



Bancs de charge



Notice produit

Document 1101030 - Édition octobre 2016

Table des matières

1	Présentation.....	3
2	Caractéristiques générales.....	3
3	Bancs de charge standard.....	4
3.1	Bancs de décharge batterie 6 kW portables	
3.1.1	Gamme DVIM.....	6
3.1.2	Gamme DMIM.....	7
3.1.3	Gamme DNIM.....	8
3.2	Bancs de décharge batterie 12 kW portables.....	9
3.2.1	Gamme DVTM.....	10
3.2.2	Gamme DMTM.....	11
3.2.3	Gamme DNTM.....	12
3.3	Gamme DXVA.....	12
3.4	Gamme DXLA.....	13
3.5	Gamme DCLA.....	15
4	Exemples de réalisations.....	15

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 Présentation

Cette notice a pour but de présenter les évolutions de l'offre de bancs de la société Coudoint au cours des dernières années. Les bancs présentés dans la notice précédente N° 1101028 de mai 2009 font toujours partie du programme de production, mais celui-ci s'est enrichi depuis de nombreux modèles : des modèles standard dans le domaine des bancs portables de petite puissance, et des modèles sur-mesure utilisant une variété importante de technologies dans le domaine des puissances importantes. La réalisation d'un banc de puissance spécifique pour des besoins particuliers s'avère en effet souvent plus intéressante sous tous les aspects que l'utilisation d'un banc standard mal adapté.

La notice présente les différentes gammes de bancs standard et donne un aperçu de nos réalisations spécifiques très diverses pour illustrer les solutions que nous pouvons apporter.

2 Caractéristiques générales

❖ Différents types de bancs

Les bancs que nous réalisons sont des ensembles de charges commutables, utilisés pour charger électriquement un équipement électrique. Les charges peuvent être résistives, selfiques ou capacitives.

Les bancs que nous produisons sont destinés à une grande variété d'applications, parmi lesquelles on peut citer, de manière non limitative :

- 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, ou pour réaliser des vérifications de conformité aux normes,
- 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_{DC} ou 540 V_{DC}, ou à des tensions alternatives triphasées de fréquence 400 Hz à 1000 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 d'éléments résistifs que nous fabriquons, et/ou d'éléments inductifs et/ou capacitifs, ainsi qu'éventuellement de rhéostats rectilignes ou rotatifs, manuels ou motorisés.
- un système de refroidissement par air (convection naturelle ou forcée) ou par eau
- des dispositifs de commutation des charges : mécaniques (commutateurs manuels), électromécaniques (relais) ou électroniques
- un moyen de contrôle, permettant un fonctionnement autonome (automate) ou piloté par l'extérieur : pilotage par signaux en parallèle ou par un bus de communication. Dans ce dernier cas, le banc reçoit des consignes de fonctionnement et fournit des informations sur son état et sur les mesures qu'il réalise.

❖ 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 (mono- et triphasés) jusqu'à 1000 Hz et plus.

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.

3 Bancs de charge standard

Les bancs de charge standard constituent 8 gammes de produits :

- 3 gammes (9 modèles) de bancs portables de puissance 6 kW : **DVIM, DMIM, DNIM**
- 3 gammes (6 modèles) de bancs portables de puissance 12 kW : **DVTM, DMTM, DNTM**
- une gamme (3 modèles) de bancs portables automatiques de puissance 16 kW : **DXVA**
- une gamme (3 modèles) de bancs automatiques de puissance 45 kW : **DXLA**
- une gamme (2 modèles) de bancs automatiques de puissance 150 kW : **DCLA**

Des adaptations des bancs standard à des besoins particuliers sont réalisées sur demande.

3.1 Bancs de décharge batterie 6 kW portables

3 gammes de bancs 6 kW portables manuellement sont proposées en standard :

- la **gamme DVIM** se caractérise par l'utilisation de résistances tissées et un refroidissement par ventilation forcée (ventilateur). Les résistances tissées amènent une très bonne tenue du produit aux chocs et une plus grande légèreté. La ventilation forcée permet d'avoir un boîtier compact dont la température externe reste limitée en fonctionnement.
- la **gamme DMIM** se caractérise par l'utilisation de résistances bobinées et un refroidissement par ventilation forcée (ventilateur). La ventilation forcée permet d'avoir un boîtier compact dont la température externe reste limitée en fonctionnement. L'utilisation des résistances bobinées donne un avantage économique vis à vis des modèles DVIM.
- la **gamme DNIM** se caractérise par l'utilisation de résistances bobinées et un refroidissement par ventilation naturelle (pas de ventilateur). La ventilation naturelle permet un fonctionnement sans bruit et une réduction du coût par rapport aux autres gammes, mais la chaleur dissipée au travers des grilles métalliques constituant les parois du boîtier et l'échauffement de celles-ci en fonctionnement nécessitent des précautions d'utilisation.

Dans chaque gamme, 3 modèles standard sont proposés en 12, 28 et 48 volts :

	12 volts	28 volts	48 volts
Gamme DVIM	DVIM-12 (12V / 250 A)	DVIM-28 (28V / 200 A)	DVIM-48 (48V / 120 A)
Gamme DMIM	DMIM-12 (12V / 250 A)	DMIM-28 (28V / 200 A)	DMIM-48 (48V / 120 A)
Gamme DNIM	DNIM-12 (12V / 225 A)	DNIM-28 (28V / 200 A)	DNIM-48 (48V / 110 A)

Ces modèles sont présentés sur les fiches de gamme dans les pages suivantes.

Des options sont proposées pour chaque modèle, et nous pouvons réaliser d'autres adaptations , ou vous proposer des réalisations spécifiques en fonction de vos besoins : donnez nous les caractéristiques que vous recherchez, nous vous ferons une proposition de prix et délais.

3.1.1 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.



Photo non contractuelle

Coffret DVIM-48

(ici avec option affichage tension et courant)

❖ 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]

❖ 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

3.1.2 Gamme DMIM

Les bancs de la gamme DMIM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 14 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 6 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

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



Photo non contractuelle

Coffret DMIM-48

(ici avec option affichage tension et courant)

❖ Caractéristiques générales

- dimensions du boîtier L313 x P508 x H356 mm
- boîtier IP20 en aluminium
- masse : environ 14 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 bobinées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur mandrin céramique
- 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 DMIM-48) [C]
- pour DMIM-48 : terminaison câbles de connexion par pinces 300 A [S]

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DMIM-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 **DMIM-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 **DMIM-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

3.1.3 Gamme DNIM

Les bancs de la gamme DNIM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 14 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 6 kW**
- refroidis par **ventilation naturelle**

avec pour modèles :

- DNIM-12 : 12 V / 250 A max.
- DNIM-28 : 28 V / 200 A max.
- DNIM-48 : 48 V / 110 A max.

Photo non contractuelle



Coffret DNIM-48

❖ Caractéristiques générales

- dimensions du boîtier L304 x P623 x H320 mm
- boîtier IP20 en aluminium et acier zingué
- masse : environ 14 kg suivant modèle
- poignée de transport
- refroidissement par convection naturelle

❖ Gamme de température

- température ambiante - 30°C à + 50°C

❖ Caractéristiques électriques / réglages

- **résistances bobinées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur mandrin céramique
- résistances sélectionnées par commutateurs rotatifs

❖ Sécurité

- pas de risque lié à l'inversion des câbles de branchement
- précautions à prendre liées à l'échauffement du boîtier en utilisation et au dégagement de chaleur

❖ Options standard

- inscriptions spécifiques [L]
- peinture des faces avant et arrière au coloris spécifié [P]
- câbles de connexion (sauf DNIM-48) terminés par des cosses à œil M8 [C]
- terminaison câbles de connexion par pinces 300 A [S]

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DNIM-12** :
 - 9 V / 185 A à 14 V / 290 A
 - 2 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 25 A (sous 12 V)
 - connexions de puissance par cosses à œil M8
- Modèle **DNIM-28** :
 - 24 V / 170 A à 28 V / 200 A
 - 2 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 20 A (sous 28 V)
 - connexions de puissance par cosses à œil M8
- Modèle **DNIM-48** :
 - 39 V / 90 A à 53 V / 120 A
 - 2 commutateurs rotatifs
 - sélection par pas de 10 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

3.2 Bancs de décharge batterie 12 kW portables

3 gammes de bancs 12 kW portables manuellement sont proposées en standard :

- ❖ la **gamme DVTM** se caractérise par l'utilisation de résistances tissées et un refroidissement par ventilation forcée (2 ventilateurs). Les résistances tissées amènent une très bonne tenue du produit aux chocs et une plus grande légèreté. La ventilation forcée permet d'avoir un boîtier compact dont la température externe reste limitée en fonctionnement.
- ❖ la **gamme DMTM** se caractérise par l'utilisation de résistances bobinées et un refroidissement par ventilation forcée (2 ventilateurs). La ventilation forcée permet d'avoir un boîtier compact dont la température externe reste limitée en fonctionnement. L'utilisation des résistances bobinées donne un avantage économique vis à vis des modèles DVTM.
- ❖ la **gamme DNTM** se caractérise par l'utilisation de résistances bobinées et un refroidissement par ventilation naturelle (pas de ventilateur). La ventilation naturelle permet un fonctionnement sans bruit et une réduction du coût par rapport aux autres gammes, mais la chaleur dissipée au travers des grilles métalliques constituant les parois du boîtier et l'échauffement de celles-ci en fonctionnement nécessitent des précautions d'utilisation.

Dans chaque gamme, 2 modèles standard sont proposés : un modèle 48 volts et un modèle 128 volts :

	48 volts	128 volts
Gamme DVTM	DVTM-48 (48V / 250 A)	DVTM-128 (128V / 100 A)
Gamme DMTM	DMTM-48 (48V / 250 A)	DMTM-128 (128V / 100 A)
Gamme DNTM	DNTM-48 (48V / 225 A)	DNTM-128 (128V / 80 A)

Ces modèles sont présentés sur les fiches de gamme dans les pages suivantes.

Des options sont proposées pour chaque modèle, et nous pouvons réaliser d'autres adaptations , ou vous proposer des réalisations spécifiques en fonction de vos besoins : donnez nous les caractéristiques que vous recherchez, nous vous ferons une proposition de prix et délais.

3.2.1 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 filetés Ø M8
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz ($I_{AUX} \approx 0,8$ 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]

3.2.2 Gamme DMTM

Les bancs de la gamme DMTM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 30 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 12 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DMTM-48 : 48 V / 250 A max.
- DMTM-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 30 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 bobinées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur mandrin céramique
- 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 DMTM

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DMTM-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 **DMTM-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 filetés Ø M8
- alimentation auxiliaire 230 V_{AC} / 50 Hz ($I_{AUX} \approx 0,8$ 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]

3.2.3 Gamme DNTM

Les bancs de la gamme DNTM sont :

- à **sélection manuelle** de la charge
- **portables** (~ 30 à 34 kg)
- pour une **puissance jusqu'à 12 kW**
- refroidis par **ventilation forcée**

avec pour modèles :

- DNTM-48 : 48 V / 225 A max.
- DNTM-128 : 128 V / 80 A max.

❖ Caractéristiques mécaniques

- dimensions hors-tout (L)352 x (P)849 x (H)353 mm
- boîtier IP20 en aluminium et acier zingué
- masse : environ 30 à 34 kg suivant modèle
- 4 pieds caoutchouc, 2 poignées de transport
- refroidissement par convection naturelle

❖ Gamme de température

- température ambiante - 10°C à + 50°C

❖ Caractéristiques électriques / réglages

- **résistances bobinées** Coudoint en **alliage à faible variation en température** sur mandrin céramique
- sélection de la charge par 8 commutateurs rotatifs

❖ Connexions

- puissance : 3 tiges filetées Ø M8

Photo non contractuelle



Coffret DNTM

❖ Particularités par modèle

- Modèle **DNTM-48** :
 - 39 V / 173 A à 53 V / 238 A
 - sélection par pas de 15 A (sous 48 V)
 - masse : environ 30 kg
- Modèle **DNTM-128** :
 - 120 V / 74 A à 135 V / 84 A
 - sélection par pas de 10 A (sous 128 V)
 - masse : environ 34 kg

❖ Options standard

- inscriptions spécifiques [L]
- peinture des faces avant et arrière au coloris spécifié [P]
- câbles de connexion terminés par des cosses à œil M8 [C]
- terminaison câbles de connexion par pinces 300 A [S]

3.3 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
- visualisation par afficheur
- 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]



Photo non contractuelle

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]

3.4 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
- visualisation par afficheur
- 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 0,5 A
 - 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]

3.4 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
- visualisation par afficheur
- 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 230-400V_{AC} Triphasé / 50 Hz ($I_{AUX} \approx 5$ 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]



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]

4 Exemples de réalisations

Nous réalisons beaucoup de bancs répondant à des besoins spécifiques. Notre expérience nous montre que, dans de nombreux cas, la réalisation d'un banc prenant spécifiquement en compte le besoin s'avère plus intéressante sous tous les aspects que l'utilisation d'un banc standard.

Les pages suivantes montrent quelques-unes de nos réalisations, choisies pour illustrer la diversité de nos solutions :

- 4.1 **banc capacitif** 20 kVAR sous 230-400 V_{AC} triphasé 50Hz [ET1614]
- 4.2 ensemble de 6 chassis de charges RLC pour tests de conformité aux normes [ET1635 et ET1636]
- 4.3 **ensemble de 14 bancs** résistifs 28 V_{DC}, avec **automates Siemens**, communiquant en **Profibus** [ET1668]
- 4.4 banc résistif 63 A / 500 A temporaire, **régulé par alternostat intégré**, avec **automate Unitronics** [ET1738]
- 4.5 **banc inductif 50 kVAR** pour **230-400 V_{AC} 400 Hz triphasé** [ET1758]
- 4.6 **banc résistif et inductif 24 kW 3 kVAR 115 V_{AC} 400-800 Hz avec automate Unitronics** [ET1757]
- 4.7 banc **résistif et inductif** triphasé 350 V_{AC} 0-2000 Hz **refroidi par eau** [ET1761]
- 4.8 banc résistif bitension **sur remorque industrielle** 115 V_{AC} triphasé 400Hz / 28 V_{DC} pour **extérieur** [ET1834]
- 4.9 banc résistif **haute tension 50 kV** 32 kW [ET1861]
- 4.10 banc **1700A** 15V_{DC} de 128 charges commutables avec une **structure mécanique spécifique** [ET1768]
- 4.11 banc 94 kW **dérivé d'un banc standard**, avec **télécommande filaire, câbles** et **range-câbles** [ET1529]
- 4.12 banc **compact aéronautique piloté** 28 V_{DC} 511 A 14,3 kW [ET1513]
- 4.13 **coffret-banc aéronautique à résistances tissées** 270 V_{DC} 27 A 7 kW [ET1416]
- 4.14 **banc métier** pour le test de générateurs de **soudage** 25 V_{DC} 400 A 10 kW [ET1485]
- 4.15 **banc monophasé avec automate** 24 V_{AC} 650 A 15,6 kW **fonctionnant en banc triphasé** [ET1524]
- 4.16 Banc résistif à **régulation électronique 26 – 30 V_{DC}** 200 A [ET1596A]
- 4.17 Banc résistif **télécommandé** 1000 A / 28,5 V_{DC} [ET1740]
- 4.18 Banc **résistif et inductif** 45 kW 15 kVAR [ET1741]
- 4.19 Banc résistif 20 kW **piloté par USB** 120 à 600 V_{AC} [ET1691]

4.1 Banc capacitif 20 kVAR 230-400 V_{AC} triphasé 50Hz

- 6 sections : 1 kVAR / 2 kVAR x 2 / 5 kVAR x 3
- 400 V_{AC} 50Hz triphasé couplage étoile ou 230V_{AC} 50Hz triphasé couplage triangle
- 1 voyant de présence tension par condensateur
- protection de chaque section par fusible
- sélection manuelle de la puissance par 6 commutateurs
- sélection du couplage étoile/triangle par commutateur
- convection naturelle
- connexions puissance et masse sur 4 blocs de puissance M6
- 2 poignées, 4 roues dont 2 pivotantes avec frein
- dimensions : L412 x P820 x H597 mm
- masse : 40 kg
- indice de protection IP20



Modèle ET1614

4.2 Ensemble de 6 châssis de charges RLC pour tests de conformité aux normes

- ensemble de 6 châssis
- tension d'utilisation de 242 à 419 V_{AC} 50 Hz
- intensité ajustable de 1 à 50 A
- facteur de puissance ajustable de 0,3 à 0,95
- 19 inductances à air avec sorties intermédiaires câblées en série.
- 18 charges résistives avec sorties intermédiaires câblées en série
- 13 condensateurs
- ajustement des valeurs par barrettes métalliques sur blocs de puissance M6
- dimensions châssis inductif : L750 x P 1605 x H1600 mm
- dimensions châssis résistif et capacitif : L500 x P 1605 x H1645 mm
- indice de protection IP00



Modèles ET1635 et ET1636

4.3 Ensemble de 14 bancs résistifs 28 V_{DC}, avec automates Siemens communicant en Profibus

- 80 circuits électriquement indépendants
- 6 sections par circuit : 0,5A x 2 / 1 A / 2 A x 2 (480 sections au total)
- commutation de chaque section par relais
- automate intégré de type Siemens ET200S CPU
- commande par superviseur externe en Profibus via un port Ethernet
- refroidissement par ventilation forcée verticale
- maintenabilité du circuit auxiliaire aisée via une porte équipée d'une serrure (accès direct à tous les relais sans démontage)
- connexions de puissance sur blocs de jonction 4 mm²
- lecture de la tension sur chaque circuit sur SubD 37 broches
- colonne lumineuse pour signalisation de défaut
- dimensions : L802 x 1235 x H1951 mm
- masse : 210 kg
- indice de protection IP20
- ensemble complet de 14 bancs de même structure, mais aux caractéristiques de tension, courant et puissance variées

*Modèles ET1668*

4.4 Banc résistif 63 A permanent / 500 A temporaire, réglé par alternostat intégré, avec automate Siemens intégré

- tension ajustable générée de 195 à 264 V_{AC}
- variation de la tension par alternostat intégré
- charge permanente ajustable et réglée de 2,5 à 63 A
- charge temporaire ajustable de 20 à 500 A
- pilotage par automate intégré de type Unitronics avec clavier / écran
- affichage en temps réel des paramètres de tension, intensité, consigne, cycle d'essai ajustable
- refroidi par air en convection naturelle (niveau sonore très faible)
- connexions de puissance et de masse sur plaque de cuivre
- dimensions : L802 x 910 x H1670 mm
- masse : 230 kg
- indice de protection IP20

*Modèle ET1738*

4.5 Banc inductif 50 kVAR pour 230-400 V_{AC} 400 Hz triphasé

- 3 circuits électriquement indépendants
- 8 sections par circuit : 0,5A / 1kVAR / 2kVAR x 2 / 10kVAR x 2 / 20kVAR
- commande des sections par contacteurs
- télécommande filaire pour pilotage distant
- convection naturelle
- couplage charge sur blocs de puissance M6
- connexions de puissance et masse sur 7 blocs de puissance M6
- dimensions : L802 x 1152 x H940 mm
- masse : 220 kg
- indice de protection IP20

*Modèle ET1758*

4.6 Banc résistif et inductif 24 kW 3 kVAR 115 V_{AC} 400-800 Hz avec automate Unitronics

- 1 circuit résistif composé de 12 sections : 5 kW x 2 / 3 kW x 2 / 1,2 kW x 2 / 0,6 kW x 2 / 0,3 kW x 2 / 0,15 kW x 2
- 3 circuits électriquement indépendants composés chacun de :
 - 13 sections résistives : 0,125 W / 0,25 W / 0,5 W / 1 W / 2 W / 4 W / 8 W / 16 W / 32 W / 64 W / 128 W / 256 W et 512 W
 - 13 sections inductives : 0,125 VAR / 0,25 VAR / 0,5 VAR / 1 VAR / 2 VAR / 4 VAR / 8 VAR / 16 VAR / 32 VAR / 64 VAR / 128 VAR / 256 VAR et 512 VAR.
- commutation des charges par relais et contacteurs
- pilotage par automate intégré du type Unitronics avec clavier / écran
- commande locale ou distante par communication en Modbus TCP
- couplage de la charge par contacteur en monophasé / triphasé et diphasé.
- recopie de l'état des relais et contacteurs sur connecteurs SubD 25
- convection naturelle
- dimensions : L803 x 1135 x H1155 mm
- masse : 180 kg
- indice de protection IP20



Modèle ET1757

4.7 Banc résistif inductif triphasé 350 V_{AC} 10-2000 Hz refroidi par eau

- 2 circuits triphasés 0,8 ohm 60 µH 100 A par phase
- refroidissement par système de *water-cooling*
- commutation des charges par contacteurs
- protection du circuit de puissance par fusibles à percuteurs
- alimentation en eau par raccord rapide RMI12
- connexions puissance et masse sur 9 blocs de puissance M6
- dimensions : L803 x 1135 x H1155 mm
- masse : 180 kg
- banc équipé d'anneaux de levage
- indice de protection IP21



Modèle ET1761

4.8 Banc résistif bitension 115 V_{AC} triphasé 400Hz / 28 V_{DC} sur remorque pour utilisation extérieure

- 2 circuits électriquement indépendants
- 1500 A sous 28V_{DC} repartis en 10 sections (section minimale de 10 A)
- 38 kW sous 115 V_{AC} triphasée 400 Hz repartis en 8 sections (pas de 115 W par phase)
- raccordement de puissance sur connecteurs aéronautiques standard
- commande des sections par commutateurs
- afficheur des grandeurs physiques sur centrale de mesure à écran tactile et afficheurs à aiguille
- convection forcée horizontale
- intégration sur remorque industrielle
- dimensions : L2520 x 1160 x H1400 mm
- masse : 540 kg
- indice de protection IP23



Modèle ET1834

4.9 Banc résistif haute tension 50kV 32 kW

- banc résistif de 32 kW
- tension maximale d'utilisation : 50 kV
- couplage des résistances par connecteurs rapide
- connexion sur isolateur haute tension
- mesure de la tension sur sonde ROSS
- refroidissement par convection forcée verticale
- contact de sécurité sur la porte
- serrure électrique
- structure en panneau isolant, aluminium et plexiglas
- dimensions : L 893 x l 1387 x H 2054mm
- banc équipé de roues et d'anneaux de levage
- masse : 315 kg
- indice de protection : IP20



Modèle ET1861

4.10 Banc 1700A 15VDC avec une structure mécanique spécifique

- banc résistif composé de 128 charges commutées
- chaque charge permet de consommer de 0,4 à 108 A
- maintenabilité élevée : accès au circuit auxiliaire et au organes de commutation via une porte équipée d'une serrure.
- pilotage des 128 voies par connecteurs industriels.
- emplacement disponible dans l'armoire pour intégration du matériel supplémentaire
- banc équipé de roues
- dimensions : L 1100 x l 1180 x H 1950mm
- indice de protection : IP20



Modèle ET1768

4.11 Banc 250 V / 375 A 94 kW dérivé d'un banc standard avec télécommande filaire, câbles et range-câble

- banc dérivé du modèle DCLA-240
- intensité de décharge programmable :
 - 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

4.12 Banc aéronautique piloté 28 V_{DC} 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

**4.13 Coffret-banc aéronautique à résistances tissées
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***4.14 Banc métier 25 V_{DC} 400 A 10 kW pour le 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*

4.15 Banc monophasé 24 V_{AC} 650 A 15,6 kW avec automate fonctionnant en banc triphasé [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"

**4.16 Banc résistif à régulation électronique 26 - 30 V_{DC}
200 A**

- banc résistif permettant de consommer 200 A sous une tension comprise entre 26 et 30 V_{DC}
- carte électronique de régulation assurant une intensité constante durant le test
- affichage en temps réel de la tension , de l'intensité et de la puissance
- circuit auxiliaire auto-alimenté par le circuit de puissance
- produit compact : L450 x P700 x H760mm

*Modèle ET1596A***4.17 Banc résistif télécommandé 1000 A / 28,5 V_{DC}**

- banc composé de 12 bus de 50 A et d'un bus de 400 A
- refroidissement par convection forcée verticale
- pilotage des sections par interrupteurs en face avant
- pilotage possible également par télécommande filaire
- télécommande au format 19" pour intégration dans une baie standard
- maintenabilité élevée avec les commutateurs disposés dans un coffret accessible sans démontage
- connexions de puissance sur Busbar au format NEMA
- dimensions : L800 x P1220 x H1950 mm
- alimentation du circuit auxiliaire en 120 V_{AC} 60 Hz

*Modèle ET 1740*

4.18 Banc résistif 45 kW et inductif 15 kVAR

- tension 115-200Vac 400Hz
- 9 pas de réglage résistif : 0,16kW / 0,16kW / 0,16 kW / 0,67 kW / 0,67 kW / 1,67kW / 1,67 kW / 3,3kW / 6,67 kW
- 7 pas de réglage inductif : 0,16kVAR / 0,16kVAR / 0,16kVAR / 0,67kVAR / 0,67kVAR / 1,67kVAR / 1,67kVAR
- convection forcée verticale
- pilotage en mode local par interrupteurs en face avant
- pilotage à distance par télécommande filaire de 10 mètres
- maintenabilité élevée avec disposition des commutateurs dans un coffret accessible sans démontage
- télécommande filaire au format *rack 19"*
- connexions de puissance sur Busbar au format NEMA
- dimensions : L800 x P1220 x H1950 mm
- alimentation du circuit auxiliaire en 120 V_{AC} 60 Hz



Modèle ET1741

4.19 Banc résistif 20 kW piloté par USB 120 à 600 V_{AC}

- 16 charges résistives pilotées
- puissance maximale de 20 kW
- pilotage des charges par contacteur
- contacteurs commandés par une carte d'interface USB
- carte USB pilotable par LABVIEW, VB, VC, VEE & DELPHI
- dimensions : P1120 x L800 x H1355 mm
- banc équipé de roulettes



Modèle ET1691