



Bancs

Bancs de charge

Bancs de tests et d'essais

Bancs de décharge batteries



Notice produit

Document 1101028 - Édition mai 2010

Table des matières

1	Caractéristiques générales.....	3
2	Bancs de décharge batterie.....	4
	2.1 Gammes standard	
	2.1.1 Tableau de sélection.....	4
	2.1.2 Gamme DVIM.....	5
	2.1.3 Gamme DVTM.....	6
	2.1.4 Gamme DXVA.....	7
	2.1.5 Gamme DXLA.....	8
	2.1.6 Gamme DCLA.....	9
	2.2 Exemples de réalisations.....	10
3	Bancs didactiques.....	11
4	Bancs aéronautiques.....	12
5	Bancs de charge	
	5.1 Banc pour courant continu.....	15
	5.2 Banc pour courant alternatif ou mixtes continu / alternatif.....	17
6	Désignation des bancs.....	19

COUDOINT

Tel. : +33 1 30 41 55 00

Fax : +33 1 30 41 55 62

Mél : commercial@coudoint.comSite Web : www.coudoint.com

Adresse : 19, Avenue de la gare F-78690 Les Essarts Le Roi

1 Caractéristiques générales

» Différents types de bancs

Les bancs que nous réalisons sont des ensembles de charges commutables, utilisés pour charger électriquement un équipement électrique, généralement afin de le tester. Les charges de valeurs fixes (non commutables), sont désignées comme étant des châssis ou coffrets de résistances ; des exemples en sont donnés dans les notices relatives aux résistances (résistances bobinées, résistances chantournées, résistances tissées).

En fonction de leur domaine d'utilisation, les bancs sont répertoriés dans ce document en 4 catégories :

- les **bancs de décharge batterie** servent à réaliser des tests de batteries en les déchargeant dans un mode donné : valeur ohmique donnée, intensité constante, ...
- les **bancs didactiques et de laboratoire** sont utilisés pour mettre en charge des montages de test et d'essai, comme par exemple l'essai d'une génératrice lors de travaux pratiques,
- les **bancs aéronautiques** sont destinés plus particulièrement aux générateurs et aux équipements des avions : ils sont donc relatifs à des tensions continues de valeur nominale 28 V ou à des tensions alternatives triphasées de fréquence 400 Hz,
- les autres **bancs de charge** servent généralement au test de générateurs de tensions continues ou alternatives : alimentations stabilisées, onduleurs, générateurs de soudage, ... Ils peuvent également être utilisés pour générer les conditions de test d'un appareillage électrique spécifique : contacteur, disjoncteur, relais, ... Ils constituent alors tout ou partie d'un **banc de test de production ou de maintenance**.

» Composition d'un banc

Les bancs comportent :

- un ensemble de charges destinées à absorber l'énergie électrique de la source à tester, les charges résistives étant constituées de composants Coudoint : résistances bobinées, chantournées, tissées, éventuellement rhéostats rectilignes ou rotatifs, manuels ou motorisés.
- un système de refroidissement par air, en convection naturelle ou en convection forcée (ventilateurs)
- des dispositifs de commutation des charges : mécaniques (commutateurs manuels), électromécaniques (relais) ou électroniques
- un moyen de contrôle, permettant la sélection d'une valeur de charge.

» Sélection de la valeur de charge

La sélection d'une valeur de charge peut être réalisée suivant les caractéristiques du banc :

- par la sélection des bornes de connexion sur le banc ou par des commutateurs : **sélection manuelle**
- par une commande à distance : **sélection pilotée**, via une liaison parallèle (signaux ou contacts secs) avec un PC, un automate ou un boîtier de commande manuelle, ou liaison série (RS232, bus de terrain : profibus, ...).
- par une commande donnée au calculateur intégré si le banc est pourvu d'une **régulation électronique**.

Le banc est alors à même de réaliser des lois de variation spécifiques au cours du temps, de relever des valeurs de tension, de courant, ou d'autres paramètres (température, grandeurs particulières), d'interfacer un automate, une imprimante, ...

Les commandes sont données au banc au moyen d'une interface clavier/afficheur, éventuellement déportée.

Des ordres spécifiques ou des modifications de paramètres peuvent être fournis par une télécommande filaire ou une liaison série.

Les mesures relevées par l'automate peuvent être recueillies sur un PC au travers d'une liaison série au moyen d'une interface logicielle **Coudial** (sous Windows) pour être analysée au moyen d'un tableur.

L'ensemble peut être configuré pour constituer un **banc de test complet** pour la mesure, les essais, la production, la maintenance.

» Fiabilité - Longévité

Le dimensionnement des bancs, en particulier en ce qui concerne les aspects de puissance, d'intensité, de tension, ainsi que le choix des composants, le fil résistif en alliage sélectionné et la réalisation en interne des composants résistifs eux-mêmes, permet d'atteindre un niveau de fiabilité et de longévité de nos matériels attesté par l'âge des bancs que nous avons fournis et qui sont toujours en activité chez nos clients.

» Modèles standard et sur mesure

Nous réalisons des bancs pour courant continu, courant alternatif (monophasés et triphasés) jusqu'à 800 Hz.

Nous pouvons fournir nos **modèles standard**, des **adaptations** de ces modèles ou de modèles déjà réalisés, ou fournir des **bancs "sur-mesure"** utilisant nos technologies et composants validés, pour vos besoins spécifiques.

Vous trouverez dans cette notice la description de nos modèles standard ainsi que quelques exemples de nos réalisations spécifiques, sélectionnés pour illustrer la **variété des configurations** que nous réalisons et des **solutions éprouvées** dont nous disposons.

N'hésitez pas à nous consulter : nous vous aiderons à choisir la solution la plus appropriée, techniquement et économiquement, pour répondre à votre besoin.

2 Bancs de décharge batterie

Plusieurs gammes de bancs de décharge batterie sont proposées en standard, en fonction des caractéristiques de tension et de courant recherchées.

Pour des besoins non couverts par les modèles standard, nous effectuons des réalisations spécifiques dont quelques exemples sont présentés, depuis des bancs portables à sélection manuelle jusqu'à des bancs automatisés en baies.

2.1 Gammes standard

2.1.1 Tableau de sélection



Sélection manuelle		Automatiques		
6	8	16	45	150 (kW)
DVIM DVIM-12 12 V / 250 A DVIM-28 28 V / 200 A DVIM-48 48 V / 120 A	DVTM DVTM-48 48 V / 250 A DVTM-128 128 V / 100 A	DXVA DXVA-48 12 - 26 V / 100 A 26 - 48 V / 300 A DXVA-128 24 - 128 V / 75 A DXVA-240 96 - 240 V / 60 A	DXLA DXLA-60 40 - 50 V / 750 A 50 - 60 V / 500 A DXLA-96 24 - 96 V / 300 A DXLA-240 24 - 96 V / 150 A 96 - 240 V / 75 A	DCLA DCLA-230 24 - 128 V / 250 A 128 - 240 V / 125 A DCLA-240 24 V / 90 A 48 V / 160 A 128 V / 270 A 240 V / 450 A

2.1.2 Gamme DVIM

Les bancs de la gamme DVIM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 13 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 6 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DVIM-12 : 12 V / 250 A max.
- DVIM-28 : 28 V / 200 A max.
- DVIM-48 : 48 V / 120 A max.

❖ Caractéristiques générales

- dimensions du boîtier L313 x P508 x H356 mm
- boîtier IP20 en aluminium
- masse : environ 13 kg suivant modèle
- poignée de transport
- refroidissement par ventilateur
- bruit maximal de l'ordre de 54 dB(A)

❖ Gamme de température

- température ambiante - 30°C à + 40°C

❖ Caractéristiques électriques / réglages

- **résistances tissées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur trame fibre de verre
- résistances sélectionnées par commutateurs rotatifs
- ventilateurs et alarme sonore alimentés par la source de puissance

❖ Sécurité

- détection d'inversion de polarité (signal sonore)
- détection d'arrêt de ventilation (signal sonore)

❖ Variantes

- inscriptions en français [F] ou anglais [E]

❖ Options standard

- inscriptions spécifiques (autre langue, ...) [L]
- peinture au coloris spécifié [P]
- affichage de la tension et du courant sur cadran analogique [D]
- shunt interne permettant la mesure du courant sur 2 bornes test en face avant (1mV pour 1,5A) [A]
- câbles de connexion (sauf DVIM-48) [C]
- pour DVIM-48 : terminaison câbles de connexion par pinces 300 A [S]



Coffret DVIM-48

(ici avec option affichage tension et courant)

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DVIM-12** :
 - 9 V / 185 A à 14 V / 290 A
 - 5 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 1 A (sous 12 V)
 - connecteur de puissance bipolaire (fiche côté câble fourni)
- Modèle **DVIM-28** :
 - 24 V / 170 A à 28 V / 200 A
 - 4 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 1 A (sous 28 V)
 - connecteur de puissance bipolaire (fiche côté câble fourni)
- Modèle **DVIM-48** :
 - 39 V / 95 A à 53 V / 130 A
 - 3 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 1 A (sous 48 V)
 - connexions par 2 câbles de section 25 mm², longueur 3,5 m fournis
 - terminaison câbles : cosses à œil M8
 - range-câble intégré

2.1.3 Gamme DVTM

Les bancs de la gamme DVTM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 28 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 12 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DVTM-48 : 48 V / 250 A max.
- DVTM-128 : 128 V / 100 A max.

❖ Caractéristiques mécaniques

- dimensions hors-tout (L)317 x (P)495 x (H)543 mm
- chariot IP20 en aluminium
- masse : environ 28 kg
- poignée de transport
- 2 ventilateurs sur alimentation auxiliaire
- bruit maximal de l'ordre de 54 dB(A)

❖ Gamme de température

- température ambiante - 10°C à + 40°C

❖ Caractéristiques électriques / réglages

- **résistances tissées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur trame fibre de verre
- résistances sélectionnées par commutateurs rotatifs
- Indication de courant fournie sur 2 bornes test (shunt de mesure)
- 2 ventilateurs et une alarme sonore alimentés sur tension auxiliaire

❖ Sécurité

- détection d'inversion de polarité (signal sonore)
- détection d'arrêt de ventilation (signal sonore)

❖ Variantes

- inscriptions en français [F] ou anglais [E]

Photo non contractuelle



Coffret DVTM

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DVTM-48** :
 - 39 V / 200 A à 53 V / 275 A
 - 5 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 1 A (sous 48 V)
 - sur bornes test : 1 mV pour 2,5 A
- Modèle **DVTM-128** :
 - 120 V / 93 A à 135 V / 105 A
 - 4 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 1 A (sous 128 V)
 - sur bornes test : 1 mV pour 1 A

❖ Connexions

- puissance : 3 tiges filetées Ø M8
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz (I_{AUX} ≈ 0,8 A) par embase C14 avec cordon (l = 2 m) fourni

❖ Options standard

- inscriptions spécifiques (autre langue, ...) [L]
- peinture au coloris spécifié [P]
- tension auxiliaire en 115 V_{AC} 60 Hz [A]
- affichage de la tension et du courant sur cadran analogique [D]
- câbles de connexion [C]

2.1.4 Gamme DXVA

Les bancs de la gamme DXVA sont :

- **automatiques** avec régulation P, I ou R
- **facilement transportables** (~ 35 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 16 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DXVA-48 : 9 à 26 V / 100 A max.
26 à 53 V / 300 A max.
- DXVA-128 : 19 à 136 V / 75 A max.
- DXVA-240 : 96 à 240 V / 60 A max.

❖ Caractéristiques électriques / réglages

- charge par résistances Coudoint en alliage à faible variation en température sur mandrin céramique
- commutation électronique des résistances
- automate de régulation spécialisé intégré
- entrée des ordres et réglages par clavier 4 poussoirs
- visualisation par afficheur 2 x 24 caractères
- affichage simultané au cours de la décharge des valeurs de tension, intensité, puissance et temps
- reconnaissance automatique de la tension
- programmation de la décharge à intensité constante, puissance constante ou valeur ohmique constante, et/ou pendant une durée donnée
- mise en parallèle possible de plusieurs bancs

❖ Caractéristiques mécaniques

- dimensions hors-tout (L)403 x (P)500 x (H)753 mm
- chariot IP20 en aluminium
- masse : environ 35 kg
- 4 roulettes dont 2 pivotantes avec frein, 3 poignées
- 3 ventilateurs sur alimentation auxiliaire
- bruit maximal de l'ordre de 54 dB(A)

❖ Gamme de température

- température ambiante - 10°C à + 40°C

❖ Sécurité

- interrupteur marche/arrêt
- protection contre l'inversion de polarité
- protection contre les surtensions de la source
- protection contre les arrêts de ventilation
- protection de l'alimentation auxiliaire par fusible

❖ Variantes

- inscriptions en français [F] ou anglais [E]



Chariot DXVA

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DXVA-48** :
 - 9 à 26 V / 0 à 100 A par pas de 0,1 A
 - 26 à 53 V / 0 à 300 A par pas de 0,2 A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M12
- Modèle **DXVA-128**
 - 19 à 136 V / 0 à 75 A par pas de 0,6 A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M6
- Modèle **DXVA-240**
 - 96 à 240 V / 0 à 60 A par pas de 0,1 A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M6

❖ Connexions

- puissance : suivant modèle
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz (I_{AUX} ≈ 0,8 A) par embase C14 avec cordon (l = 2 m) fourni

❖ Options standard

- prise RS232 et logiciel **COUDIAL** pour acquisition des mesures sur PC [S]
- boîtier clavier/afficheur déporté [T]
- inscriptions spécifiques (autre langue, ...) [L]
- peinture au coloris spécifié [P]
- tension auxiliaire en 115 V_{AC} 60 Hz [A]
- coup de poing d'arrêt d'urgence [U]
- câbles de connexion [C]

2.1.5 Gamme DXLA

Les bancs de la gamme DXLA sont :

- **automatiques** avec régulation P, I ou R
- **mobiles** et peu encombrants
- pour une **puissance jusqu'à 45kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DXLA-60 : 40 à 60 V / 750 A max.
- DXLA-96 : 24 à 96 V / 300 A max.
- DXLA-240 : 24 à 240 V / 150 A max.

♦ Régulation / réglages

- charge par résistances Coudoint en alliage à faible variation en température sur mandrin céramique
- commutation électronique des résistances
- automate de régulation spécialisé intégré
- entrée des ordres et réglages par clavier 4 poussoirs
- visualisation par afficheur 2 x 24 caractères
- affichage simultané au cours de la décharge des valeurs de tension, intensité, puissance et temps
- reconnaissance automatique de la tension
- programmation de la décharge à intensité constante, puissance constante ou valeur ohmique constante, et/ou pendant une durée donnée
- mise en parallèle possible de plusieurs bancs

♦ Caractéristiques mécaniques

- dimensions hors-tout (L)552 x (P)552 x (H)1406 mm
- chariot IP20 en aluminium
- masse : environ 200 kg
- 4 roues dont 2 pivotantes avec frein, 2 poignées
- 1 ventilateur sur alimentation auxiliaire
- bruit maximal de l'ordre de 66 dB(A)

♦ Gamme de température

- température ambiante - 10°C à + 40°C

♦ Connexions

- connexions de puissance suivant modèle
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz (I_{AUX} ≈ 2 A) par embase C14 avec cordon (l = 2 m) fourni

♦ Sécurité

- interrupteur marche/arrêt
- protection contre l'inversion de polarité
- protection contre les surtensions de la source
- protection contre les arrêts de ventilation
- protection de l'alimentation auxiliaire par fusible et disjoncteur

♦ Variantes

- inscriptions en français [F] ou anglais [E]



Photo non contractuelle

*Baie DXLA
ici avec clavier/afficheur déporté*

♦ Particularités par modèle

- Modèle **DXLA-60**
 - 40 à 50 V / 0 à 750 A par pas de 4 A
 - 50 à 60 V / 0 à 500 A par pas de 5 A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M12
- Modèle **DXLA-96**
 - 19 à 96 V / 0 à 300 A par pas de 0,5 A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M12
- Modèle **DXLA-240**
 - 19 à 100 V / 0 à 150 A par pas de 0,25 A
 - 100 à 240 V / 0 à 75 A par pas de 0,5A
 - connexions par 3 tiges filetées Ø M8

♦ Options standard

- prise RS232 et logiciel **COUDIAL** pour acquisition des mesures sur PC [S]
- boîtier clavier/afficheur déporté [T]
- inscriptions spécifiques (autre langue, ...) [I]
- peinture au coloris spécifié [P]
- tension auxiliaire 460 V_{AC} triphasé 60 Hz [A]
- coup de poing d'arrêt d'urgence [U]
- câbles de connexion [C]
- anneaux de levage [L]

2.1.6 Gamme DCLA

Les bancs de la gamme DCLA sont :

- **automatiques** avec régulation P , I ou R
- **mobiles**
- pour une **puissance jusqu'à 150 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèle :

- DCLA-230 : 24 à 240 V / 250 A max.
- DCLA-240 : 24 à 240 V / 450 A max.

autres besoins : nous consulter

» Régulation / réglages

- charge par résistances Coudoint en alliage à faible variation en température sur mandrin céramique
- commutation électronique des résistances
- automate de régulation spécialisé intégré
- entrée des ordres et réglages par clavier 4 poussoirs
- visualisation par afficheur 2 x 24 caractères
- affichage simultané au cours de la décharge des valeurs de tension, intensité, puissance et temps
- reconnaissance automatique de la tension
- programmation de la décharge à intensité constante, puissance constante ou valeur ohmique constante, et/ou pendant une durée donnée
- mise en parallèle possible de plusieurs bancs

» Caractéristiques mécaniques

- baie IP20
- refroidissement par ventilation forcée
- dimensions hors-tout (L)802 x (P)965 x (H)1977 mm
- 4 roues dont 2 pivotantes avec frein, 2 poignées
- masse : environ 300 kg
- bruit maximal de l'ordre de 86 dB(A)

» Gamme de température

- température ambiante - 10°C à + 40°C

» Connexions

- connexions de puissance par 3 tiges filetées Ø M12
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz (I_{AUX} ≈ 2 A) par embase IEC60309 et avec cordon (l = 2 m) avec fiche fourni

» Sécurité

- interrupteur marche/arrêt
- protection contre l'inversion de polarité
- protection contre les arrêts de ventilation
- protection de l'alimentation auxiliaire par fusible

» Variantes

- inscriptions en français [F] ou anglais [E]

Photo non contractuelle



Baie DCLA

» Particularités par modèle

- Modèle **DCLA-230**
 - 19 à 128 V / 0 à 250 A par pas de 0,5 A
 - 128 à 240 V / 0 à 125 A par pas de 0,9 A
- Modèle **DCLA-240**
 - 20 à 35 V / 0 à 90 A par pas de 0,1 A
 - 39 à 60 V / 0 à 160 A par pas de 0,2 A
 - 100 à 155 V / 0 à 270 A par pas de 0,4 A
 - 186 V - 260 V / 0 à 450 A par pas de 0,7 A

» Options standard

- prise RS232 et logiciel **COUDIAL** pour acquisition des mesures sur PC [S]
- boîtier clavier/afficheur déporté [T]
- inscriptions spécifiques (autre langue, ...) [L]
- peinture au coloris spécifié [P]
- tension auxiliaire 460 V_{AC} triphasé 60 Hz [A]
- coup de poing d'arrêt d'urgence [U]
- anneaux de levage [L]
- câbles de connexion [C]
- bac à câbles [B]

2.2 Exemples de réalisations

Banc portable 48 V_{CC} / 60 A & 127 V_{CC} / 40 A ; 3 kW

- sélection manuelle de l'intensité par incréments de 1 A au moyen de commutateurs
- ventilation forcée par tension auxiliaire 220 V_{AC} monophasée
- connexions de puissance par prises 2P + T sur capot supérieur plus câbles de 2 m équipés de fiches mâles
- 6 bornes test pour mesure de la tension et du courant
- détection de défaut de ventilation (signal sonore)
- protection surcharges par fusibles
- dimensions : L315 x P508 x H395 mm
- masse 15 kg
- transport par poignée escamotable



Modèle ET1464

Banc portable 48 V_{CC} / 10 à 110 A ; 5,3 kW

- sélection manuelle de l'intensité par incréments de 10 A au moyen de 2 commutateurs
- ventilation naturelle
- raccordement par 2 câbles de 3,5 m / 25 mm² équipés de pinces isolées
- bac de rangement des câbles intégré en face avant
- dimensions : L304 x P623 x H320 mm
- masse 14 kg
- transport par poignée pivotante



Modèle ET1500

Banc 14 V / 300 A jusqu'à 20 V / 430 A ; 8,6 kW

- fonctionnement nominal sous 14 V : 300 A max. ; 4,2 kW
- tension maximale 20 V : 430 A max. ; 8,6 kW
- 12 sections avec sélection par commutateurs permettant une résolution de 1 A à la tension nominale
- refroidissement par ventilation forcée
- connexions de puissance et de masse par plages de cuivre, accessibles par une trappe de protection
- alimentation auxiliaire 230 V monophasée
- transport par 3 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes
- dimensions : P500 x L403 x H753 mm
- masse 35 kg , protection IP 20



Modèle ET1555

Banc 250 V / 375 A ; 94 kW avec télécommande filaire

- banc dérivé du modèle DCLA-250
- intensité de décharge programmable jusqu'à :
 - 80 A de 30 à 48 V, 250 A de 48 à 63 V,
 - 200 A de 125 à 135 V, 375 A de 230 à 250 V
- ventilation forcée sur tension auxiliaire 380 V triphasée
- régulation automatique avec interface afficheur / clavier
- télécommande (câble de 20 m) pour lancement et contrôle de la décharge, avec :
 - potentiomètre d'ajustement du courant
 - bouton d'arrêt d'urgence
- ouverture du circuit de charge en cas de surintensité
- raccordement puissance et masse sur plages de cuivre
- 4 bornes Ø 4 mm pour lecture du courant et de la tension
- bac de rangement des câbles (câbles fournis)
- crochets d'arrimage en partie haute
- déplacement à l'aide de 2 poignées, 2 roues fixes, 4 roues pivotantes
- dimensions : P1500 x L935 x H1938 mm
- masse 300 kg, protection IP 20



Modèle ET1529

3 Bancs didactiques et de laboratoire

Nous réalisons des bancs pour l'enseignement et pour les laboratoires en fonction des besoins ou des spécifications qui nous sont donnés. L'exemple qui suit montre un cas de réalisation d'un banc didactique sur une demande spécifique.

Banc didactique 120 V_{CC}, 127 V_{AC} mono et triphasé ; 4 kW

- 7 sections pour un réglage par bonds de 2,5 % de P_{MAX}
(2,5 % / 2,5 % / 5 % / 10 % / 20 % / 20 % / 40 %)
- ventilation naturelle avec grille de protection
- configuration de la tension d'utilisation par cavaliers isolés (fournis) à enficher en face avant : 240 V monophasé ou continu, 240 / 400 V triphasé couplage étoile ou 130 / 240 V triphasé couplage triangle
- connexions de puissance par 5 bornes de sécurité femelles (double-puits) de diamètre 4 mm
- borne de sécurité vert-jaune diamètre 4 mm
- dimensions : L652 x P740 x H651 mm
- masse 43 kg
- 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes avec frein



Modèle ET1519

4 Bancs aéronautiques

Nous réalisons pour l'industrie aéronautique des bancs en fonction des besoins ou des spécifications qui nous sont donnés. Les quelques exemples qui suivent donnent une illustration de la variété de nos réalisations.

4.1 Bancs 28 V_{CC} – Exemples de réalisations

Banc portable 126 A ; 4 kW

- 11 sections : 1 A x 2 / 2 A / 5 A / 10 A / 15 A x 6
- tension nominale 28 V, maximale 32 V
- intensité maximale 126 A sous 32 V
- sélection manuelle de l'intensité par 11 commutateurs
- ventilation naturelle
- connexions de puissance et masse sur 3 blocs de puissance M6
- dimensions : L352 x P719 x H353 mm
- masse 24 kg
- 4 pieds caoutchouc, 2 poignées de transport



Modèle ET1506

Banc en rack 12 x 25 A ; 8,4 kW

- 12 sections de 1,12 Ω / 700 W chacune
- charges constituées de résistances tissées
- commande globale par contacteur
- interrupteur lumineux de mise en fonctionnement
- ventilateurs 28 V_{CC} avec détection d'arrêt
- connexions de puissance : bornes M12, filet de masse M12
- sections accessibles par l'arrière et l'avant (bornes)
- dimensions : L480 x P460 x H310 mm
- rack 19 pouces 7 unités



Modèle ET1426

Banc piloté 511 A ; 14,3 kW

- 9 sections étagées suivant les poids binaires d'intensité (1A, 2 A, 4 A, 8 A, 16 A, 32 A, 64 A, 128 A, 256 A)
- tension nominale 28 V
- intensité maximale 511 A
- ventilation naturelle
- commutation électronique de la puissance
- isolation galvanique avec les lignes de commande
- sélection des signaux par 9 commandes en mode parallèle sur connecteur
- connexions de puissance et masse sur plages de cuivre
- 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes avec frein
- dimensions : L653 x P842 x H782 mm
- masse 65 kg



Modèle ET1513

Banc piloté 28 V_{DC} / 1430 A ; 40 kW

- charge composée de 7 sections permettant une résolution de 1 kW
- commutation électronique des charges avec commande par une interface **Profibus**
- refroidissement par ventilation forcée
- connexions puissance et terre par plages de cuivre
- connexions Profibus par prise subminiature 9 broches
- 2 bornes Ø 4 mm pour lecture de l'intensité
- alimentations externes pour l'interface Profibus (24 V_{CC}) et pour la ventilation (380 V 50 Hz triphasé)
- déplacement à l'aide de 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes
- dimensions : L550 x P691 x H1626 mm
- masse 140 kg , protection IP 20



Modèle ET1546

4.2 Bancs 400 Hz – Exemples de réalisations

Banc 115-200 V_{AC} triphasé 400 Hz / 41 A ; 16 kW

- charge permanente de 8 kW / 40 A + 2 charges pour application intermittente de 17 kW / 45 A et 16 kW / 39 A
- commutation électronique pilotée par signaux 0 – 10 V
- 4 bornes Ø 4 mm pour lecture du courant et de la tension
- ventilation forcée sur tension auxiliaire 230 V 50 Hz monophasée avec protection par disjoncteur
- sécurité d'arrêt ventilation (coupure puissance)
- connexion de puissance par prise en face avant
- déplacement à l'aide d'une poignée, de 4 roues dont 2 pivotantes
- dimensions : L320 x P500 x H670 mm
- masse 25 kg , protection IP 20



Modèle ET1326

Banc 115-200 V_{AC} triphasé 400 Hz / 41 A ; 16 kW

- intensité réglable de 0,1 A à 41 A par pas de 0,1 A
- couplage étoile avec neutre sorti
- 12 sections fixes commutables par commutateurs
- 1 section ajustable de 1 à 3 A par vernier rotatif
- ventilation forcée sur tension auxiliaire 230 V_{AC} 50 Hz monophasée
- détection d'arrêt ventilation avec alarme sonore
- connexions puissance et terre par blocs de puissance M8 accessibles par une trappe de protection
- alimentation ventilation par connecteur 3 contacts protégée par disjoncteur magnéto-thermique
- déplacement à l'aide d'une poignées, de 4 roues dont 2 pivotantes
- bac à câbles en partie supérieure
- dimensions : L310 x P496 x H646 mm
- masse 35 kg , protection IP 20



Modèle ET1335

Banc piloté 115-200 V_{AC} triphasé 400 Hz 350 A ; 120 kW

- charge composée de 15 sections permettant une résolution de 1 kW
- commutation des charges par contacteurs commandés par une interface **Profibus**
- refroidissement par ventilation forcée
- connexions puissance par blocs de puissance M16
- connexions Profibus par prise subminiature 9 broches
- 2 bornes Ø 4 mm pour lecture du courant (transformateur)
- alimentations externes pour l'interface Profibus (24 V_{CC}) et pour la ventilation (380 V 50 Hz triphasé)
- déplacement à l'aide de 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes
- dimensions : L802 x P962 x H1756 mm
- masse 256 kg , protection IP 20



Modèle ET1547

5 Bancs de charge continus et/ou alternatifs

Nous réalisons à la demande des bancs de charge pour courant continu ou alternatif, monophasé ou triphasé, depuis des configurations simples en ventilation naturelle jusqu'à des ensembles automatisés complets utilisés pour maintenir une puissance de consommation minimum sur un générateur ou réaliser des tests d'appareillage électrique en essai, production ou maintenance. Les quelques exemples présentés ci-après visent à illustrer la diversité des solutions que nous sommes habitués à réaliser.

5.1 Bancs de charge en courant continu

Banc 12 V_{CC} 40 A ; 480 W

- courant de 5 A à 40 A par incréments de 5 A
- sélection par commutateurs 5 positions en façade
- ventilation naturelle
- connexions par bornes et filet M6
- protection par fusible
- poignée de transport en face avant
- 4 pieds caoutchouc
- dimensions : L210 x P301 x H312 mm



Modèle ET1445

Banc spécifique 270 V_{CC} 27 A ; 7 kW intermittent

- 8 sections séparées, chacune de 80 Ω avec diode
- dimensionnement pour 3 types de fonctionnement cyclé
- intensité maximale 3.4 A par section, 27 A au total
- charges réalisées en résistances tissées
- refroidissement par ventilateur alimenté en 28 V_{CC}
- détection d'arrêt de la ventilation
- connexions par blocs de puissance M6
- dimensions : L264 x P500 x H200 mm



Modèle ET1416

Banc en rack 256 V_{CC} 15,5 A ; 5,2 kW

- tension maximale 300 V_{CC}, I_{MAX} 17 A , P_{MAX} 5,25 kW
- 6 sections de 32,7 Ω à 524 Ω , variation maximum $\pm 1\%$
- sélection des sections par contacteurs pilotés par des interrupteurs (mode local) ou par télécommande
- interrupteur et voyant lumineux de fonctionnement
- ventilateur 230V_{AC} monophasé 50 Hz
- connexions de puissance par blocs de puissance M6
- connecteur de télécommande 12 contacts en face arrière
- dimensions : L483 x P436 x H221 mm (hors poignées)
- rack 19 pouces 5 unités



Modèle ET1355

Banc 25 V_{DC} 400 A; 10 kW test de générateurs de soudage

- plage de tension admissible 18 à 40 V_{DC}
- robuste aux formes d'onde des générateurs de soudage
- 6 sections avec sélection par commutateurs permettant une variation échelonnée de 0,0618 Ω à 0,6 Ω
- ventilation forcée alimentée par la source testée
- connecteurs de puissance unipolaires sur socle isolé
- déplacement à l'aide de 3 poignées
- dimensions : L353 x P441 x H647 mm
- masse 22 kg , protection IP 20

*Modèle ET1485***Banc automatique piloté 375 V / 800 A ; 300 kW**

- charge principale permettant un débit contrôlé de 800 A sous 375 V_{CC} (avec pointe à 530 V_{CC}) avec un pas inférieur à 1 ampère
- charge secondaire de 4 kW non régulée
- refroidissement par ventilation forcée
- régulation automatique de la charge principale en intensité ou résistance par automate spécialisé intégré
- 3 modes de commande :
 - par clavier afficheur en local
 - par télécommande filaire
 - à distance par liaison RS485
- charge secondaire contrôlée à distance via l'automate
- lecture tension, courant, puissance sur afficheur ou via la liaison série
- déplacement à l'aide de 4 roues dont 2 pivotantes avec frein, 4 crochets d'élingue
- dimensions : L1180 x P2107 x H2000 mm

*Modèle ET1433*

5.2 Bancs de charge en courant alternatif ou mixtes continu / alternatif

Banc 220 V_{AC} 55 A ; 12 kW

- 4 sections fixes (3 x 3 kW / 1 x 2 kW)
- 1 section variable de 100 W à 1 kW
- sélection des sections par commutateurs en face avant
- réglage de la section variable par bouton rotatif
- refroidissement par 2 moto-ventilateurs alimentés en 230 V_{AC} monophasé externe ou sur le circuit de puissance
- connexions de puissance et de masse par blocs de puissance M6 avec trappe d'accès
- transport par 3 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes
- dimensions : P500 x L408 x H753 mm
- masse 35 kg , protection IP 20



Modèle ET1543

Banc de charge multi-tension 28 V_{CC}, 230 V_{AC}, 380 V_{AC}

- sélection du mode par commutateur rotatif et bouton poussoir de validation :
 - 28 V_{CC} 50 A ; 1400 W
 - 230 V monophasé 50 Hz 45 A ; 9900 W
 - 230 V triphasé 50 Hz 20 A ; 7600 W
 - 380 V triphasé 50 Hz 25 A ; 16500 W
- sélection du niveau de charge par interrupteurs en face avant, permettant des pas de 1 A dans chaque mode
- visualisation des valeurs de courant et de tension par 2 wattmètres numériques (alternatif) , un voltmètre et un ampèremètre (continu)
- bouton d'arrêt d'urgence
- ventilation forcée sur tension auxiliaire 230 V 50 Hz monophasée
- connexions de puissance par bornes Ø 6 mm à l'arrière
- sorties pour mesure des tensions par bornes de sécurité Ø 4mm en face avant
- déplacement à l'aide de 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes avec frein
- dimensions : L703 x P850 x H1704 mm
- masse 190 kg , protection IP 21



Modèle ET1441

Banc de test 24 V_{AC} 650 A monophasé ; 15,6 kW
[test d'appareillage électrique en mono- et triphasé]

- génération dans le dispositif à tester d'un courant de 1 à 650 A sous 24 V_{AC} monophasé 50 Hz, avec une résolution de ± 1 A jusqu'à 100 A, puis ± 1 % de la consigne au-delà
- alimentation (puissance) en 230 V_{AC} monophasé 50 Hz
- refroidissement par ventilation forcée sur tension auxiliaire
- régulation automatique en intensité par automate spécialisé intégré
- paramétrage et commande par clavier / afficheur permettant la visualisation tension / intensité en temps réel
- télécommande filaire (8 m de câble) comportant le bloc clavier / afficheur, deux voyants de fonctionnement puissance et un interrupteur d'arrêt d'urgence
- connexion alimentation par blocs de puissance M8 sous boîtier
- connexion de la charge par plages de cuivre
- déplacement à l'aide de 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes avec frein
- dimensions : L552 x P692 x H1606 mm
- masse 190 kg , protection IP 20



Modèle ET1524

Banc de test 24 V_{AC} 650 A triphasé ; 15,6 kW x 3*Banc triphasé composé de 3 modèles ET1524 en configuration "maître - esclave"*

6 Désignation des bancs

Le tableau ci-dessous donne la désignation des modèles standard de bancs. Pour les modèles non-standard, une codification interne particulière est donnée, suivie d'un "numéro méthodes" spécifique par lequel le type du banc est désigné dans les exemples décrits dans la notice.

DVIM28	EMOPTP
Modèle : Nom du modèle (sans le tiret)	Variantes et options : Lettres et chiffres définissant les variantes et listant, après "OPT", les options du banc

COUDOINT

Tel. : +33 1 30 41 55 00

Fax : +33 1 30 41 55 62

Mél : commercial@coudoint.comSite Web : www.coudoint.com

Adresse : 19, Avenue de la gare F-78690 Les Essarts Le Roi