

CAPTEURS, PRÉ-ACTIONNEURS, ACTIONNEURS



**MESURER LES
TEMPERATURES**



**MESURER LES
PRESSIONS**



**MESURER LES
NIVEAUX**



**MESURER LES
POSITIONS**



**MESURER LES
VITESSES DE ROTATION**



Réf. : CPA.G2

**COMMANDER
PAR RELAIS**



**COMMANDER LES
ELECTROVANNES**



**COMMANDER
LES MOTEURS
ELECTRIQUES**



PRÉSENTATION DES PUPITRES

Cette série de pupitres, non exhaustive, associée à l'étude des capteurs, pré-actionneurs, actionneurs se présente sous la forme de pupitres de dimensions identiques à positionner sur des tables.

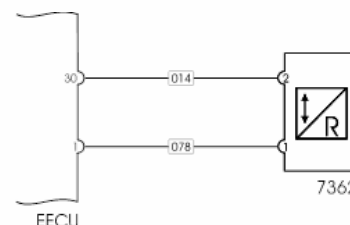
Cette configuration permet aux étudiants de réaliser des activités ciblées par fonction :

- mesure de grandeurs d'entrées rattachées aux familles de capteurs (pression, température, niveau, position, vitesse de rotation, etc.).
- commande des électrovannes (Pilotages en Tout Ou Rien (TOR), en Rapport Cyclique Ouverture (RCO), et en Appel - Maintien avec charge condensateurs).
- commande des moteurs (à Courant Continu (CC) et pas à pas).

Et par la même occasion, de proposer un éventail de postes de travail pour les enseignants.

CES PUPITRES SONT CONSTITUÉS

- de composants électroniques réels de technologie actuelle favorisant l'observation et l'expérimentation.
- d'adhésifs représentant les schémas électriques constructeur des éléments ainsi que des photographies de leurs implantations sur le véhicule industriel afin de reproduire fidèlement l'environnement des capteurs ou des actionneurs.
- de fiches bananes femelles implantées aux points de connexion pour faciliter les relevés de grandeurs physiques.
- éventuellement d'afficheurs numériques, de détendeurs, de manomètres, etc. en fonction des simulations.
- d'une poignée située sur le dessus du pupitre permet un déplacement facile, les dimensions et le poids de l'ensemble sont compatibles avec l'utilisation de bureaux situés dans une salle de cours, dans un atelier, ou dans un labo. Ces pupitres peuvent également être rangés dans une armoire.
- d'une alimentation en 24 V est réalisée par deux fiches bananes situées sur le panneau latéral droit et l'alimentation pneumatique sur certains modèles est obtenue à l'aide d'un raccord rapide fixé sur le côté gauche.



MESURER LES PRESSIONS

Capteur de pression réservoir (mancontact d'alerte à la baisse), capteur de pression fowa (mancontact d'alerte à la hausse), capteur de pression d'air d'alimentation (transmetteur de pression), capteur de pression d'huile (piézo-électrique).

Réf. : CPA-MPR.G2



MESURER LES NIVEAUX

Jauge de niveau d'huile à fil chaud, capteur de niveau d'eau à électrodes, jauge à carburant reed.

Réf. : CPA-MN.G2



MESURER LES POSITIONS

Capteur de hauteur châssis (à effet Hall), capteur de position pédale d'accélérateur (à effet Hall)

Réf. : CPA-MPO.G2



MESURER LES TEMPERATURES

Capteurs de température d'air extérieur et d'eau (thermistances C.T.N.), capteur de température de gaz d'échappement (thermistance C.T.P.).

Réf. : CPA-MT.G2



MESURER LES VITESSES DE ROTATION

Capteur vitesse de rotation roue ABS/EBS (inductif avec cible associée), capteur vitesse véhicule (à effet hall), capteur vitesse de rotation roue ABS (magnéto-résistif).

Réf. : CPA-MVR.G2



PRÉ-ACTIONNEURS , ACTIONNEURS

COMMANDER LES ELECTROVANNES

Électrovannes du frein sur échappement fowa (Pilotages en Tout Ou Rien (TOR) et en Rapport cyclique Ouverture (RCO)), électrovanne injecteur (en Appel - Maintien).

Réf : CPA-CE.G2



COMMANDER PAR RELAIS

Relais « classique », relais double et relais temporisé.

Réf : CPA-CR.G2



COMMANDER LES MOTEURS ELECTRIQUES :

Moteurs à Courant Continu (CC) à vitesse variable, à double sens de rotation et pas à pas.

Réf : CPA-CME.G2



LES COMPÉTENCES VISÉES SONT

- découvrir et identifier les différents composants avec leurs connexions électriques et pneumatiques (pression d'alimentation, délivrée, et échappement) Ils sont identiques à ceux des véhicules (même référence constructeur).
- mettre en situation les différents composants. Des photographies de l'emplacement réel sont présentes sur les adhésifs.
- dégager les fonctions principales et technologiques
- mesurer et/ou visualiser les grandeurs d'entrée et de sortie permettant de valider le bon fonctionnement.
- analyser l'influence des différents réglages sur le fonctionnement.
- reproduire les calculs établis par les calculateurs électroniques (détermination des températures, de la vitesse de rotation du moteur, etc.)
- acquérir les compléments de connaissances et les méthodes nécessaires à une démarche d'analyse fonctionnelle et structurelle des différents systèmes électroniques embarqués.
- assimiler des savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'un diagnostic ou d'une opération de maintenance.

Ces modules couvrent les niveaux du CAP jusqu'au BTS, un dossier pédagogique très complet est fourni sur clé USB.

CARACTÉRISTIQUES

<u>Energies :</u>	<u>Dimensions :</u>	<u>Masse :</u>
Electrique 24V 12A Pneumatique 6 à 8 Bar	L = 600 P = 250 H = 450 mm	20 kg

OPTIONS

- Housse de protection
- Armoire de rangement
- Alimentation fixe 24V - 12A entièrement protégée
- Picoscope 4425A - Gamme Automotive



Commercialisation :

Les pupitres peuvent être vendus séparément ou bien par lot.

☒ CAP

☒ BAC PRO

☒ BTS

☒ SUP

AUTOMOBILE

POIDS LOURD

AGRICOLE

MOTO

ENGINS DE CHANTIER

MANUTENTION

