Plaque de base API

Description de la plaque de base API:
- 24 entrées digitales, dont 16 avec boutons poussoirs et 16 sorties digitales, sont directement accessibles via un connecteur de sécurité (4 mm).
- 32 entrées numériques et 32 ??sorties numériques sont accessibles via des connecteurs MCS 27 broches.
- 2 canaux d'entrée analogique et 2 canaux de sortie analogique sont accessibles via des cnnecteurs de sécurité (4 mm).
- Un maximum de 8 canaux d'entrée analogique et 4 canaux de sortie analogique sont disponibles sur deux connecteurs à 30 broches, selon l'API.
- Profi-Net et Profi-Bus sont directement connectés au CPU.
- L'alimentation est connectée à un interrupteur via un connecteur de sécurité.
- L'alimentation est conçue pour une puissance de 190 W à 120 V, 60 Hz et 230 V, 50 Hz. La tension secteur est automatiquement détectée et connectée.
- La tension de commande est de 24 V DC avec un courant max. 8 A.

Méthode
- Expérimentation des étudiants sont effectues selon les tâches cités dans la description du test.

Le groupe cible est formé par des étudiants en formation professionnelle en électrotechnique pour les travaux manuels et l'industrie.
Le cours atteint un niveau d'apprentissage élève.
Par conséquent, des connaissances prérequises sont recommandées:
- Principes de base de commande des contacteurs
- Programmation d'automate
- Instructions sur les dangers de l'électrotechnique.

L'équipement suivant est recommandé pour approfondir l'apprentissage:
- E6.5.2.1 a Commande des contacteurs avec des modules, 24V
- E6.5.2.2 a Commande des contacteurs avec plaques expérimentales, 24 V
- E6.5.2.5 Commande avec butées de fin de course et détecteurs de proximité
- E6.7.1.1 ASIMA pour petit contrôleur.

Date d'édition : 11.11.2026

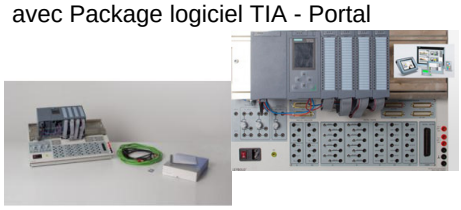
- E6.7.2.1 Système MCS ; 4 stations Commande via API
- E6.7.2.2 Système MCS ; Commande de 6 stations via API avec Profi-Bus

Thèmes
- Programmation d'un API
- Méthode de programmation CONT, FBD, STL, S7-GRAPH,
- Structure de programme étendue
- Connexions logiques
- Fonctions Timer et Horloge (Interrupteur horraire)
- Composants RS
- Comptage et mesure de fréquence
- Traitement des valeurs analogiques, consigne et contrôle

Équipement comprenant :
1 773 075 API Simatic SPS S7-1512C-1 PN +DP TP
1 773 080 * Panneau tactile HMI pour SPS TP 150 Comfort
1 726 10 * Cadre profilé T150, deux étages
1 500 59 * Cavalier protégé, noirs, jeu de 10
2 500 641 * Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
2 500 642 * Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
1 773 050 * Simulateur de système ASIMA II
1 700 00CBT * DVD : logiciel COM3LAB
1 Une sélection de 33 masques est disponible en E6.7.1.3.
1 773 048 Câble plat 50 broches, 700 mm
1 773 04901 Masque M1 Fonctions logiques de base
1 773 04902 Masque M2 Modules de fonctions numériques
1 773 04903 Masque M3 Moteur MARCHE/ARRÊT
1 773 04904 Masque M4 Circuit d'inversion de sens de rotation du moteur
1 773 0490

Options

Ref : 773075
Simatic API S7-1512C-1 PN +DP TP avec boitiers d'entrées sorties en fiche 4 mm, simutateur d'entrées
avec Package logiciel TIA - Portal



Il est composé d'une unité de base API (773070) et du kit d'entraînement composé de rail, bloc d'alimentation, CPU, entrées numériques, sorties numériques, entrées analogiques, sorties analogiques, câble de connexion Ethernet et progiciel TIA Portal.

Caractéristiques techniques :
API:
24 digital inputs including 16 with tactile detent switch; 16 digital outputs are directly accessible via 4mm safety sockets.
32 digital inputs and 32 digital outputs via 4 25-pin connector with occupancy for MCS accessible.
2 analog input channels and 2 analog Ausganskanäle accessible via 4mm safety sockets.

Power supply:

Date d'édition : 11.11.2026

Input: 1-phase AC
Supply voltage
1 at AC 120 V nominal value
2 at AC 230 V nominal value
Rated line frequency 50 ... 60 Hz
Input current
at nominal level of the input voltage 120 V 3.7 A
at nominal level of the input voltage 230 V 1.7 A

CPU:
CPU 1512C-1 PN
Display Screen size 3.45 cm
Controls Number of keys 6
Mode switch 1
1. Interface
Ports 2: RJ 45 (Ethernet) Integrated switch
2. Interface
Ports 1: RS 485
Programming
STEP 7 TIA Portal can be configured / mixes
Programming language
LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH
Digital- analog inputs and outputs:
Digital input DI 32 X DC24V
Digital output DQ 32 X DC24V
Analog input AI 4 X U / I; 1 X R/RTD
Analog output AQ 2 X U / I

Ref : 773080
HMI TP 700 Ecran pour API TP 1500 Comfort



SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, commande tactile, écran TFT large 7", 16 millions de couleurs, interface PROFINET, interface MPI/PROFIBUS DP, 12Mo de mémoire de configuration, Windows CE 6.0, configurable à partir de WinCC Comfort V11

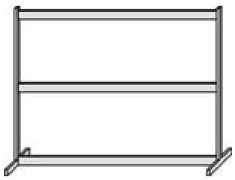
Built in a panel, all connections on the back side.

Resolution: 1280 x 800 Pixel; 15"
USB Interfaces:2
Industrial Ethernet : 2 (Switch)
Profibus : 1 RS 422/485

Accessories:
1 Licence WinCC Advanced V15.1
1 cable CAT 6, crossed 2 x RJ45 connector

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 72610
Cadre profilé T150, 2 étages



À deux étages
Pied en T
Sans canal

Caractéristiques techniques :
- Hauteur : 73 cm
- Largeur : 145 cm
- Profondeur : 30 cm

Ref : 50059
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 19 mm, noirs



Pour une utilisation dans les circuits basse tension.

Caractéristiques techniques :
Fiches : fiches de sécurité de 4 mm Ø
Écart entre les fiches : 19 mm
Courant : 25 A max.

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 500641
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Rouge.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Ref : 500642
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



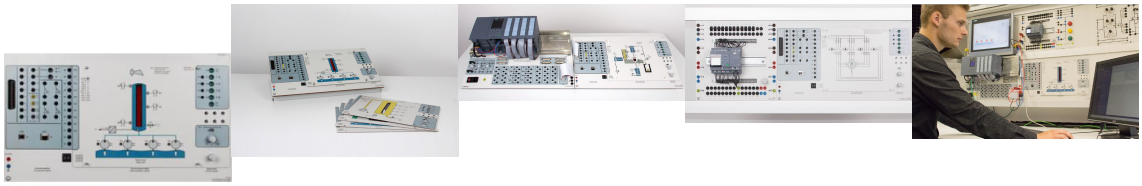
À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Bleu.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 773050
Simulateur de processus industriels ASIMA-4 version II, avec fiche 4 mm de sécurité



Le simulateur de système" Advance "II simule des systèmes représentés par des masques.
Le commutateur de sélection compare le logiciel de l'ASIMA II et le masque.
Un stagiaire ou un étudiant doit développer indépendamment un programme pour un automate après avoir accompli l'opération, et le tester au simulateur.
En plus de la littérature, un cours COM3LAB est également disponible, qui communique avec l'appareil via un câble USB ou un câble Ethernet.

Il existe 33 masques disponibles qui fournissent jusqu'à 5 instructions de travail pour chacune des installations de développement de programme pour les stagiaires et les étudiants.
L'unité est livrée avec des douilles de sécurité de 4 mm ou un câble plat de 50 mm connecté à un automate ou à un petit contrôleur.

Caractéristiques techniques :
Entrées et sorties
12 entrées numériques, 12 sorties numériques
2 entrées analogiques, 2 sorties analogiques
4 relais avec contact NF
Éléments de commande et d'affichage:
6 boutons-poussoirs, 6 interrupteurs tactiles, 33 DEL
2 potentiomètres avec 0 ... 10 V DC
1 Graphique à barres de 24 segments
Les entrées et sorties numériques sont conçues pour 24V
Les entrées et sorties analogiques sont conçues pour 0 ... 10 V DC
L'appareil nécessite une alimentation externe de 24 V DC, 0,7 A max.
Prise USB
Prise LAN

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

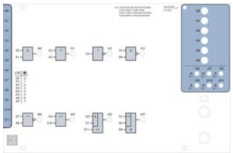
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 11.11.2026

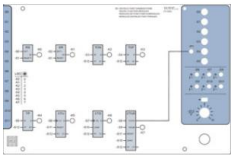
Ref : 773048
Câble plat 50 voies, 700 mm pour raccordement API - ASIMA



Ref : 77304901
Masque M1 pour ASIMA: Fonctions logiques de base
Nécessite un API: 12 entrées Numériques - 8 sorties Numériques



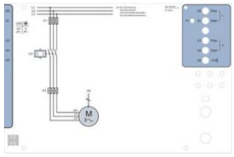
Ref : 77304902
Masque M2 pour ASIMA: Composants fonctionnels numériques
Nécessite un API: 12 entrées Numériques - 9 sorties Numériques -1 entrée analogique



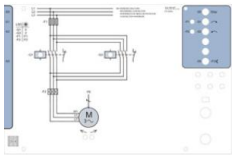
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 11.11.2026

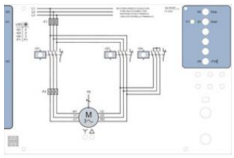
Ref : 77304903
Masque M3 pour ASIMA: Moteur MARCHE/ARRÊT
Nécessite un API: 5 entrées Numériques - 1 sortie Numérique



Ref : 77304904
Masque M4 pour ASIMA: Contacteur inverseur
Nécessite un API: 4 entrées Numériques - 2 sorties Numériques

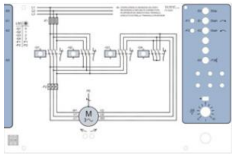


Ref : 77304905
Masque M5 pour ASIMA: Montage étoile-triangle
Nécessite un API: 3 entrées Numériques - 3 sorties Numériques

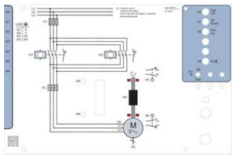


Date d'édition : 11.11.2026

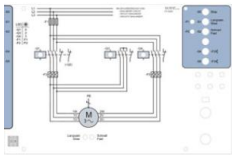
Ref : 77304906
Masque M6 pour ASIMA: Commutation étoile-triangle à inversion de pôles
Nécessite un API: 4 entrées Numériques - 4 sorties Numériques -1 entrée analogique



Ref : 77304907
Masque M7 pour ASIMA: Commande d'un axe linéaire
Nécessite un API: 7 entrées Numériques - 4 sorties Numériques

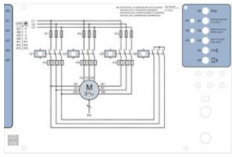


Ref : 77304908
Masque M8 pour ASIMA: Montage de Dahlander
Nécessite un API: 5 entrées Numériques - 3 sorties Numériques

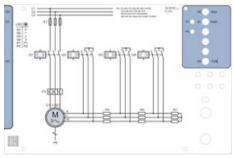


Date d'édition : 11.11.2026

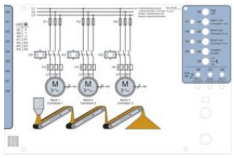
Ref : 77304909
Masque M9 pour ASIMA: Moteur avec 2 enroulements
Nécessite un API: 6 entrées Numériques - 4 sorties Numériques



Ref : 77304910
Masque M10 pour ASIMA: Démarreur de moteur asynchrone à rotor bobiné
Nécessite un API: 3 entrées Numériques - 5 sorties Numériques

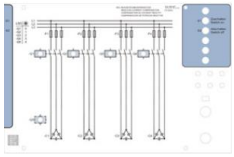


Ref : 77304911
Masque M11 pour ASIMA: Bande transporteuse
Nécessite un API: 9 entrées Numériques - 4 sorties Numériques

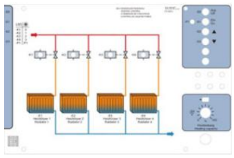


Date d'édition : 11.11.2026

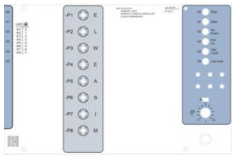
Ref : 77304912
Masque M12 pour ASIMA: Compensation du courant réactif
Nécessite un API: 2 entrées Numériques - 5 sorties Numériques



Ref : 77304913
Masque M13 pour ASIMA: Commande de chauffage
Nécessite un API: 4 entrées Numériques - 5 sorties Numériques -1 entrée analogique

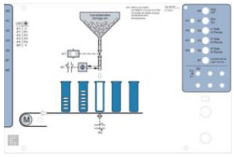


Ref : 77304914
Masque M14 pour ASIMA: Bandeau lumineux déroulant
Nécessite un API: 6 entrées Numériques - 8 sorties Numériques -1 entrée analogique

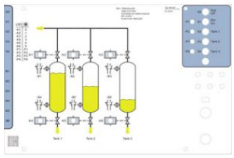


Date d'édition : 11.11.2026

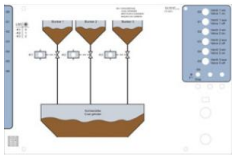
Ref : 77304915
Masque M15 pour ASIMA: Processus de mise en flacon de comprimés
Nécessite un API: 7 entrées Numériques - 6 sorties Numériques



Ref : 77304916
Masque M16 pour ASIMA: Système de remplissage de cuves
Nécessite un API: 11 entrées Numériques - 10 sorties Numériques

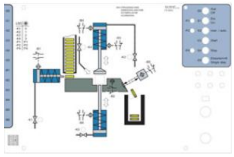


Ref : 77304917
Masque M17 pour ASIMA: Broyeur à charbon
Nécessite un API: 7 entrées Numériques - 3 sorties Numériques

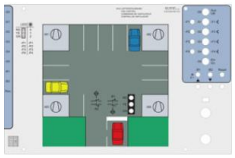


Date d'édition : 11.11.2026

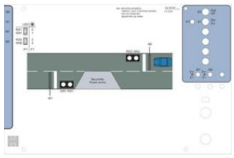
Ref : 77304918
Masque M18 pour ASIMA: Estampilleuse
Nécessite un API: 12 entrées Numériques - 6 sorties Numériques



Ref : 77304919
Masque M19 pour ASIMA: Commande des feux d'un carrefour
Nécessite un API: 9 entrées Numériques - 7 sorties Numériques

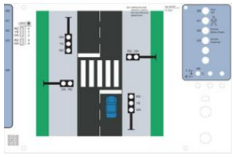


Ref : 77304920
Masque M20 pour ASIMA: Feu de chantier
Nécessite un API: 4 entrées Numériques - 5 sorties Numériques

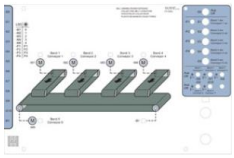


Date d'édition : 11.11.2026

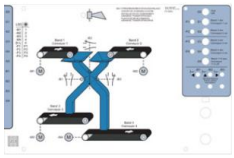
Ref : 77304921
Masque M21 pour ASIMA: Feu de passage pour piétons
Nécessite un API: 5 entrées Numériques - 5 sorties Numériques



Ref : 77304922
Masque M22 pour ASIMA: Convoyeur collecteur
Nécessite un API: 12 entrées Numériques - 9 sorties Numériques

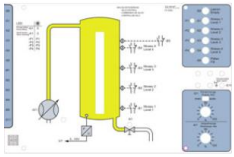


Ref : 77304923
Masque M23 pour ASIMA: Installation de chargement à bandes transporteuses
Nécessite un API: 10 entrées Numériques - 9 sorties Numériques

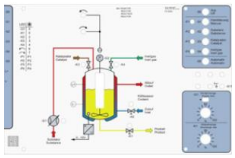


Date d'édition : 11.11.2026

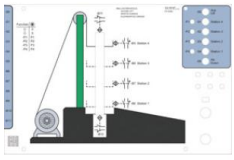
Ref : 77304940
Masque M40 pour ASIMA: Commande de silos
Nécessite un API: 12 entrées Numériques-6 sorties Numériques-2 entrées analogique-1 sortie ana.



Ref : 77304941
Masque M41 pour ASIMA: Réacteur
Nécessite un API: 8 entrées Numériques-8 sorties Numériques-1 entrée analogique

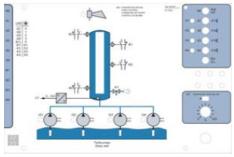


Ref : 77304942
Masque M42 pour ASIMA: Monte-charge
Nécessite un API: 12 entrées Numériques-6 sorties Numériques

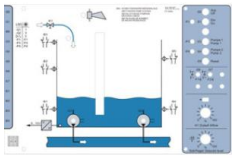


Date d'édition : 11.11.2026

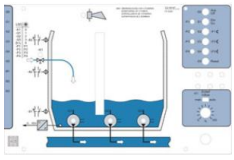
Ref : 77304943
Masque M43 pour ASIMA: Commande de pompe
Nécessite un API: 9 entrées Numériques-9 sorties Numériques-1 entrées analogique



Ref : 77304944
Masque M44 pour ASIMA: Installation de pompage des eaux usées
Nécessite un API: 12 entrées Numériques-6 sorties Numériques-2 entrées analogique

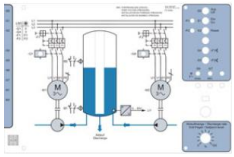


Ref : 77304945
Masque M45 pour ASIMA: Surveillance de 3 pompes
Nécessite un API: 7 entrées Numériques-4 sorties Numériques-1 entrée analogique-1 sortie ana.

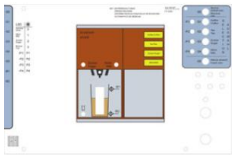


Date d'édition : 11.11.2026

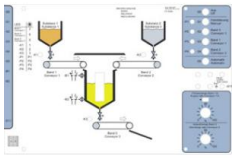
Ref : 77304946
Masque M46 pour ASIMA: Installation de pompage (pression)
Nécessite un API: 9 entrées Numériques-4 sorties Numériques-2 entrées analogiques



Ref : 77304947
Masque M47 pour ASIMA: Distributeur automatique de boissons
Nécessite un API: 7 entrées Numériques-8 sorties Numériques



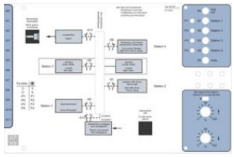
Ref : 77304948
Masque M48 pour ASIMA: Malaxeur
Nécessite un API: 9 entrées Numériques-10 sorties Numériques



Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 77304949
Masque M49 pour ASIMA: Commande séquentielle



Ref : 8-2600001-000-10-0
Pochette de rangement masques pour ASIMA, 410 mm x 320 mm x 10 mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr