



Alimentations à découpage Gamme CP

Alimentations à découpage ABB Gamme CP



Les alimentations électriques à découpage constituent un composant essentiel dans la plupart des secteurs de gestion de l'énergie et de l'automatisation. ABB, fournisseur mondial de solutions adaptées à ces domaines, accorde le plus grand soin à la conception de ses produits.

CP-D

La gamme d'alimentations CP-D de conception modulaire convient à tous les tableaux de distribution et d'installation domestiques et tertiaires.

CP-E

La gamme CP-E offre des fonctionnalités améliorées pour un environnement industriel. Toutes les unités d'alimentation électrique peuvent désormais fonctionner à température ambiante jusqu'à +70 °C.

CP-T

Les alimentations électriques triphasées de la gamme CP-T sont les composants ABB les plus récents introduits dans cette famille de produits.

CP-S

La gamme CP-S d'ABB regroupe des alimentations électriques haut de gamme optimisées pour des applications exigeantes.

CP-C

Les modules fonctionnels débrochables de la gamme CP-C permettent d'adapter ces alimentations à vos besoins. Naturellement, toutes les alimentations électriques ABB s'appuient sur la technologie à découpage, à la fois économique et écologique. Cette technologie représente actuellement le plus haut niveau d'électronique industrielle.

Guide de choix

Pour les applications actuelles telles que l'automatisation, il est essentiel de sélectionner correctement son alimentation et de planifier son installation. Le dimensionnement ou le raccordement incorrect d'une alimentation électrique peut gravement porter atteinte à la sécurité et/ou à la disponibilité de l'installation dans son ensemble.

Ce guide de choix présente la gamme complète d'alimentations et vous aide à choisir l'unité idéale afin d'éviter des problèmes de conception et de mise en service. Ce document détaille les caractéristiques de base des alimentations électriques et les différences entre les modèles et constitue un catalogue détaillé des produits ABB.



Montage rapide

Montage rapide, facile et garanti sur un rail DIN avec mécanisme coulissant de fermeture en métal robuste.

Clarté de l'étiquetage

Facilité d'utilisation grâce à des bornes clairement identifiées qui simplifient les opérations de câblage.

LED

LED OUTPUT OK indiquant l'état de sortie.

Technologie alimentation à découpage pour une efficacité maximale

La gamme CP est composée d'alimentations électriques à technologie dite "de découpage". Cette technologie réduit les pertes par dissipation thermiques et garantit donc une efficacité optimale.

Large gamme de tensions d'alimentation AC ou DC

Grâce à la technologie dite "de découpage", les alimentations de la gamme CP peuvent prendre en charge des tensions d'alimentation AC et DC. Par conséquent, elles sont souvent utilisées dans des réseaux soumis à de fortes fluctuations de tension et des installations alimentées par batterie.

Température ambiante maximale +70 °C

La durée de vie des dispositifs électroniques dépend de la qualité des composants électroniques intégrés. En raison des contraintes thermiques auxquelles ils sont soumis, quasiment tous les composants utilisés dans une alimentation CP sont dimensionnés pour supporter une température de 105 °C, de façon à accroître leur durée de vie.

Alimentations à découpage ABB Gamme CP-D



La gamme CP-D d'alimentations électriques modulaires convient parfaitement pour une installation dans des tableaux de distribution. Cette gamme propose des dispositifs avec des tensions de sortie de 12 V DC et 24 V DC à des intensités de sortie de 0.42 A à 4.2 A. Offrant une grande efficacité thermique due à une faible dissipation de puissance et un échauffement modéré, les dispositifs peuvent être utilisés sans refroidissement forcé. Ils présentent une caractéristique de sortie U/I (fonction fold-forward) qui permet le démarrage de charges avec des appels de courant élevés. Toutes les unités d'alimentation de la gamme CP-D ont fait l'objet d'agréments par les organismes de normalisation internationales adéquats.

Caractéristiques

- Tensions de sortie 12 V, 24 V
- Tensions de sortie ajustables (dispositifs > 10 W)
- Intensité de sortie 0.42 A / 0.83 A / 1.3 A / 2.1 A / 2.5 A / 4.2 A
- Gamme de puissance 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Large plage d'entrées 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Efficacité élevée jusqu'à 89 %
- Dissipation de puissance modérée et faible production de chaleur
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé avec ventilateurs)
- Plage de température ambiante admissible en fonctionnement -25 à +70 °C
- Résistance aux courts-circuits, surcharge et circuits ouverts
- Fusible d'entrée intégré
- Caractéristique U/I (fonction fold-forward en cas de surcharge - pas de mise hors fonction)
- LED pour indication d'état
- Boîtier gris clair RAL 7035

Une gamme compacte

D'une largeur de 18 à 90 mm, les alimentations de la gamme CP-D conviennent parfaitement pour une installation dans des tableaux de distribution.

Le boîtier gris clair (RAL7035) est en harmonie avec les produits modulaires d'ABB.

Homologations/marques



UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 ¹⁾



UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 ^{1) 3)}
(Alimentation classe 2)



UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 ¹⁾



GOST



CCC ¹⁾



CE



C-Tick ²⁾

¹⁾ Les agréments font référence à la tension d'entrée assignée U_N

²⁾ En attente

³⁾ Sauf CP-D 24/4.2



Tension de sortie ajustable

Les modèles de la gamme CP-D >10 W fournissent une tension de sortie ajustable.

Ils sont donc parfaitement adaptés à certaines applications, par exemple pour compenser la chute de tension due à une longueur de câble importante.

LED pour indication d'état

Tous les états opérationnels réels sont affichés en façade au moyen de LED, ce qui simplifie la mise en service et le dépannage.

Large plage d'entrées

Optimisation pour les applications internationales : Les unités d'alimentation électrique CP-D peuvent fournir du courant 90-264 V AC ou 120-370 V DC.

Gamme CP-E pour applications standard



Les alimentations à découpage de la gamme CP-E complètent avantageusement l'offre ABB. Cette gamme propose des modèles pour des tensions de sortie de 5 V DC à 48 V DC avec des intensités de sortie de 0.625 A à 20 A. Son rendement optimal (jusqu'à 90 %) dû à une dissipation de puissance modérée et un faible échauffement, permet à l'unité de fonctionner sans refroidissement forcé. L'amélioration des fonctionnalités s'est accompagnée d'une réduction du nombre de variantes proposées. Naturellement, toutes les alimentations de la gamme CP-E ont fait l'objet d'agréments conformes aux normes internationales adéquates.

Caractéristiques

- Tension de sortie 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC
- Tensions de sortie ajustables
- Intensité de sortie 0.625 A / 0.75 A / 1.25 A / 2.5 A / 3 A / 5 A / 10 A / 20 A
- Gamme de puissance 15 W, 18 W, 30 W, 60 W, 120 W, 240 W, 480 W
- Rendement élevé jusqu'à 90 %
- Dissipation de puissance modérée et faible échauffement
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé avec ventilateurs)
- Plage de température ambiante admissible en fonctionnement -25... +70 °C
- Stable en cas de courts-circuits, surcharge et circuits ouverts
- Fusible d'entrée intégré
- Caractéristiques de sortie :
 - Mode "Hiccup" sur CP-E 5/3.0 et CP-E 24/0.75
 - Courbe de caractéristique U/I sur les autres modèles CP-E (fonction "fold-forward" en surcharge - pas de mise hors fonction)
- Module CP-RUD garantissant une véritable redondance
- LED pour indication d'état
- Contact/sortie de signalisation :
 - Transistor sur alimentations 24 V > 18 W et < 120 W
 - Relais sur alimentations 24 V 120 W

Efficacité et économie

Les Alimentations de la gamme CP-E proposent une vraie solution économique, tout en préservant la continuité de service de vos installations. Les connexions série et parallèles sont possibles.

En ce qui concerne le découplage d'unités installées en parallèle < 48 V, il est possible d'assurer cette fonction via le module CP-RUD.

Homologations/marques

-  UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 ¹⁾
-  UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 (Alimentation classe 2)²⁾
-  ANSI/ISA-12.12 (Environnements à risque classe I, div. 2) ²⁾
-  UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 ¹⁾
-  GOST
-  CCC ^{1) 2)}
-  CE
-  C-Tick ³⁾

¹⁾ Les agréments font référence à la tension d'entrée assignée U_N

²⁾ Sauf les alimentations ≥ 5 A

³⁾ Disponible pour alimentations < 5 A, en attente pour alimentations ≥ 5 A



Contact/sortie de signalisation

Sur les dispositifs 24 V > 18 W de la gamme CP-E, un signal de sortie/contact permet de surveiller la tension de sortie et d'assurer le diagnostic à distance.

Connexions uniques ou parallèles

Caractéristique de sortie ajustée selon la connexion en sortie.

Tension de sortie ajustable

Les modèles de la gamme CP-E fournissent une tension de sortie ajustable. Ils sont donc parfaitement adaptés à certaines applications, par exemple pour compenser la chute de tension due à une longueur de câble importante.

Large plage d'entrées

Optimisation pour les applications internationales : les unités d'alimentation électrique CP-E prennent en charge une large gamme de tensions AC et DC.

Gammes CP-S et CP-C pour applications plus exigeantes



Les alimentations électriques des gammes CP-S et CP-C sont des solutions ABB haut de gamme. Conçues avec une réserve de puissance intégrée de 50 % et un rendement proche de 89 %, ces unités sont parfaitement adaptées pour toutes les applications complexes exigeant une grande fiabilité. Tous les dispositifs offrent une protection thermique qui entraîne la mise hors fonction en cas de surchauffe. Notamment, les dispositifs de la gamme CP-C bénéficient de fonctionnalités élargies, parmi lesquelles la correction active du facteur de puissance et des modules fonctionnels débrochables.

Caractéristiques

- Intensité de sortie 5 A, 10 A et 20 A
- Réserve de puissance intégrée jusqu'à 50 %
- Haute efficacité, environ 89 %
- Dissipation de puissance modérée et faible échauffement
- Résistance aux courts-circuits, surcharge et circuits ouverts reprise automatique
- Fusible d'entrée intégré
- Unité redondante CP-A RU offrant une redondance réelle
- Module de contrôle (unité de sélection) CP-A CM débrochable sur CP-A RU
- Bornes de sortie débrochables jusqu'à 10 A
- LED d'état "OUTPUT OK"

CP-S

- Large gamme d'entrées version 110-240 AC (85-264 V AC, 100-350 V DC) 5 A
- Tension d'entrée ajustable via le sélecteur en face avant (version 10 A, 20 A)
- Tension de sortie fixée à 24 V DC
- Fonctionnement parallèle pour la redondance

CP-C

- Large gamme d'entrées version 110-240 V AC (85-264 V AC, 100-350 V DC).
- Tension de sortie ajustable dans une plage de 22-28 V DC
- Fonctionnement parallèle pour une capacité et une redondance accrues
- Correction du facteur de puissance (PFC) conformément à la norme EN 61000-3-2
- Module fonctionnel CP-C MM débrochable sur la face avant

Technologie de pointe

Réserve de puissance intégrée :

Les alimentations des gammes CP-S et CP-C offrent une réserve de puissance intégrée jusqu'à 50 %. Aucune alimentation électrique surdimensionnée n'est nécessaire, même en conditions de charge élevée.

Caractéristiques U/I :

Performances parfaites en cas de surcharge ou de court-circuit. Le courant ne baisse pas en cas de surcharge ; cette technologie permet un démarrage en surcharge (fonction "fold-forward").

Correction active du facteur de puissance :

Entièrement conforme à la norme EN61000-3-2, les modèles de la gamme CP-C évitent quasiment toutes les sortes d'harmoniques.

Homologations



UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 ¹⁾



UL 1604 (Environnements à risque classe I, Div. 2)
CAN/CSA C22.2 No.213¹⁾



UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 ¹⁾



GOST



Programme CB



¹⁾ ²⁾



C-Tick

¹⁾ Les agréments font référence à la tension d'entrée assignée U_N

²⁾ Ne concerne pas CP-S 24/10.0 et CP-S 24/20.0



Double affectation des bornes

La double affectation des bornes de sortie réduit considérablement le volume du câblage en évitant la multiplication des conducteurs.

Tension de sortie ajustable

Les modèles de la gamme CP-C fournissent une tension de sortie ajustable. Ils sont donc parfaitement adaptés à certaines applications, par exemple pour compenser la chute de tension due à une longueur de câble importante.

Modules fonctionnels débrochables

Pour la prise en charge de fonctions supplémentaires les alimentations de la gamme CP-C peuvent être équipées du module débrochable CP-C MM. L'installation de ce module permet de maintenir un rapport prix/performance exceptionnel et de disposer d'une solution évolutive qui offre une plus grande flexibilité d'utilisation sans nuire au confort de l'utilisateur.

Bornes débrochables

Souplesse d'utilisation en fonctionnement grâce à des bornes de sortie débrochables (n'existe pas sur tous les dispositifs).

Module de messagerie

Le module de messagerie CP-C MM est conçu pour indiquer l'état d'entrée et de sortie ; il permet également d'allumer ou d'éteindre l'alimentation via une commande à distance.

Nouvelles alimentations triphasées

Gamme CP-T



Les unités d'alimentation électrique triphasée de la gamme CP-T sont les composants les plus récents introduits dans la famille des produits ABB. En termes de conception et de fonctionnalités, ces unités complètent et étendent la gamme des produits existants. Les produits peuvent être alimentés aussi bien en triphasé qu'en biphasé. ABB propose des alimentations avec des sorties 24 V DC et 48 V DC, des intensités 5 A, 10 A, 20 A et 40 A et une efficacité optimale (jusqu'à 92 %). Comme tous les autres produits, elles sont prévues pour fonctionner à température ambiante jusqu'à 70 °C.

Caractéristiques

- Tension assignée de sortie 24 V DC ou 48 V DC
- Tension de sortie ajustable à l'aide du commutateur rotatif en face avant "OUTPUT Adjust"
- Intensité assignée de sortie 5 A / 10 A / 20 A / 40 A
- Puissance assignée de sortie 120 W / 240 W / 480 W / 960 W
- Alimentations 3 x 400-500 V AC (3 x 340-575 V AC, 480-820 V DC).
- Alimentation biphasée avec déclassement de la sortie jusqu'à 75 % possible / autorisé
- Rendement de 89 % à 93 %
- Dissipation de puissance modérée et faible échauffement
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé avec ventilateurs)
- Plage de température ambiante admissible en fonctionnement -25... +70 °C
- Résistance aux courts-circuits, surcharge et circuits ouverts
- Fusible d'entrée intégré
- Unité redondante CP-A RU, disponible en option
- Contact de signalisation "13-14" (relais) pour tension de sortie OK

Enrichissement de la gamme de produits

La gamme CP-T complète l'offre existante d'alimentations ABB. Nous proposons à présent de nombreux dispositifs adaptés toutes les sortes d'applications : conception modulaire (CP-D), applications standards (CP-E), haute performance (CP-S et CP-C) ainsi que des applications triphasées et biphasées. Le catalogue des produits est continuellement adapté à la demande du marché et aux besoins de nos clients.

Homologations/marques des alimentations électriques

-  UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 ¹⁾
-  UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 (Alimentation classe 2) ²⁾
-  ANSI/ISA-12.12 (Environnements à risque classe I, div. 2) ²⁾
-  UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 ¹⁾
- 
-  GOST
-  Programme CB
-  CCC ^{1) 2)}
-  C-Tick ³⁾

¹⁾ Les agréments font référence à la tension d'entrée assignée U_N

²⁾ Sauf les alimentations ≥ 5 A

³⁾ Disponible pour alimentations < 5 A, en attente pour alimentations ≥ 5 A



Sortie de signalisation

Une sortie relais indique la restitution normale de la tension de sortie.

Tension de sortie ajustable

Les modèles de la gamme CP-T fournissent une tension de sortie continuellement ajustable. Ils sont donc parfaitement adaptés à certaines applications, par exemple pour compenser la chute de tension due à une longueur de câble importante.

Large plage d'entrées

Optimisation pour les applications internationales : les unités d'alimentation électrique CP-T prennent en charge une large gamme de tensions AC et DC. Les deux types d'alimentation (triphase et biphasé) sont possibles.

Unités auxiliaires de la gamme CP

Module de redondance CP-A RU

Caractéristiques

- Pour alimentations électriques CP-S, CP-C, CP-T et CP-E
- Pour le découplage d'alimentations électriques parallèles, en vue d'assurer une véritable redondance
- 2 entrées, jusqu'à 20 A chacune
- Sortie jusqu'à 40 A
- 2 diodes intégrées pour le découplage
- Montage possible du module de contrôle CP-A CM sur l'avant de l'unité (accessoire)



Module de contrôle CP-A CM

Caractéristiques

- Se branche sur l'unité de redondance CP-A RU pour permettre une surveillance de la tension sur chaque canal de l'unité CP-A RU
- Valeurs de seuil réglables (14-28 V) et une sortie relais par entrée/circuit



Exemple d'application

- Mise en oeuvre d'une alimentation redondante deux voies
- Surveillance des tensions d'entrée sur les deux alimentations
- Sorties relais pour la signalisation séparée des pannes

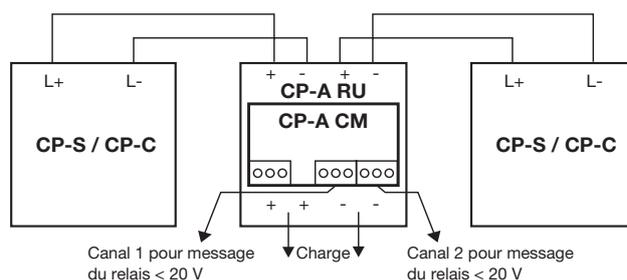
En cas de panne sur le côté secondaire/côté charge (par exemple, un court-circuit du côté "charge" de l'alimentation ou une panne de l'alimentation), l'unité CP-A RU découple la deuxième alimentation. Ce processus évite que la panne ne génère un court-circuit à la sortie de l'unité encore intacte et garantit une alimentation continue sur la voie de charge. Il est conseillé d'alimenter les deux unités sur des phases différentes pour éviter qu'elles ne soient coupées du secteur en cas de panne sur la voie primaire (par exemple, si le fusible principal commun aux deux unités saute suite à un court-circuit).

Le module CP-A CM surveille la tension des deux alimentations connectées à l'unité CP-A RU. Si la tension des unités chute en dessous du seuil défini (par ex., 20 V), le relais

correspondant du module CP-A CM entre en action.

Les causes possibles d'une déconnexion des relais sont les suivantes :

- Une des deux alimentations a eu une défaillance ou a été déconnectée
- Les deux alimentations ont eu une défaillance ou ont été déconnectées
- Le secondaire est en surcharge
- Une brève désactivation d'un ou des deux relais indique que la charge connectée est repassée à un fonctionnement normal après redémarrage.



Alimentations à découpage

Gamme CP-D, CP-E, CP-S/C, CP-T



Protection de l'environnement grâce à une technologie de pointe

- Les alimentations ABB des gammes CP-D, CP-E, CP-S, CP-C et CP-T sont conçues dans le respect de l'environnement et du développement durable. En effet, l'intégration du mode à découpage garantit non seulement des performances exceptionnelles, mais aussi la protection de notre environnement.
- Les alimentations à commutation primaire se caractérisent par leur exceptionnel rendement, qui peut atteindre 89 %, contre 50 % avec des alimentations traditionnelles.

Efficacité élevée jusqu'à 89 % de rendement

- Grâce à l'efficacité élevée des alimentations ABB, seuls 10 à 12 % de l'énergie située au primaire est dissipée.
- La faible dissipation thermique présente d'autres avantages. Par exemple, il n'est plus nécessaire d'installer des systèmes de refroidissement externes, souvent coûteux, lorsque les alimentations sont utilisées dans des armoires.
- De plus, les alimentations ABB ont une remarquable durée de vie, ce qui améliore l'efficacité globale de fonctionnement et contribue à la protection environnementale.

Fiabilité dans différents environnements

- En raison de leur construction fiable, les alimentations des gammes CP-D, CP-E, CP-S, CP-C et CP-T sont utilisables dans des environnements difficiles.
- Le respect des normes de sécurité électrique rend ces alimentations sûres et adaptées aux environnements industriels tout en autorisant leur usage domestique, partout où l'automatisation doit être privilégiée.
- Grâce à la large gamme des courants d'entrée AC/DC pris en charge, ces alimentations offrent une grande souplesse d'utilisation et constituent une solution idéale pour les réseaux DC, les systèmes de protection contre les pannes, etc
- Le module fonctionnel débrochable pour les modèles de la gamme CP-C convient parfaitement à certaines applications spéciales
- La tension de sortie ajustable permet de compenser les chutes de courant DC.

Des agréments comme garantie de sécurité

- Agréés par les principaux organismes et conformes aux normes européennes en vigueur, les alimentations ABB offrent une grande sécurité d'utilisation.
- L'immunité contre les interférences et l'émission réduite d'interférences conformément à la norme EN 61000-6-4 autorisent l'utilisation des dispositifs dans des environnements industriels et dans la construction.



		Monophasé						Triphasé						
		Courant assigné de sortie	CP-S			CP-C			CP-T					
			5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	40 A		
Tension assignée de sortie	5 V DC													
	12 V DC													
	24 V DC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	48 V DC							•	•	•	•	•	•	
Puissance / tension assignée de sortie	10 W													
		12 V DC												
		24 V DC												
	15 W	5 V DC												
	18 W	24 V DC												
		12 V DC												
	30 W	24 V DC												
		48 V DC												
	60 W	24 V DC												
		48 V DC												
	100 W	24 V DC												
	120 W	12 V DC												
		24 V DC	•			•			•					
	240 W	24 V DC		•			•			•				
	48 V DC							•						
480 W	24 V DC			•						•	•			
	48 V DC									•				
960 W	24 V DC											•		
	48 V DC										•			
Tension assignée d'entrée	100-240 V AC													
	115/230 V AC													
	Sélection automatique													
	115-230 V AC													
	110-240 V AC	•			•	•	•							
	110-120 V AC		•	•										
	220-240 V AC		•	•										
400-500 V AC								•	•	•	•	•	•	
Accessoires	Module de redondance 1SVR 427 071 R0000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Module de contrôle 1SVR 427 075 R0000	•	•	•	•	•	•							
	Module de messagerie 1SVR 427 081 R0000			•	•	•								
Référence commerciale		1SVR 427 014 R0000	1SVR 427 015 R0100	1SVR 427 016 R0100	1SVR 427 024 R0000	1SVR 427 025 R0000	1SVR 427 026 R0000	1SVR 427 054 R0000	1SVR 427 054 R2000	1SVR 427 055 R0000	1SVR 427 055 R2000	1SVR 427 056 R0000	1SVR 427 056 R2000	1SVR 427 057 R0000

* Nous consulter

Contactez-nous

ABB France

Division Produits Basse Tension

Activité Basse Tension

465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse

F-01124 Montluel cedex / France

 **N° Indigo 0 825 38 63 55**

0,15 € TTC / MN

 **N° Indigo FAX 0 825 87 09 26**

0,15 € TTC / MN

Dans un souci permanent d'amélioration, ABB se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des appareils décrits dans ce document. Les informations n'ont pas de caractère contractuel. Pour précision, veuillez prendre contact avec votre société ABB.

1TXH 000 124 B0301 - Imprimé en France (M 06-2011 Ferréol)