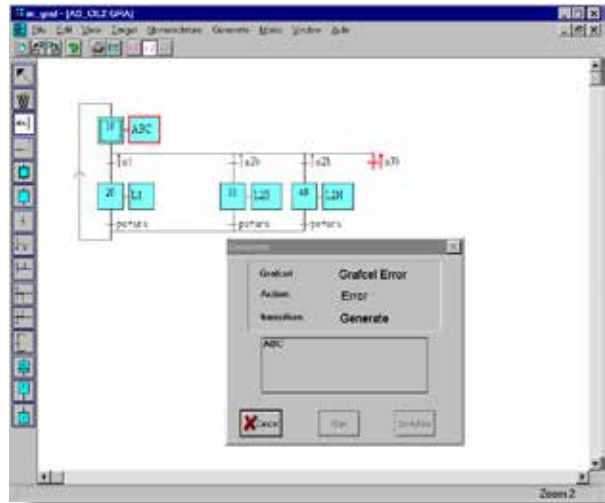
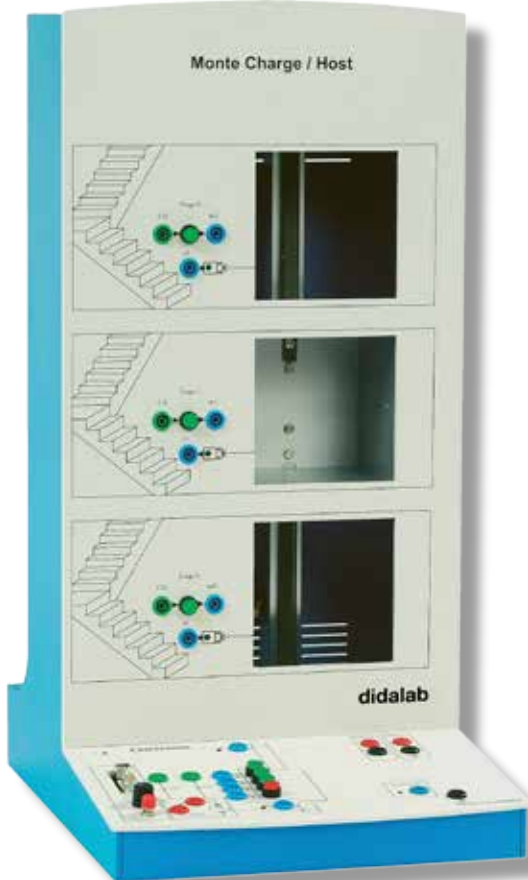


# Automatismes séquentiels



**ESD250**

## ASCENSEUR/MONTE-CHARGE A 3 NIVEAUX, 21 ENTREES SORTIES

### DESCRIPTIF TECHNIQUE

L'ensemble ESD250 est un pack composé de :

- ESD 250 000 partie opérative ascenseur/monte-charge à 3 niveaux, 21 entrées/sorties TOR, SORTIES

- 3 appels de cabine,
- 3 détections d'étage avec 3 visualisation d'état,
- 3 appels d'étages,
- 2 détections de surcourse haute et basse,

Sécurités (avec visualisation par LED et buzzer)

- 1 arrêt d'urgence,
- 1 détection de surcharge programmable,

ENTREES

- 3 visualisations de prise en compte d'appels de cabine,
- 1 commande de montée cabine,
- 1 commande de descente cabine
- 2 visualisations des courants et tensions moteur.

Les variables d'entrées sorties sont pilotées par Mentorgraf via RS232 ou USB ou par douilles de 4 mm double puits, dans le cas d'un pilotage séquenceur ou API externe (5 à 24 VAC/DC).

- Logiciel Mentorgraf de génération et simulation de grafkets, pilotage du monte-charge,
- Manuels de travaux pratiques

### SUJETS ETUDIÉS

- Conduite d'un système automatisé par GRAFCET via API ou PC avec logiciel **Mentor Graf** : comptage et temporisation.
- Informatique industrielle : commande en assembleur ou langage évolué d'un procédé séquentiel.



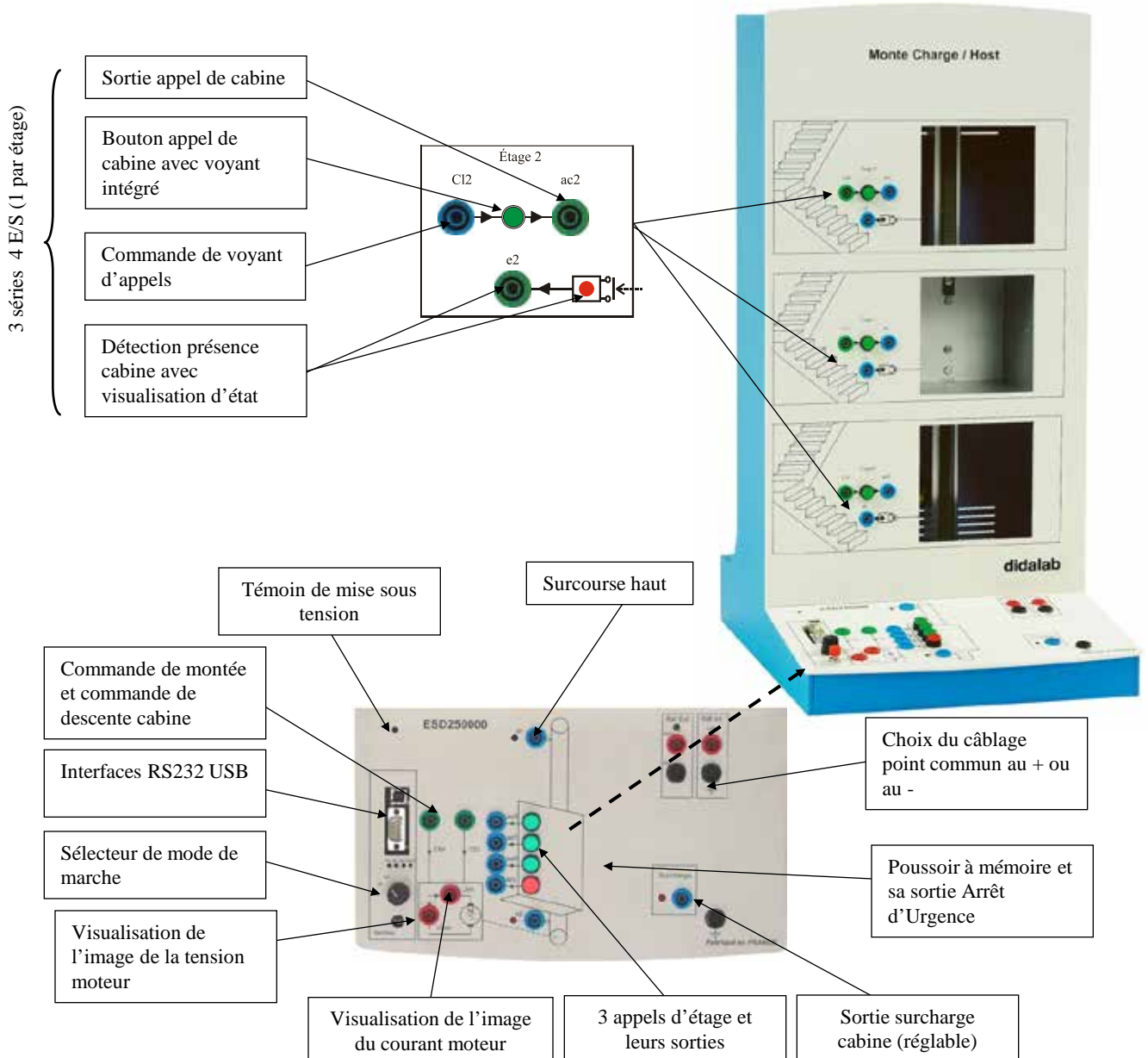
# ESD 250 000 : PARTIE OPERATIVE ASCENSEUR/MONTE-CHARGE

La partie opérative ascenseur/monte-charge se présente sous la forme d'un châssis en tôle plastique qui inclut l'alimentation, la mécanique et l'électronique d'interface. La cabine est entraînée par un système de moto réducteur courant continu et courroie crantée armée.

- 3 sécurités sont disponibles et permettent d'illustrer les bases de la gestion de sécurité d'un système réel,
- les 2 détections d'étages haut et bas inhibent respectivement les commandes de montée et de descente afin de palier à une erreur de programmation grafctet,
  - Une détection réglable de courant moteur permet de détecter une surcharge de la cabine (0.5 à 5 Kg environ),
  - Un arrêt d'urgence est présent sur le panneau de commande et représente « un appel de détresse » d'un passager,
  - Les 2 sécurités (détection de surcharge et arrêt d'urgence) inhibent les commandes moteur par fonction matérielle, un signal sécurité est disponible sur douille et dans les variables grafctet Mentorgraf double d'un signal lumineux et sonore.

## DETAILS DES ENTREES SORTIES

Toutes les entrées sorties via les douilles de 4 mm double puits sont compatibles avec les entrées sorties API de 5 à 24 V Dc ou AC avec point commun au plus ou point commun au moins.



## ESD 250 200, MENTOR\_GRAF

est un interpréteur fonctionnant sous environnement Windows, il permet au travers du port USB ou RS232, de piloter différentes parties opératives dont le monte-charge ESD 250 000. Il possède un éditeur, un générateur et un simulateur GRAFCET. Il peut piloter les cibles suivant un algorithme graphique.

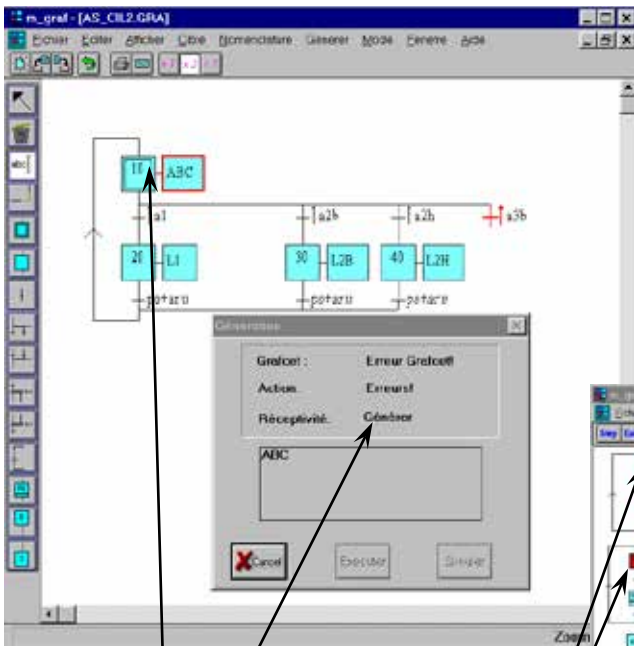
### Description

- Editeur : dessine le GRAFCET avec les outils de base, étape, transition, divergence/convergence en ET, OU, macro étapes...
- Générateur : convertit le GRAFCET en un code exécutable, vérifie la syntaxe et la cohérence entre variables cibles et variables utilisées...
- Simulateur : exécute le GRAFCET en simulation, un "clic" sur la variable d'entrée permet d'activer la transition correspondante, l'ensemble du graphe peut être testé avant essai sur la partie opérative.
- Interpréteur : permet l'exécution et la commande suivant les modes pas à pas, trace, rapide.

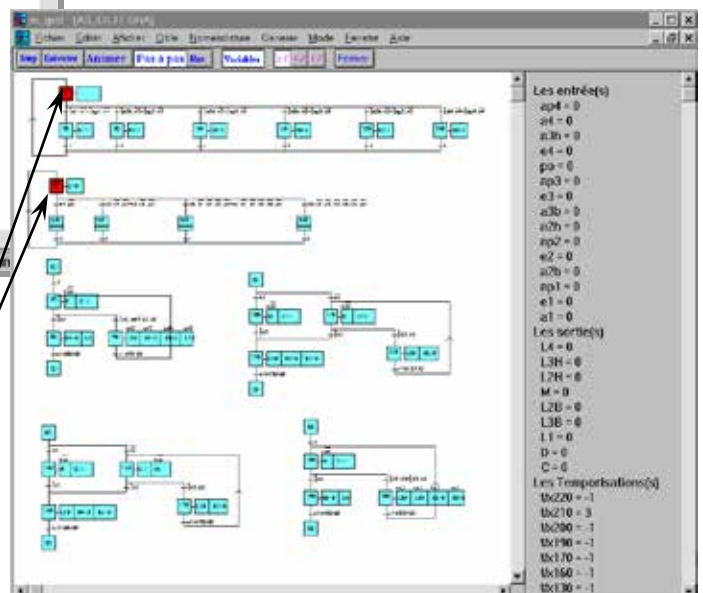
Quelques caractéristiques :

- 256 étapes, 256 transitions, 256 mémoires 8 bits, macro étapes, possibilité de faire fonctionner simultanément plusieurs grafquets indépendants.

### EDITION



### EXECUTION EN MODE TRACE



Compte rendu de génération avec indication d'erreurs, grafcet, labels...

visualisation des cellules actives

## ESD 250 040 : Manuel de Travaux Pratiques « GESTION D'UN ASCENSEUR/MONTE-CHARGE PAR GRAFCET »

Il comprend pour chacun des travaux pratiques :

- Un rappel de cours sur les notions qui sont traitées dans le TP,
- Un cahier des charges de la fonction à réaliser,
- Une proposition de solution avec fichier source est fournie sur CDROM

TP N°	Descriptif	Objectif
1	Réalisation d'un vas et viens de la cabine entre étage 0 et 2	Actions monostables, divergence convergence et réceptivités
2	Amélioration du grafcet N°1 par action conditionnelle et insertion de temporisations	Actions conditionnelles, temporisations
3	Positionnement de la cabine à l'un des trois étages	Réceptivité sur front
4	Activation de la LED correspondant à la présence cabine	Grafcet Maître et Grafcet Esclave
5	Déplacer la cabine à l'étage correspondant à un appel	Variables internes (mémoires)
6	Déplacer la cabine sur appel d'étage et clignotement des lampes d'étage	Actions bistables
7	Déplacer la cabine sur appel d'étage, clignotement de la lampe d'étage de destination	Divergence en ET
8	Déplacer la cabine sur appel d'étage, clignotement de la lampe d'étage de destination, maintien de la lampe allumée après arrivée de la cabine, gestion de l'arrêt d'urgence, détection de surcharge	Macro étapes
9	Même cahier de charges que précédemment avec prise en compte et mémorisation des appels en continu et exécution après temporisation	

### Configuration standard

Afin de proposer une solution complète à l'utilisateur, il existe des ensembles complets appelés Packs et incluant tous les accessoires.

#### Détails des éléments qui composent le pack complet ESD250C :

Référence	Désignation	Qtés
ESD250000	Partie opérative ascenseur/monte-charge à 3 niveaux, alimentation intégrée, guide technique	1
ESD250200	MENTOR GRAF, Logiciel d'édition et d'exécution GRAFCET,	1
ESD250040	Manuel de travaux pratiques "applications MONTE-CHARGE",	1
EGD000003	Cordon série RS232	1
EGD000009	Cordon série USB TYPE « AB »	1

### Colisage :

Net : Haut. : 62 cm, Prof. : 41 cm, larg : 30 cm, poids : 7 kg,  
 Brut : Haut. : 70 cm, Prof. : 50 cm, larg : 40 cm, poids : 9 kg.