



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV[®]](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

CGM

CONCOURS GENERAL DES MÉTIERS

MELEC

SESSION 2018

DOSSIER TECHNIQUE

UNITE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE VAUX LE PENIL



VARIATEUR TRIPHASE ABB

CATALOGUE



Variateurs ABB pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées

ACQ580, 0.75 à 500 kW



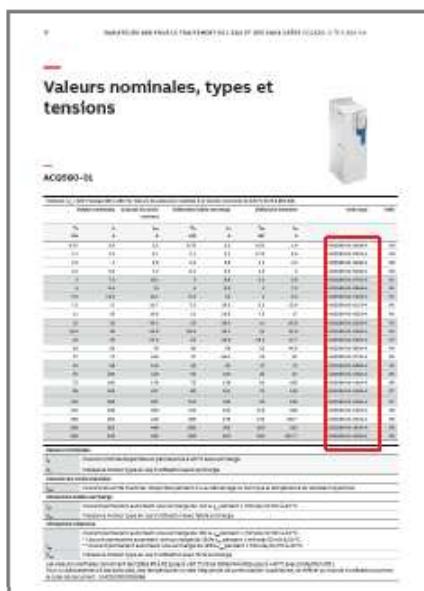
Comment sélectionner un variateur?

Il est très facile de sélectionner le bon variateur. Il suffit d'établir votre code de commande via un code type.

Commencez par identifier votre tension d'alimentation.

Cette information indique le tableau de valeurs nominales devant être utilisé. L'ACQ580 prend en charge 380 à 480 V.

Sélectionnez le code type du variateur en fonction de la puissance nominale du moteur parmi les tableaux de valeurs nominales

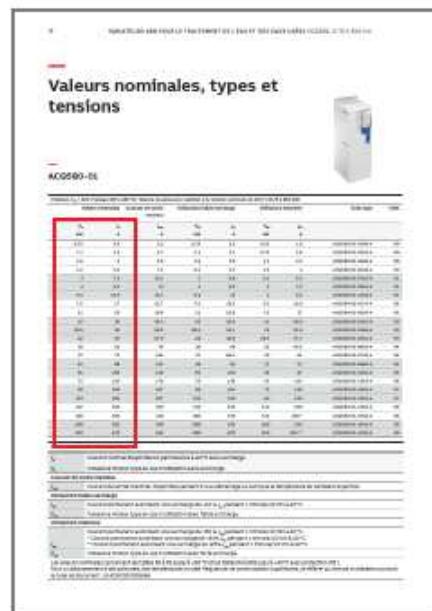


Choisissez vos options. Ajoutez les codes option à la fin du code de commande du variateur. N'oubliez pas d'utiliser le signe "+" avant chaque code option.

The diagram illustrates the structure of the ACQ580 product code. The code is divided into five segments by hyphens: **ACQ580** - **01** - **XXXX** - **X** + **XXX**. The first segment, **ACQ580**, is preceded by a bracket labeled **Code Type:**. The second segment, **01**, is preceded by a bracket labeled **Gamme de produit**. The third segment, **XXXX**, is preceded by a bracket labeled **Types et construction**. The fourth segment, **X**, is preceded by a bracket labeled **Valeurs nominales**. The fifth segment, **XXX**, is preceded by a bracket labeled **Tensions**. The entire structure is enclosed in a large rectangular frame. Red circles at the top corners indicate the start of the frame: one circle contains the number **3** above the first segment, and another circle contains the number **4** above the fifth segment.



Choisissez la puissance nominale de votre moteur parmi les tableaux de valeurs nominales



Mise en service et utilisation du variateur sans effort avec la microconsole



Valeurs nominales, types et tensions



ACQ580-01

triphasé, $U_n = 400 \text{ V}$ (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à la tension nominale de 400 V (0,75 à 250 kW)

Valeurs nominales kW	I_n A	I_{max} A	Courant de sortie maximal		Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Code type	Taille
			P_{ld} kW	I_{ld} A	P_{hd} kW	I_{hd} A				
0.75	2.6	3.2	0.75	2.5	0.55	1.8	ACQ580-01-02A6-4	R0		
1.1	3.3	4.7	1.1	3.1	0.75	2.6	ACQ580-01-03A3-4	R0		
1.5	4	5.9	1.5	3.8	1.1	3.3	ACQ580-01-04A0-4	R0		
2.2	5.6	7.2	2.2	5.3	1.5	4	ACQ580-01-05A6-4	R0		
3	7.2	10.1	3	6.8	2.2	5.6	ACQ580-01-07A2-4	R1		
4	9.4	13	4	8.9	3	7.2	ACQ580-01-09A4-4	R1		
5.5	12.6	14.1	5.5	12	4	9.4	ACQ580-01-12A6-4	R1		
7.5	17	22.7	7.5	16.2	5.5	12.6	ACQ580-01-017A-4	R2		
11	25	30.6	11	23.8	7.5	17	ACQ580-01-025A-4	R2		
15	32	44.3	15	30.4	11	24.6	ACQ580-01-032A-4	R3		
18.5	38	56.9	18.5	36.1	15	31.6	ACQ580-01-038A-4	R3		
22	45	67.9	22	42.8	18.5	37.7	ACQ580-01-045A-4	R3		
30	62	76	30	58	22	44.6	ACQ580-01-062A-4	R4		
37	73	104	37	68.4	30	61	ACQ580-01-073A-4	R4		
45	88	122	45	83	37	72	ACQ580-01-088A-4	R5		
55	106	148	55	100	45	87	ACQ580-01-106A-4	R5		
75	145	178	75	138	55	105	ACQ580-01-145A-4	R6		
90	169	247	90	161	75	145	ACQ580-01-169A-4	R7		
110	206	287	110	196	90	169	ACQ580-01-206A-4	R7		
132	246	350	132	234	110	206	ACQ580-01-246A-4	R8		
160	293	418	160	278	132	246 *	ACQ580-01-293A-4	R8		
200	363	498	200	345	160	293	ACQ580-01-363A-4	R9		
250	430	545	200	400	200	363 **	ACQ580-01-430A-4	R9		

Valeurs nominales

I_n Courant nominal disponible en permanence à 40 °C sans surcharge.

P_n Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.

Courant de sortie maximal

I_{max} Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.

Utilisation faible surcharge

I_{ld} Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{ld} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

P_{ld} Puissance moteur type en cas d'utilisation avec faible surcharge.

Utilisation intensive

I_{hd} Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

* Courant permanent autorisant une surcharge de 130% I_{hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

** Courant permanent autorisant une surcharge de 125% I_{hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

P_{hd} Puissance moteur type en cas d'utilisation avec forte surcharge.

Les valeurs nominales concernent les tailles R0 à R3 jusqu'à +50 °C et les tailles R4 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000035866



Valeurs nominales, types et tensions

ACQ580-04

triphasé, $U_n = 400 \text{ V}$ (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à la tension nominale de 400 V (250 à 500 kW)

Valeurs nominales		Courant de sortie maximal		Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Code type	Taille
P_n kW	I_n A	I_{max} A	P_{ld} kW	I_{ld} A	P_{hd} kW	I_{hd} A			
250	505	560	250	485	200	361	ACQ580-04-505A-4	R10	
315	585	730	315	575	250	429	ACQ580-04-585A-4	R10	
355	650	730	355	634	250	477	ACQ580-04-650A-4	R10	
400	725	1020	400	715	315	566	ACQ580-04-725A-4	R11	
450	820	1020	450	810	355	625	ACQ580-04-820A-4	R11	
500	880	1100	500	865	400	725	ACQ580-04-880A-4	R11	

Valeurs nominales

I_n	Courant nominal disponible en permanence à 40 °C sans surcharge.
P_n	Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.

Courant de sortie maximal

I_{max}	Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.
-----------	---

Utilisation faible surcharge

I_{ld}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{ld} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{ld}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec faible surcharge.

Utilisation intensive

I_{hd}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{hd}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec forte surcharge.

Les valeurs nominales concernent les tailles R0 à R3 jusqu'à +50 °C et les tailles R4 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.

Les valeurs nominales concernent les tailles R10 à R11 jusqu'à +40 °C avec protection IP00/IP20.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000048677.

Dimensions

ACQ580-01

	Hauteur IP21/IP55 mm	Largeur IP21/IP55 mm	Profondeur IP21 mm	Profondeur IP55 mm	Poids IP21 kg	Poids IP55 kg
Tailles	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R0	303	125	210	222	4.5	5.1
R1	303	125	223	223	4.6	5.5
R2	394	125	227	239	7.5	7.8
R3	454	203	228	237	14.9	15.1
R4	600	203	257	265	19	20
R5	732	203	295	320	28.3	29
R6	727	252	369	380	42.4	43
R7	880	284	370	381	54	56
R8	965	300	393	452	69	77
R9	955	380	418	477	97	103

ACQ580-04

	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg
Tailles	mm	mm	mm	kg
R10	1462	350	529	162
R11	1662	350	529	200



Filtres harmoniques

Taille	Référence variateur	Puissance (kW)	Réf filtre 400V/50Hz	Hauteur mm	Profondeur mm	Largeur mm	Poids (kg)
E0	ACQ 580-01-106A-4	55	FN 3410-110-35	750	320	300	86
E0	ACQ 580-01-145A-4	75	FN 3410-150-40	950	450	420	118
E	ACQ 580-01-169A-4	90	FN 3410-180-40	950	450	420	136
E	ACQ 580-01-206A-4	110	FN 3410-210-40	950	450	420	154
E	ACQ 580-01-246A-4	132	FN 3410-260-99	1000	500	450	201
E	ACQ 580-01-293A-4	160	2X FN 3410-180-40	950	450	420	136

Mise en service et utilisation du variateur sans effort avec la microconsole

—
01 En utilisant l'adaptateur de bus de la microconsole, CDPI-01, celle-ci peut contrôler jusqu'à 32 variateurs

—
02 Microconsole "Hand-Off-Auto" et fonction d'aide incluse en standard

—
03 Microconsole Bluetooth en option. Connexion USB en standard

Configuration du variateur sans effort

- Le menu des principaux réglages qui intègre des assistants offre un moyen intelligent et rapide de configuration du variateur.
- Chaque réglage est dénommé clairement selon sa fonction, par exemple moteur, rampes ou limites.



Surveillance du process sans effort

- Un coup d'œil sur la page d'accueil éditable de la microconsole vous permet de connaître l'état du variateur et du process. Cette page présente de nombreuses visualisations de données, notamment des diagrammes à barres, des histogrammes et des courbes de tendance.
- Observez la configuration des E/S, leur état et accédez rapidement aux réglages correspondants dans le menu des E/S.
- Grâce à l'éditeur de texte de la console, ajoutez une information, signaux d'E/S par ex., personnalisez les messages d'alarmes et de défauts ou donnez un nom unique au variateur.
- Connectez l'outil PC au variateur via le port USB situé sur la microconsole.

Maintenance du variateur sans effort

- Les alarmes et défauts sont rapidement résolus via la touche Aide qui fournit des instructions d'aide au dépannage.
- Puissantes fonctions de sauvegarde et de restauration manuelles et automatiques (avec nom, date, contenu et tous les réglages et paramètres du variateur).

Diagnostics du variateur sans effort

- La vue « Active inhibits » dans le menu « Diagnostics » permet au variateur de détecter la cause profonde d'une demande de démarrage refusée et informe l'utilisateur si une inhibition active empêche le variateur de démarrer.
- La vue « Limit info » permet à l'utilisateur de savoir pourquoi le variateur ne respecte pas la référence actuellement ou dans les 60 dernières secondes.

Options de microconsole

Sauf indication contraire, la microconsole « Hand-off-Auto » ACH-AP-H est fournie en standard.

Option code	Description	Code Type
+J429	Microconsole avec interface Bluetooth	ACH-AP-W
+J425	Microconsole intelligente	ACS-AP-I
+J424	Couvercle obturateur de microconsole (sans microconsole)	CDUM-01
3AXD50000004419	Adaptateur bus (sans microconsole)	CDPI-01
3AUAA0000108878	Plateforme de montage de la microconsole (encastrée, adaptateur bus requis sur le variateur)	DPMP-01
3AXD50000009374	Plateforme de montage de la microconsole (en façade, adaptateur bus requis sur le variateur)	DPMP-02
3AXD50000010763	Kit de montage de porte pour la microconsole (pour un variateur, contient DPMP-02 et CDPI-01)	DPMP-EXT

Connectivité flexible aux réseaux



01 ACQ580 est compatible avec de nombreux protocoles bus de terrain

Les variateurs pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées sont compatibles avec une vaste gamme de protocoles de bus de terrain. Le variateur est livré en standard avec une interface bus de terrain Modbus RTU. Les modules bus de terrain disponibles en option peuvent être facilement montés à l'intérieur du variateur.

Surveillance du variateur

Une série présélectionnée de paramètres et/ou de valeurs actives du variateur (couple, vitesse, courant, etc.) peut être transmise de manière cyclique à des fins de surveillance.

Diagnostics du variateur

Des informations de diagnostic précises et fiables peuvent être transmises sous la forme de mots d'alarme, de limite ou de défaut, ce qui facilite l'interface avec l'IHM de l'usine.

Câblage

Le câblage traditionnel avec ses multiples fils est remplacé par un câble unique. L'utilisateur réduit ses coûts et renforce la fiabilité et la souplesse de son système.

Installation

Le pilotage sur bus de terrain raccourcit les temps d'installation grâce à la structure modulaire des composants matériels et logiciels, et à la simplicité des raccordements sur les variateurs.

Mise en service et montage

La configuration modulaire du produit autorise une mise en service en usine de ses différentes parties tout en simplifiant et accélérant le montage de l'installation complète.

Un variateur multiprotocoles

L'ACQ580 gère les protocoles bus de terrain suivants :



01

Modules bus de terrain

Code option	Protocole bus de terrain	Adaptateur
+K451	DeviceNet	FDNA-01
+K454	PROFIBUS-DP	FPBA-01
+K458	Modbus/RTU	FSCA-01
+K473	Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-11
+K475	2-port Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-21

Refroidissement et fusibles



Refroidissement

Les variateurs ACQ580 sont munis de ventilateurs de refroidissement à vitesse variable. Les ventilateurs de refroidissement ne refroidissent le variateur que lorsque cela est nécessaire, ce qui réduit le niveau sonore global et la consommation d'énergie.

Branchements des fusibles

Des fusibles standard peuvent être utilisés avec les variateurs ACQ580. Pour les fusibles d'entrée, voir le tableau ci-dessous :

Variateurs en coffret, ACQ580-01

Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection, variateur 380 à 415 V

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateur 380 à 415 V					Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V***			
		Dissipation de chaleur*		Débit d'air	Niveau de bruit Max. **	A	Fusibles CEI		Fusibles UL	
		W	BTU/Hr				Type fusible	A	Type fusible	Type fusible
ACQ580-01-02A6-4	R0	45	155	34	20	56	4	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-03A3-4	R0	55	187	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-04A0-4	R0	66	224	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-05A6-4	R0	84	288	34	20	56	10	gG	10	UL Class T
ACQ580-01-07A2-4	R1	106	362	50	29	55	10	gG	10	UL Class T
ACQ580-01-09A4-4	R1	133	454	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACQ580-01-12A6-4	R1	174	593	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACQ580-01-017A-4	R2	228	777	128	75	66	25	gG	20	UL Class T
ACQ580-01-025A-4	R2	322	1100	128	75	66	32	gG	30	UL Class T
ACQ580-01-032A-4	R3	430	1469	116	68	71	40	gG	35	UL Class T
ACQ580-01-038A-4	R3	525	1791	116	68	71	50	gG	45	UL Class T
ACQ580-01-045A-4	R3	619	2114	116	68	71	63	gG	50	UL Class T
ACQ580-01-062A-4	R4	1153	3938	280	165	69	80	gG	80	UL Class T
ACQ580-01-073A-4	R4	1153	3938	280	165	69	100	gG	90	UL Class T
ACQ580-01-088A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Class T
ACQ580-01-106A-4	R5	1331	4546	435	256	67	125	gG	150	UL Class T
ACQ580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Class T
ACQ580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Class T
ACQ580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	gG	300	UL Class T
ACQ580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Class T
ACQ580-01-293A-4	R8	3936	13442	1150	677	65	425	gG	400	UL Class T
ACQ580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Class T
ACQ580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	700	gG	600	UL Class T

* La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire.

** Le niveau de bruit maximal à vitesse maximale du ventilateur. Lorsque le variateur ne fonctionne pas à pleine charge et à la température ambiante maximale, le niveau de bruit est plus bas.

*** Pour connaître les tailles et types détaillés de fusible, se référer aux manuels du matériel de l'ACQ580-01, code de document : 3AXD50000035866

Connectivité complète

ABB

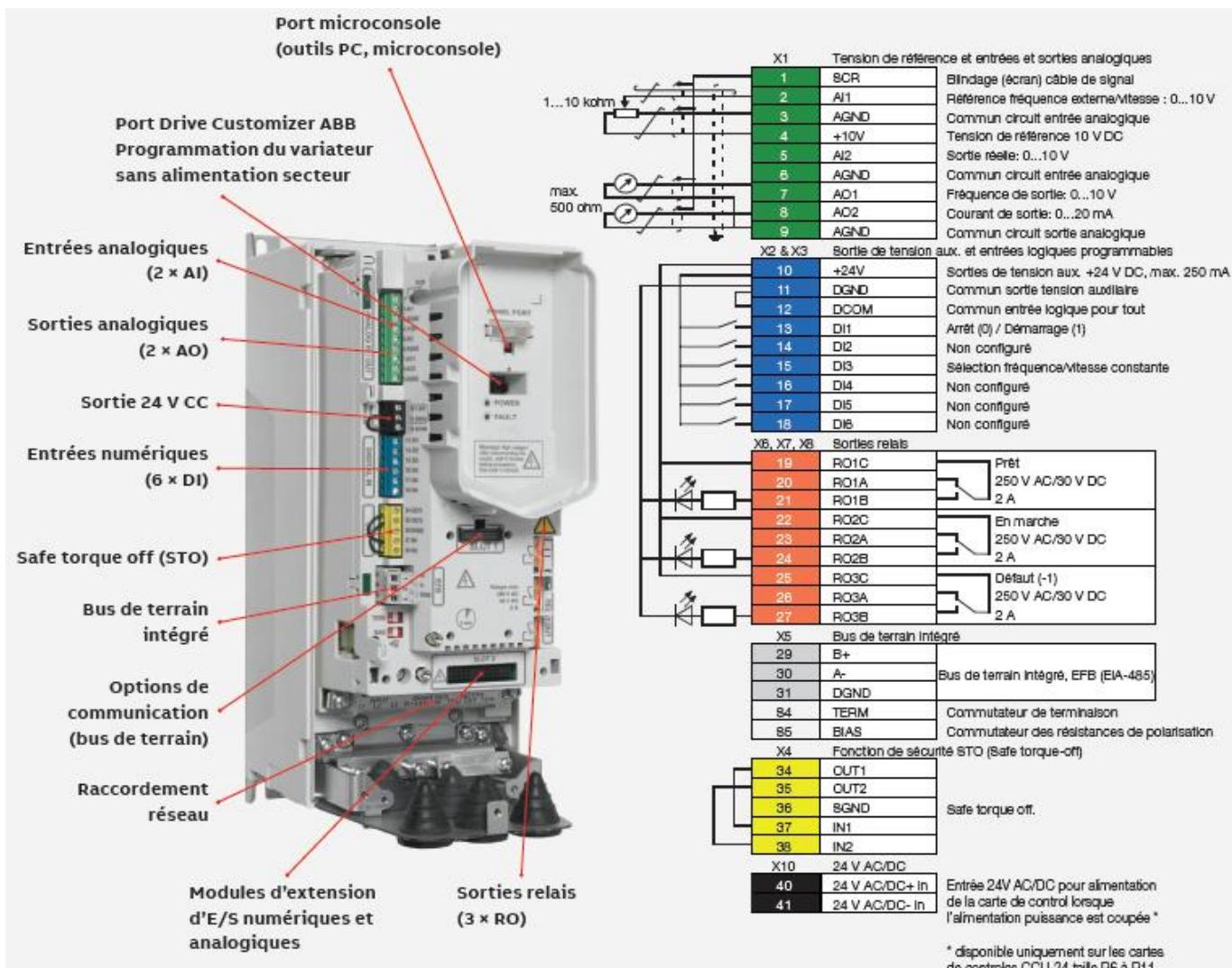


TABLEAU DE DISTRIBUTION ABB

ABB

CATALOGUE TECHNIQUE

System pro E power

Tableaux de distribution principaux
jusqu'à 6300 A



Chapitre 1

Présentation de la gamme

Panorama, introduction et avantages du nouveau système de tableaux de distribution principale jusqu'à 6300 A.



Chapitre 6

Détails techniques, certifications et exemples de configurations.

Spécifications techniques, cadre réglementaire et certifications nationales et internationales.



Chapitre 2

Structure

Caractéristiques distinctives des nouveaux tableaux avec guides rapides de sélection de la structure. Codes de commande et des couvertures extérieures.



Chapitre 7

Dimensions

Dimensions des tableaux et des composants disponibles.



Chapitre 3

kits internes

Kits de montage pour les disjoncteurs et les différents accessoires disponibles pour la nouvelle solution de tableaux.



Chapitre 8

Outils



Chapitre 9

Index



Chapitre 4

Systèmes de jeu de barres principal

Présentation des différentes combinaisons du jeu de barres principal. Guides de sélection.



Chapitre 5

Cloisonnements

Kits de cloisonnement jusqu'à la Forme 4b pour barres et disjoncteurs avec plages de raccordement avant/arrière.

System pro E power

Présentation de la gamme



System pro E power, la solution pionnière d'ABB pour les tableaux de distribution principaux avec un courant assigné allant jusqu'à 6300 A et un courant de court-circuit allant jusqu'à 120 kA, satisfait à toutes les installations, en fonction du degré de protection requise et des spécifications électriques et mécaniques.

Introduction

Grâce au nouveau tableau de distribution, ABB peut proposer des solutions complètes de distribution d'énergie électrique principale dans différentes infrastructures et industries, conformément au cadre réglementaire. Les domaines d'applications typiques sont les aéroports, les métros, les hôpitaux, les bâtiments industriels et résidentiels, les ports, les tunnels, le ferroviaire, les théâtres, etc. De plus, System pro E power garantit une synergie totale avec tous les autres appareils ABB (c'est-à-dire les disjoncteurs modulaires, les disjoncteurs à boîtier moulé Tmax T et XT, les disjoncteurs ouverts Emax 2) tout en étant extrêmement simple à assembler et en garantissant la simplicité du câblage. Une grande attention a été portée aux exigences de câblage avec les dimensions adéquates des logements pré-conçus pour la fixation horizontale et verticale des conduits en plastique.

Les tableaux comprennent les composants suivants :

- **Structure** : simple et rapide à assembler. La stabilité est garantie par le nouveau profilé à double surface du montant et le nouveau système d'assemblage breveté.
- **Kits internes** : conçus pour intégrer les produits basse tension ABB. Gagnez du temps lors du montage grâce au nouveau système de montage clipsable breveté.
- **Systèmes de jeu de barre principal** : disponibles en versions linéaire et extensible. Les jeux de barres peuvent être installés dans toutes les positions, horizontalement ou verticalement.



Caractéristiques principales des tableaux

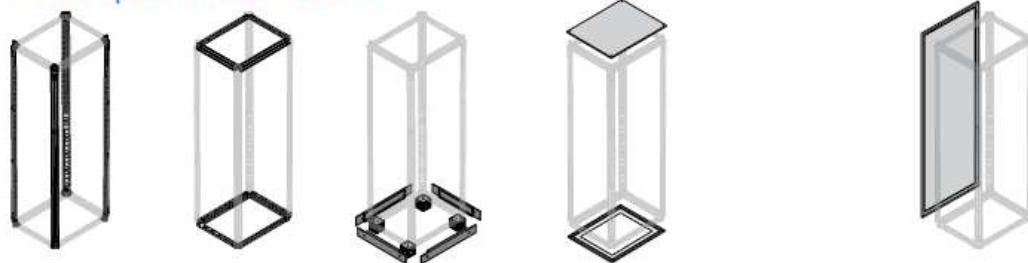
Conformité à la Norme	IEC 61439-1-2	
Essai de vibration	Conforme à la Norme IEC 60068-2-57	
Essai de résistance sismique	Conforme à la Norme IEC 693	
Tension assignée de service Ue	Jusqu'à 1000 V AC - 1500 V DC	
Tension d'isolement assignée Ui	Jusqu'à 1000 V AC - 1500 V DC	
Fréquence assignée	50-60H z	
Tension assignée de tenue au choc Ulmp	12 KV	
Courant assigné In	Jusqu'à 6300 A	
Courant assigné de courte durée admissible Icw	Jusqu'à 120 kA	
Courant assigné de court-circuit crête Ipk	Jusqu'à 264 kA	
Classe de protection IP	IP30, IP31, IP40, IP41, IP65	
Dimensions fonctionnelles	Hauteur (mm)	1800, 2000 mm
	Largeur (mm)	300, 400, 600, 800, 1000, 1250 mm
	Profondeur (mm)	200, 300, 500, 700, 900 mm

System pro E power

Choix de la structure

ABB

Guide de sélection rapide H = 2000 mm



Dimensions fonctionnelles		Dimensions externes *		Structure								Finition extérieure										
Hauteur 2000 mm	Hauteur 2213 mm			Montants		Traverses pour structure		socle H = 100 mm		Panneaux Toit/Base				Panneaux avant/latéral								
				Tôle galvanisée In ≤ 4000 A	NOUVEAU Tôle en acier inoxydable et galvanisé In > 4000 A**	Tôle galvanisée	Tôle galvanisée	Pièces d'angle	Habilage socle	Toit/Base	Fond	Panneau arrière										
2000	300	200	316	PUPM2002	PCFM0200	PPAM0100	PFPM1030	PPPM1020	PTBB3026	PTB03020	PBWP3020	PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030	PPEB2040	PPEB2040	PPEA2040	PPEB2066	PPEB2060	PPEA2060		
		300	416																			
		500	416																			
		700	816																			
		900	1016																			
	400	200	316																			
		300	416																			
		500	516																			
		700	816																			
		900	1016																			
600	500	200	316	PUPM2002	PCFM0400	PPAM0100	PFPM1040	PPPM1020	PTBB4026	PTB04020	PBWP4020	PPEB2046	PPEB2040	PPEA2040	PPEB2066	PPEB2060	PPEA2060	PPEB2086	PPEB2080	PPEA2080		
		300	416																			
		716	616																			
		700	816																			
		900	1016																			
	800	200	316																			
		300	416																			
		916	616																			
		700	816																			
		900	1016																			
1000	500	200	316	PUPM2002	PCFM0800	PPAM0100	PFPM1080	PPPM1020	PTBB8026	PTB08020	PBWP8020	PPEB2086	PPEB2080	PPEA2080	PPEB2016	PPEB2010	PPEB2010	PPEA2010	PPEB2020 ^a	PPEB2020 ^b	PPEA2020 ^a	
		300	416																			
		1116	616																			
		700	816																			
		900	1016																			
	1250	200	316		PCFM1250	PPAM0100	PFPM1250	PPPM1020	PTBB1220	PTB01220	PBWP1220	PPEB2016	PPEB2010	PPEA2010	PPEB2020 ^a	PPEB2020 ^b	PPEA2020 ^a	PPEA2020 ^b	PPLA2020 ^a	PPLA2020 ^b	PPLA2020 ^a	PPLA2020 ^b
		1386	1016																			
		900	1016																			
		900	1016																			
		900	1016																			

* Les dimensions externes comprennent le socle H = 100 mm et les panneaux.

** Ce code doit être utilisé pour application avec In >4000 A. Il inclut N° 2 montants en acier inoxydable et N° 2 montants en acier galvanisé, voir page 27.

Consulter la page 24 et 140 pour le choix de la classe de protection.

Il Pour atteindre le degré de protection IPX1 ajouter les kits prévus de fermeture du toit, page 34.

¶ Utiliser les plaques passe-câble dédiées pour atteindre la classe de protection IP65.

Plaque passe-câble page 39.

® Panneau arrière droite pour structures L = 1250 mm.

¶ Panneau arrière gauche pour structures L = 1250 mm.

¶ Porte avec chevauchement pour la version à double porte.

¶ Porte avec poignée pour la version à double porte.

¶ Profilé intérieur vertical de finition pour compartiment câbles interne.

¶ POCM... à commander quand il y a un montant intermédiaire de montage du kit (PUK1...) ou une

System pro E power

Choix de la structure

ABB



Dimensions fonctionnelles		Dimensions externes *														Montants intermed.													
Hauteur 2000 mm	Hauteur 2213 mm	L (mm)	P (mm)	L * (mm)	P * (mm)	Plein	Ventilé			Comp. tables 200	Comp. tables 400	Comp. tables 200	Comp. tables 400			IP65	IP40*	IP65	IP40*	IP65	IP40*	Vertic.	Horiz.	Fixe	Fixe spécial	Pivo-	Mon-	Traverses	Porte interne
																										L = 200	L = 400		
300	416	200		316		PPEB2026	PPEB2020																				PCCM0200		
		300		416		PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030																			PCCM0300		
		500		616		PPEB2056	PPEB2050	PPEA2050																			PCCM0500		
		700		816		PPEB2076	PPEB2070	PPEA2070																			PCCM0700		
		900		1016		PPEB2096	PPEB2090	PPEA2090																			PCCM0900		
400	516	200		316		PPEB2026	PPEB2020																				PCCM0200		
		300		416		PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030																			PCCM0300		
		500		616		PPEB2056	PPEB2050	PPEA2050																			PCCM0500		
		700		816		PPEB2076	PPEB2070	PPEA2070																			PCCM0700		
		900		1016		PPEB2096	PPEB2090	PPEA2090																			PCCM0900		
600	716	200		316		PPEB2026	PPEB2020																				PCCM0200		
		300		416		PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030																			PCCM0300		
		500		616		PPEB2056	PPEB2050	PPEA2050																			PCCM0500		
		700		816		PPEB2076	PPEB2070	PPEA2070																			PCCM0700		
		900		1016		PPEB2096	PPEB2090	PPEA2090																			PCCM0900		
800	916	200		316		PPEB2026	PPEB2020																				PCCM0200		
		300		416		PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030																			PCCM0300		
		500		616		PPEB2056	PPEB2050	PPEA2050																			PCCM0500		
		700		816		PPEB2076	PPEB2070	PPEA2070																			PCCM0700		
		900		1016		PPEB2096	PPEB2090	PPEA2090																			PCCM0900		
1000	1116	200		316		PPEB2020																					PCCM0200		
		300		416		PPEB2036	PPEB2030	PPEA2030																			PCCM0300		
		500		616		PPEB2056	PPEB2050	PPEA2050																			PCCM0500		
		700		816		PPEB2076	PPEB2070	PPEA2070																			PCCM0700		
		900		1016		PPEB2096	PPEB2090	PPEA2090																			PCCM0900		
1250	1366	200		316		PPEB2020																					PCCM0200		
		900		1016		PPEB2090	PPEA2090																					PCCM0900	

traverse intermédiaire pour le montage horizontal du jeu de barres sous le toit ou sur le fond de la (PCKI....) structure ou lorsque des cloisons latérales verticales sont montées. Pas compatible avec IP40 PBWP....

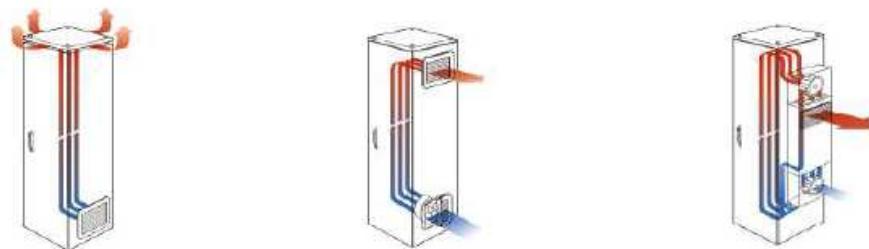
PUCM... Le montant avant est toujours exigé.
Le montant arrière est utilisé pour la fixation des traverses de support du jeu de barres et pour la fixation de la cloison latérale verticale de la structure. Pour In >4000 A le montant arrière pour ICC est PUCS....

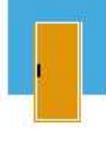
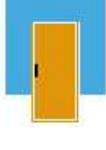
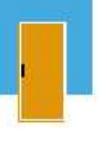
¶ Les montants intermédiaires (PUKI....) ne sont pas exigés pour l'assemblage fixe Tmax XT1, XT2, XT3, XT4, T5, T6 et XT1, XT3 avec une Poignée Rotative Directe seulement dans des structures non cloisonnées. Commander 2 montants pour les kits. A commander (2 pièces) pour la structure de cloisonnement excepté pour la 2b avec kits qui n'exigent pas PUKI.... A commander en cas de système de jeu de barres vertical/horizontal page 73.

PUK12000[®]

PDCB2040

GESTION THERMIQUE



Système	Aérer	Ventiler	Échangeurs air-air
	<p>La convection naturelle favorise la baisse de la température à l'intérieur de l'enveloppe. Dans ce cas, l'installation de grilles (sans filtre) ou la rehausse du toit peuvent être des solutions simples.</p>	<p>Les ventilateurs avec filtre sont conçus pour évacuer une grande quantité de chaleur de façon économique.</p>	<p>Les échangeurs air-air sont équipés d'une batterie d'échange en aluminium qui sépare les circuits d'air intérieur et extérieur et empêche l'entrée de poussière.</p>
Quand l'utiliser ?	<p>Cette solution est uniquement possible lorsque la puissance à dissiper est faible et dans un environnement peu poussiéreux.</p>	<p>Quand il est nécessaire d'évacuer une plus grande quantité de chaleur dans un environnement pollué.</p>	<p>Les échangeurs air-air s'utilisent dans des environnements très pollués ou quand il est nécessaire d'évacuer de grandes quantités de chaleur tout en s'assurant que les circuits d'air intérieur et extérieur sont indépendants.</p>
T_a : Température ambiante T_d : Température désirée	 Ta < Td	 Ta < Td	 Ta < Td
Les circuits d'air intérieur et extérieur sont indépendants.	 NON	 NON	 OUI
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Solution économique. • Sans entretien. • Installation facile et rapide. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solution économique. • Entretien facile. • Installation facile et rapide. • Température homogène à l'intérieur de l'enveloppe. • Degré d'étanchéité élevé : IP 54 ou IP 55. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les circuits d'air intérieur et extérieur sont indépendants. • Entretien facile. • Degré d'étanchéité élevé : IP 54.
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de chaleur évacuée faible. • Réduction du degré de protection IP. • Entrée de particules, de poussières. 	<ul style="list-style-type: none"> • La température à l'intérieur de l'enveloppe est toujours supérieure à la température extérieure. • Les circuits d'air intérieur et extérieur sont en contact. • Entretien nécessaire : changement des filtres. 	<ul style="list-style-type: none"> • La température à l'intérieur de l'enveloppe est toujours supérieure à la température extérieure.
Solutions	 Dispositifs d'aération	 Ventilateurs et grilles de sortie	 Échangeurs air-air

> Systèmes de ventilation avec filtre

libre avec filtre	débit ventilateur (m³/h)			tension	référence					
	avec 1 grille de sortie	avec 2 grilles de sortie	ventilateur avec filtre		grille de sortie	kit couleur	IP 55	inox IP 55	EMC	
	50 Hz	50 Hz	50 Hz		RAL 7035	RAL 7032				
	38	25	33	230 V	NSYCF38M230PF	NSYCAG92LPF	NSYCAG92LPC	-	-	
	38	27	35	115 V	NSYCF38M115PF					
	58	39	47	24 V DC	NSYCF38M24DPF					
	44	34	41	48 V DC	NSYCF38M48DPF					
	85	63	71	230 V	NSYCF85M230PF	NSYCAG125LPF	NSYCAG125LPC	NSYCAP125LZF	NSYCAP125LXF	
	79	65	73	115 V	NSYCF85M115PF					
	80	57	77	24 V DC	NSYCF85M24DPF					
	79	59	68	48 V DC	NSYCF85M48DPF					
	165	153	161	230 V	NSYCF165M230PF	NSYCAG223LPF	NSYCAG223LPC	NSYCAP223LZF	NSYCAP223LXF	
	164	153	161	115 V	NSYCF165M115PF					
	188	171	179	24 V DC	NSYCF165M24DPF					
	193	171	179	48 V DC	NSYCF165M48DPF					
	302	260	268	230 V	NSYCF300M230PF	NSYCAG291LPF	NSYCAG291LPC	NSYCAP291LZF	NSYCAP291LXF	
	302	263	271	115 V	NSYCF300M115PF					
	262	221	229	24 V DC	NSYCF300M24DPF					
	247	210	218	48 V DC	NSYCF300M48DPF					
	562	473	481	230 V	NSYCF560M230PF	NSYCAG291LPF	NSYCAG291LPC	NSYCAP291LZF	NSYCAP291LXF	
	582	485	494	115 V	NSYCF560M115PF					
	838	718	728	230 V	NSYCF850M230PF					
	983	843	854	115 V	NSYCF850M115PF					
	931	798	809	400/440 V	NSYCF850M400PF					

> Echangeurs air-air



dimensions (mm)			référence
hauteur	largeur	profondeur	
700	270	144	NSYCEA15W230VL
780	325	144	NSYCEA35W230VL
780	325	144	NSYCEA35W230VLE
1480	450	144	NSYCEA70W230VL
340	600	360	NSYCEA50W230VRE



> Echangeurs air-eau

dimensions (mm)			référence
hauteur	largeur	profondeur	
830	360	113	NSYCEW2100W230VL
950	400	190	NSYCEW3150W230VL
310	600	365	NSYCEW2100W230VR

> Groupes de refroidissement



modèles latéraux		
dimensions extérieures (mm)	régulation	référence
450 X 350 X 140	Thermostat	NSYCU240W230VL
620 X 300 X 170	Thermostat	NSYCU370W230VL
800 X 350 X 195	Thermostat	NSYCU760W230VL
900 X 400 X 195	Thermostat	NSYCU1050W230VL
1010 X 400 X 240	Electronic controller	NSYCU1100W230L
1010 X 400 X 240	Electronic controller	NSYCU1400W230L
1010 X 400 X 240	Electronic controller	NSYCU1400W400L
1000 X 400 X 220	Thermostat	NSYCU1650W230VL
1000 X 400 X 220	Thermostat	NSYCU1800W400VL
1010 X 400 X 240	Electronic controller	NSYCU1800W400L
1406 X 502 X 300	Thermostat	NSYCU2500W400VL
1406 X 502 X 300	Thermostat	NSYCU4000W400VL



modèles de toit		
dimensions extérieures (mm)	régulation	référence
340 X 600 X 350	Thermostat	NSYCU760W230VR
400 X 700 X 400	Thermostat	NSYCU1050W230VR
415 X 750 X 412	Electronic controller	NSYCU1400W230R
400 X 700 X 400	Thermostat	NSYCU1460W230VR
430 X 700 X 400	Thermostat	NSYCU1650W230VR
415 X 750 X 412	Electronic controller	NSYCU1800W400R
430 X 700 X 400	Thermostat	NSYCU2000W400VR
470 X 800 X 450	Thermostat	NSYCU2450W400VR
470 X 800 X 450	Thermostat	NSYCU3100W400VR



modèles électriques SLIM (modulaires)	
1100 W	1500 W
NSYCU1100W230S	NSYCU1500W230S
NSYCU1100W400S	NSYCU1500W400S
NSYCU1100W115S	NSYCU1500W115S

capots		
RAL 7035 acier	acier inoxydable	
en saillie	en semi-encastre	en encastre
NSYCUCL	NSYCUCH	NSYCUCF
NSYCUCLX	NSYCUCHX	NSYCUAFX

OUTILLAGES DISPONIBLES AU MAGASIN DE L'ENTREPRISE

APPAREILS	DESIGNATION	REFERENCE
	pince sertir pour cosses de 0.5 à 6mm ²	A26TW
	Pince a sertir manuelle cosse et manchon de 6 à 70 mm ² KLAUKE	K08NF
	Pince à sertir pour embouts de câbles de 0,5 à 6,0 mm ² FACOM	985755
	Pince à sertir pour fiches RJ45 à 3 points de sertissage -LEGRAND	051709
	Clé mixte de 11 pour écrou M6 Clé mixte de 13 pour écrou M8 Clé mixte de 17 pour écrou M10	
	Clé à pipe débouchée de 11 pour écrou M6 Clé à pipe débouchée de 13 pour écrou M8 Clé à pipe débouchée de 17 pour écrou M10	
	clé dynamométrique FACOM serrage de 20 à 100 Nm 1/2" à déclenchement	S.208-100PB
	Embout pour clé dynamométrique de 11 pour écrou M6 de 13 pour écrou M8 de 17 pour écrou M10	

STOCK DISPONIBLE DE CONSOMMABLES

Type de cosses :

Adapté pour	Connexion matériel	Capacité de sertissage	Forme de sertissage
Cosses et manchons tubulaires cuivre NFC 20-130	NF	6 - 150	HEX
Cosses et manchons tubulaires en inox ou nickel	VA Ni	0,5 - 16	U
Cosses et manchons tubulaires isolés		10 - 70	O
Cosses et manchons tubulaires DIN 46235	DIN	6 - 95	HEX

Couple de serrage :

Pour assurer un bon contact électrique, appliquez les couples de serrage suivant :

Taille des vis	Couple
M5	3,5 N·m (2.6 lbf·ft)
M6	9 N·m (6.6 lbf·ft)
M8	20 N·m (14.8 lbf·ft)
M10	40 N·m (29.5 lbf·ft)
M12	70 N·m (52 lbf·ft)
M16	180 N·m (133 lbf·ft)

Référence des cosses :



Entraxes (mm)	Section du câble (mm²)	Vendu par	Références à sertir	Références à souder
M5	10mm²	25	E2591	E2593
M6	10mm²	25	E1646	E1677
M8	10mm²	25	E1647	E2594
M10	10mm²	25	E1645	E2595
M12	10mm²	25		E2596
M5	16mm²	25	E1650	E2597
M6	16mm²	25	E1651	
M8	16mm²	25	E1652	E2599
M10	16mm²	25	E1648	E2183
M12	16mm²	25	E1649	E2600
M5	25mm²	25		E2601
M6	25mm²	25	E1655	E1684
M8	25mm²	25	E1656	E2602
M10	25mm²	25	E1653	E1678
M12	25mm²	25	E1654	E1679
M6	35mm²	25	E1659	E1685
M8	35mm²	25	E1660	E1681
M10	35mm²	25	E1657	E1680
M12	35mm²	25	E1658	E1683
M6	50mm²	25	E1663	E1687
M8	50mm²	25	E1664	E1676
M10	50mm²	25	E1661	E1682
M12	50mm²	25	E1662	E1686
M6	70mm²	25		E2603
M8	70mm²	25	E1669	E2604
M10	70mm²	25	E1665	E2605
M12	70mm²	25	E1666	E2606
M16	70mm²	25		E2607

Embouts de câblage :

produits	DESIGNATION	REFERENCE
	Embout de câblage à collerette isolante Starfix simple en bande pour conducteurs section 0,75mm ² - bleu LEGRAND	0 376 62
	Embout de câblage à collerette isolante Starfix simple en bande pour conducteurs section 1mm ² - rouge LEGRAND	0 376 63
	Embout de câblage à collerette isolante Starfix simple en bande pour conducteurs section 1,5mm ² - noir LEGRAND	0 376 64
	Embout de câblage à collerette isolante Starfix simple en bande pour conducteurs section 2,5mm ² - gris LEGRAND	0 376 65

Repères de câblage :

produits	DESIGNATION	AVEC CHIFFRE	REFERENCE
	Repère CAB 3 pour filerie 0,5mm² à 1,5mm² et blocs de jonction avec chiffre	0 noir 1 brun 2 rouge 3 orange 4 jaune 5 vert 6 bleu 7 violet 8 gris 9 blanc	0 382 10 0 382 11 0 382 12 0 382 13 0 382 14 0 382 15 0 382 16 0 382 17 0 382 18 0 382 19

produits	DESIGNATION	AVEC CHIFFRE	REFERENCE
	Repère CAB 3 pour filerie 1,5mm² à 2,5mm² et blocs de jonction avec chiffre	0 noir 1 brun 2 rouge 3 orange 4 jaune 5 vert 6 bleu 7 violet 8 gris 9 blanc	0 382 20 0 382 21 0 382 22 0 382 23 0 382 24 0 382 25 0 382 26 0 382 27 0 382 28 0 382 29

Connecteurs RJ45 :

produits	DESIGNATION	REFERENCE
	Fiche RJ45 pour câble rond à sertir LEGRAND	0 517 04
	Connecteurs RJ45 haute densité catégorie6 UTP LCS ³ pour panneau de brassage droit et en angle	0 337 63

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.