



## Variateur de vitesse AC20

Un variateur compact IP20 pour les applications courantes 1,5 – 180 kW



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



### ***AVERTISSEMENT – RESPONSABILITE DE L'UTILISATEUR***

**LA DÉFECTUOSITÉ OU LA SÉLECTION OU L'USAGE ABUSIF DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU D'ARTICLES ASSOCIÉS PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.**

- Ce document et d'autres informations de Parker-Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés, proposent des options de produit et de système destinées aux utilisateurs possédant de solides connaissances techniques.
- En procédant à ses propres analyses et essais, l'utilisateur est seul responsable de la sélection définitive du système et des composants, au même titre qu'il lui incombe de veiller à la satisfaction des exigences en matière de performances, endurance, entretien, sécurité et avertissement. L'utilisateur doit analyser tous les aspects de l'application, suivre les normes applicables de l'industrie et les informations concernant le produit dans le catalogue de produits actuel et dans tout autre document fourni par Parker, ses filiales ou distributeurs agréés.
- Dans la mesure où Parker ou ses filiales ou distributeurs agréés fournissent des options de système ou de composant se basant sur les données ou les spécifications indiquées par l'utilisateur, c'est à celui-ci qu'incombe la responsabilité de déterminer si ces données et spécifications conviennent et sont suffisantes pour toutes les applications et utilisations raisonnablement prévisibles des composants ou des systèmes.

<b>Vue d'ensemble .....</b>	<b>5</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>8</b>
Puissance (HD: Service Intensif).....	8
Caractéristiques électriques .....	9
Environnement.....	9
Standards et conformité .....	9
Dimensions [mm].....	10
Branchements de puissance .....	11
Connexions de commande.....	12
Logiciel.....	13
Parker Drive System Explorer (DSE Lite).....	13
<b>Accessoires et options .....</b>	<b>14</b>
Clavier 6901 avec montage déporté .....	14
Slots d'option .....	14
Carte d'option des E/S à usage générale (GPIO).....	15
- Carte de retour codeur .....	15
Cartes d'option de communication.....	16
Résistance de freinage .....	17
Filtre CEM .....	17
<b>Codification.....</b>	<b>18</b>



# Variateur de vitesse - Série AC20

## Vue d'ensemble

### Description

Le variateur compact avancé AC20 propose un contrôle moteur évolué tout en restant économique pour les applications courantes. L'AC20 propose un contrôle de vitesse ou de couple dans une plage de puissance de 1,5 kW à 180 kW. Ses dimensions compactes intègrent de nombreuses caractéristiques normalement associées aux variateurs de systèmes, y compris le mode de contrôle vectoriel sans capteur pour les moteurs à aimants permanents (PMA) et les moteurs asynchrones, les cartes d'option pour le retour codeur, cartes d'extension des E/S, le Safe Torque Off, et un port Ethernet intégré qui supporte les principaux protocoles Ethernet industriels. L'AC20 fournit une solution optimale pour les constructeurs de machines à la recherche d'un variateur compact et économique sans compromettre les performances.

### Caractéristiques

#### Simplicité

L'AC20 est conçu pour réduire le temps et les efforts de sélection, d'installation, de configuration et de mise en service. Deux types d'options sont disponibles, et les deux peuvent être installées/désinstallées par l'utilisateur. Le variateur est équipé en standard de rails de mise à la terre pour simplifier le câblage de la terre et des blindages. L'AC20 est équipé d'un grand nombre d'E/S configurables par l'utilisateur et d'un filtre CEM C3 dé-connectable par l'utilisateur. La programmation et la mise en service sont simplifiées grâce à un clavier intégré facile à utiliser et à l'outil de programmation DSELite.

#### Compatibilité

L'AC20 a été conçu en tenant compte de la compatibilité des systèmes. Le faible encombrement permet une installation dans des espaces existants, tandis que le nombre d'E/S a été choisi pour permettre une flexibilité maximale. Les blocs fonctions, nombreux et polyvalents permettent le remplacement des variateurs antérieurs Parker, et les protocoles de communication Ethernet intégrés facilite l'intégration dans des systèmes plus larges. Les cartes de communication optionnelles, qui peuvent être installées / désinstallées aisément, couvrent tous les protocoles courants et sont faciles à configurer.



### Caractéristiques techniques

<b>Alimentation</b>	220 ... Monophasé 240 VAC ± 10 % 220 ... Triphasé 240 VAC ± 10 % 380 ... Triphasé 240 VAC ± 10 %
<b>Fréquence d'entrée</b>	50/60 Hz ± 10 %
<b>Gamme de puissance</b>	1,5...180 kW Service intensif (HD)
<b>Surcharge</b>	150 % pendant 60 s
<b>Fréquence de sortie</b>	0,5 - 590 Hz
<b>Safe Torque Off (STO)</b>	SIL2, PLd
<b>Température de fonctionnement</b>	0...40°C (déclassement possible jusqu'à 45°C)*
<b>Altitude</b>	0-1000m (déclassement de 1% chaque 100m jusqu'à 2000m au maximum)

\* Sans l'option de communication

#### Fiabilité

Les technologies et techniques de fabrication éprouvées permettent au variateur AC20 d'offrir des niveaux élevés de performances, jour après jour, et d'assurer un taux de disponibilité et de productivité maximales. Grâce à sa carte électronique vernie, l'AC20 est capable de résister aux environnements les plus exigeants de la classe C3.

**Slot pour carte µSD**

Pour le clonage d'applications et les mises à jour des firmwares sur site

**Clavier d'affichage intégré**

Fait fonctionner le variateur et visualise le diagnostic en temps réel grâce à l'écran intégré rétroéclairé

**Port Ethernet standard**

Modbus TCP/IP, ProfinetIO & Ethernet IP en standard. Accède à la page Web du variateur ou programme le variateur à l'aide de l'outil de configurations DSElite populaire et intuitif

**Cartes d'option insérables par l'utilisateur**

- Carte de retour codeur  
- Carte GPIO  
Les deux sont compatibles dans chaque slot d'option et deux cartes identiques peuvent être insérées simultanément.

**IHM 6901**

Branchement du clavier 6901 déporté optionnel au port RJ11

**Safe Torque Off (STO)**

STO indépendamment certifié à:  
SIL2, PLd en standard.  
Conforme à:  
- EN ISO13849-1:2015  
- EN 61800-5-2:2017  
- EN 61508

**Entrée thermistance moteur dédiée**

Connexion du retour de la thermistance moteur PTC en standard

**Options de communication supplémentaires**

- CANopen
- EtherCAT
- Ethernet IP
- Profibus DVP-1
- ProfiNet IO
- Esclave RS485 Modbus RTU

**Bornes de terre et fixations**

Des supports de reprise de blindage pour les tailles 2-5

**E/S programmables**

Grand nombre d'entrées/sorties pour une flexibilité maximale

**Standards & Conformité**

Ce produit est conforme aux standards internationaux les plus récents :

- Europe:
- La directive basse tension 2014/30/EU
  - La directive compatibilité électromagnétique 2006/42/EC
  - EN61800-5-1:2007+A11;2021
  - EN61800-3:2018
  - Conforme à IE 2

- Amérique du Nord / Canada
- UL61800-5-1
  - CSA22.2#274-17

## Applications

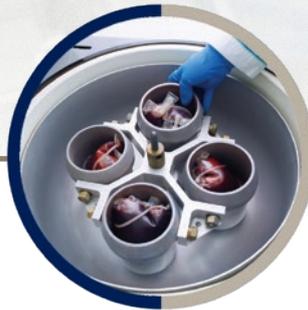
L'AC20 offre une approche facilitée des applications courantes de pilotage de moteurs industriels à travers un large éventail d'industries, offrant aux utilisateurs des économies d'énergie inhérentes à l'utilisation d'un variateur de fréquence, ainsi qu'une fiabilité améliorée et une durée de vie étendue associées à des démarrages et des arrêts plus doux pour l'entraînement cyclique des charges.

### Applications typiques pour l'AC20...

- Convoyeurs
- Centrifugeuse
- Ventilateurs
- Mixeurs
- Machines d'emballage
- Machines textiles
- Machines de cerclage
- Etiqueteuses
- Machines à laver industrielles
- Broches de machines-outils
- Barrière motorisée



Convoyeurs



Centrifugeuses



Ventilateurs



Mixeurs



Etiqueteuses



Machines textiles

## Caractéristiques techniques

### Puissance (HD: Service Intensif)

220-240 VAC, Tension d'alimentation monophasée				
Codification	Courant d'entrée [A]	Courant de sortie [A]	Puissance nominale HD [kW]	Taille variateur
20G-12-0070-BF	14	7	1,5	2
20G-12-0100-BF	20	10	2,2	

220-240 VAC, Tension d'alimentation triphasée				
Codification	Courant d'entrée [A]	Courant de sortie [A]	Puissance nominale HD [kW]	Taille variateur
20G-32-0070-BF	7,8	7	1,5	2
20G-32-0100-BF	11	10	2,2	
20G-33-0170-BF	18,5	17	4	3
20G-34-0210-BF	22	21	5,5	4
20G-35-0300-BF	31	30	7,5	5
20G-35-0400-BF	41	40	11	

380-480 VAC, Tension d'alimentation triphasée				
Codification	Courant d'entrée [A]	Courant de sortie [A]	Puissance nominale HD [kW]	Taille variateur
20G-42-0040-BF	5	4	1,5	2
20G-42-0065-BF	7,5	6,5	2,2	
20G-42-0090-BF	11	9	4	
20G-43-0120-BF	14	12	5,5	3
20G-43-0170-BF	18,5	17	7,5	
20G-44-0230-BF	24	23	11	4
20G-44-0320-BF	36,5	32	15	
20G-45-0380-BF	44	38	18,5	5
20G-45-0440-BF	51	44	22	
20G-45-0600-BF	70	60	30	
20G-46-0750-BF	80	75	37	6
20G-46-0900-BF	94	90	45	
20G-47-1100-BF	120	110	55	7
20G-47-1500-BF	160	150	75	
20G-48-1800-BF	190	180	90	8
20G-48-2200-BF	225	220	110	
20G-48-2650-BF	275	265	132	
20G-49-3200-BF	330	320	160	9
20G-410-3600-BF	370	360	180	10

## Caractéristiques électriques

<b>Alimentation</b>	220 ... Monophasé 240 VAC ±10 % 220 ... Triphasé 240 VAC ±10 % 380 ... Triphasé 480 VAC ±10 %
<b>Fréquence d'entrée</b>	50/60 Hz ±10 %
<b>Gamme de puissance</b>	1,5... 180 kW Service intensif (HD)
<b>Surcharge</b>	150 % pendant 60 s
<b>Fréquence de sortie</b>	0,5...590 Hz
<b>Fréquence de découpage maximale</b>	10 kHz
<b>Modes de contrôle</b>	Volts/Hertz, Mode vectoriel sans capteur (SLV) ou Mode vectoriel en boucle fermée (uniquement asynchrone)
<b>Moteurs supportés</b>	Asynchrones & PMAC

## Environnement

<b>Plage de température</b>	0-40°C (déclassement possible jusqu'à 45°C)*
<b>Humidité</b>	< 90% d'humidité relative sans condensation
<b>Vibration</b>	Sous 0,5 g
<b>Altitude</b>	0-1000m (déclassement de 1% chaque 100m jusqu'à 2000m au maximum)
<b>Indice de protection</b>	IP20
<b>Degré de pollution</b>	Catégorie 2
<b>Substances chimiquement actives</b>	Conforme à EN60271-3-3: C3

\* déclassement possible uniquement sans l'option de communication

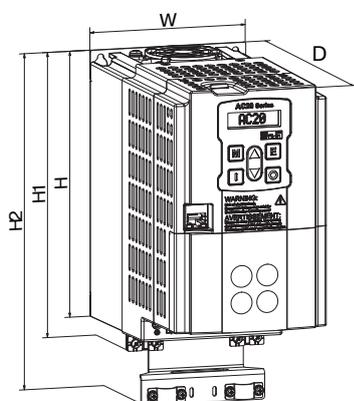
## Standards et conformité

<b>Europe</b>	Ce produit est conforme à: - La directive basse tension 2014/30/EU - La directive compatibilité électromagnétique 2006/42/EC - EN61800-5-1:2007+A11:2021 - EN61800-3:2018
<b>Amérique du Nord / Canada</b>	Conforme aux exigences des normes : - UL61800-5-1 - CSA22.2#274-17 comme variateur de type ouvert
<b>STO</b>	Indépendamment certifié à: - EN ISO 13849-1:2015 - EN 61800-5-2:2017 - EN 61508
<b>RoHS</b>	Ce produit est conforme à la norme de limitation des substances dangereuses RoHS selon la directive 2011/65/UE
<b>REACH</b>	Ce produit est conforme aux règlements REACH EC1907/2006

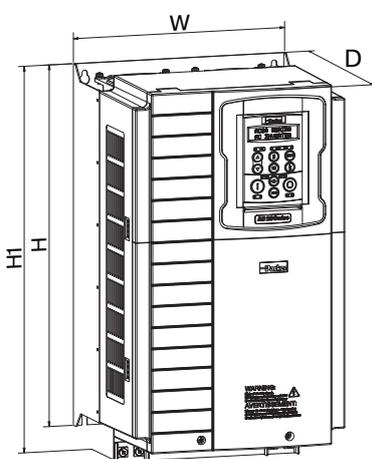
## Dimensions [mm]

Taille	Hauteur (H)	Hauteur (H1)	Hauteur (H2)	Largeur (W)	Profondeur (D)	Poids [kg]
2	180	193	227,5	108,4	185	2
3	237,5	248	281,9	141,6	184	3,3
4	265	283	321,4	161	196	4,4
5	340	358	401,4	210	220,2	8
6	435	465	n/a	262	240,5	14
7	630	623,5	n/a	355	265	42
8	765	755	n/a	406	300	56,5
9	765	778	n/a	510	326	87
10	910	925	n/a	550	341,5	123

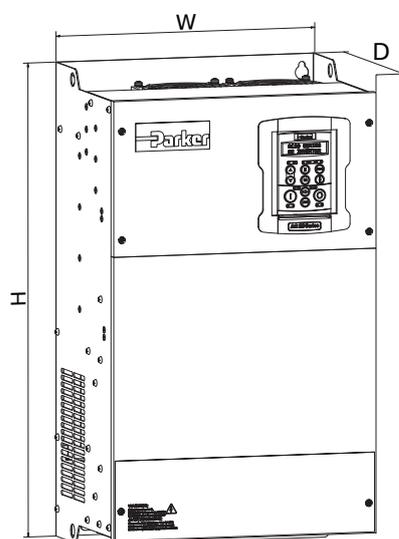
Frame 2-5



Frame 6



Frame 7-10



## Branchements de puissance

### Tailles 2-4

Borne	Description
PE	Mise à terre
L1 / L	Entrée d'alimentation phase L1 / Phase
L2 / N	Entrée d'alimentation phase L2 / Neutre
L3	Entrée d'alimentation phase L3
DC+	DC+ Connexion de la résistance de freinage dynamique (+)
DBR	Connexion de la résistance de freinage dynamique (-)
U	Sortie moteur phase U
V	Sortie moteur phase V
W	Sortie moteur phase W

### Tailles 5-6

Borne	Description
PE	Mise à terre
L1	Entrée d'alimentation phase L1
L2	Entrée d'alimentation phase L2
L3	Entrée d'alimentation phase L3
DC+	DC+ Connexion de la résistance de freinage dynamique (+)
DC-	DC-
DBR	Connexion de la résistance de freinage dynamique (-)
U	Sortie moteur phase U
V	Sortie moteur phase V
W	Sortie moteur phase W

### Tailles 7-10

Borne	Description
PE	Mise à terre
DC+	DC+ Connexion de la résistance de freinage dynamique (+)
DC-	DC-
DBR	Connexion de la résistance de freinage dynamique (-)
L1	Entrée d'alimentation phase L1
L2	Entrée d'alimentation phase L2
L3	Entrée d'alimentation phase L3
U	Sortie moteur phase U
V	Sortie moteur phase V
W	Sortie moteur phase W



## Connexions de commande

Etiquette	Description
RLY1A	Sortie relais 1 (contact A)
RLY1B	Sortie relais 1 (contact B)
RLY2A	Sortie relais 2 (contact A)
RLY2B	Sortie relais 2 (contact B)
TH1	Entrée thermistance moteur
TH2	Entrée thermistance moteur
AIN1	Entrée analogique 1 ( $\pm 10V$ , 0-10V, 0-20mA, 4-20mA)
AIN2	Entrée analogique 2 ( $\pm 10V$ , 0-10V, 0-20mA, 4-20mA)
AOUT1	Sortie analogique 1 (0-10V, 0-20mA)
AOUT2	Sortie analogique 2 (0-10V, 0-20mA)
AOUT3	Sortie analogique 3 ( $\pm 10V$ , 0-10V)
0V	Référence 0V pour les E/S analogiques et digitales
0V	Référence 0V pour les E/S analogiques et digitales
24V	Alimentation d'utilisateur 24V
DIO1	Entrée/sortie digitale 1 (24V configurable)
DIO2	Entrée/sortie digitale 2 (24V configurable)
DIN3	Entrée/sortie digitale 3 (24V configurable)
DIN4	Entrée digitale 4
DIN5	Entrée digitale 5
DIN6	Entrée digitale 6
DIN7	Entrée digitale 7
DIN8	Entrée digitale 8
DIN9	Entrée digitale 9*
DIN10	Entrée digitale 10*
STO1	Entrée STO canal A
STO0V	STO Référence 0V
STO2	Entrée STO canal B

\*= tailles 6-10 uniquement



## Logiciel

### Parker Drive System Explorer (DSE Lite)

Le logiciel de configuration variateurs Parker Drive System System

Explorer (DSE) Lite est un logiciel de configuration facile à utiliser, conçu pour rendre la programmation de votre application aussi simple que possible sans compromettre les fonctionnalités.

DSE Lite est basé sur une programmation par blocs simples et une interface utilisateur intuitive qui supporte les configurations définies par l'utilisateur et permet la surveillance et le suivi de courbes en temps réel. DSE Lite permet de créer, paramétrer et configurer des applications définies par l'utilisateur, ainsi que configurer et connecter des blocs fonctionnels dédiés, avec 70 fonctions utilisateur et jusqu'à 200 'links'

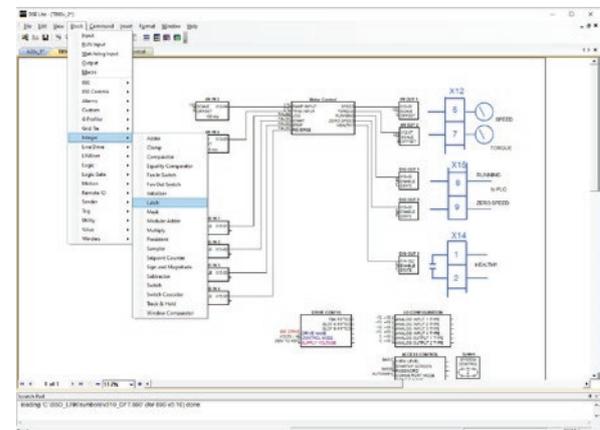
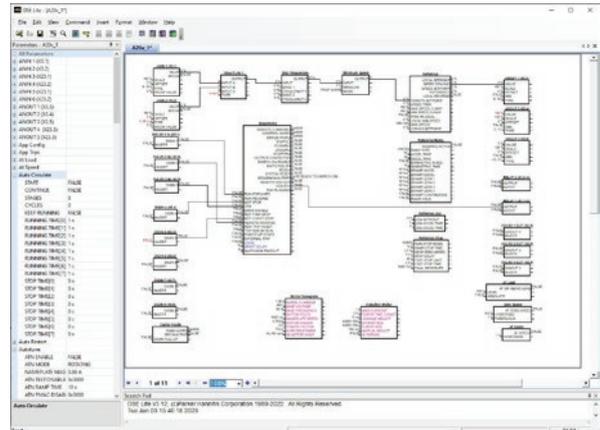
Grâce à l'aide en ligne et aux modèles de macro préconfigurés, les utilisateurs peuvent établir la configuration optimale du variateur sans devoir naviguer dans les menus de paramètres compliqués.

DSE Lite pour l'AC20 utilise une connexion Ethernet standard entre le PC et le variateur, donc aucun câble spécial n'est nécessaire.

Les nouvelles caractéristiques de l'AC20 comprennent :

- Connectivité Ethernet
- Fonction de scan du réseau
- Identification des LEDs du variateur
- Installation du firmware par Ethernet
- Enregistrer un projet dans la mémoire Flash intégrée
- Compatible avec l'outil AC15-30 Drive Scope
- Possibilité d'alimenter la carte de contrôle par un 24V auxiliaire pour programmation

Il est disponible gratuitement en téléchargement depuis [www.parker.com](http://www.parker.com).

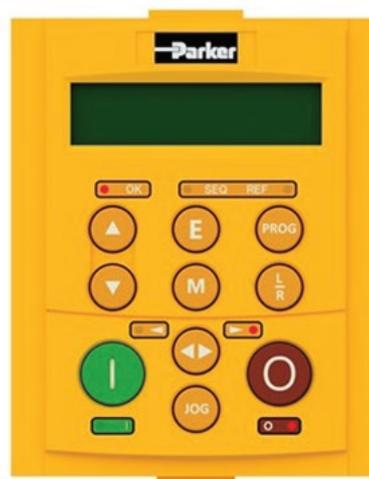


## Accessoires et options

### Clavier 6901 avec montage déporté

Le montage déporté du clavier 6901 permet aux utilisateurs de le fixer sur la porte d'une armoire électrique. Ce produit IP20 permet aux utilisateurs de configurer, utiliser et contrôler le variateur sans avoir à accéder directement à celui-ci. Le clavier déporté constitue une alternative au clavier intégré au variateur, et offre les mêmes fonctionnalités que celui-ci, mais peut se connecter au variateur via un câble de 1,5m qui se branche au port RJ11 du variateur.

Codification	Description
6901-00-G	6901 clavier d'affichage
6052-00-G	Kit de montage déporté 6901



### Slots d'option

L'AC20 possède trois slots d'option. Toutes les options sont installables par l'utilisateur et sont commandées séparément. Deux slots d'option acceptent soit une option de retour de vitesse, soit un module d'expansion des E/S universel, avec un troisième slot d'option dédié aux modules d'option de communication.



## Carte d'option des E/S à usage générale (GPIO)

Description:

Le module d'option des E/S à usage générale (GPIO) permet aux utilisateurs d'élargir les capacités d'E/S du variateur standard, ce qui permet de mettre en oeuvre des solutions de commande moteurs plus complexes. L'option peut être installée soit dans slot 1 soit slot 2, et deux options peuvent être simultanément installées, afin d'optimiser la capacité E/S. Par exemple, deux options E/S installées donneront 4 entrées analogiques supplémentaires.

<b>2004-IO-00</b>	<b>Option GPIO</b>
<b>Entrées analogiques</b>	2x entrées analogiques ( $\pm 10V$ , 0-10V)
<b>Sortie analogique</b>	1x entrée analogique ( $\pm 10V$ , 0-10V)
<b>Entrée/sortie digitale</b>	Entrée/sortie digitale 1 (24V configurable)
<b>Tensions de référence</b>	+/- Références de 10V



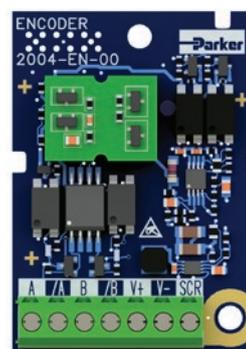
Borne	Etiquette		Description
	Slot 1	Slot 2	
<b>AI3</b>	AIN3	AIN5	Entrée analogique 3/5 ( $\pm 10V$ , 0-10V)
<b>AI4</b>	AIN4	AIN6	Entrée analogique 4/6 ( $\pm 10V$ , 0-10V)
<b>AO4</b>	AOUT4	AOUT5	Sortie analogique 4/5 ( $\pm 10V$ , 0-10V)
<b>DX11</b>	DIO11	DIO12	E/S digitale 11/12 (24 configurable)
<b>+10V</b>	+10V	+10V	+ Tension de référence 10V
<b>-10V</b>	-10V	-10V	- Tension de référence 10V
<b>0V</b>	0V	0V	Référence 0V pour les E/S analogiques et digitales

## - Carte de retour codeur

Description:

Le module de retour codeur HTTL donne la possibilité de connecter un codeur incrémental à l'AC20, permettant à l'utilisateur de tirer avantage du contrôle vectoriel en boucle fermée. L'option peut être installée soit dans slot 1, soit slot 2, et deux options identiques peuvent être simultanément installées, ce qui permet les applications simples de retour de vitesse.

<b>2004-EN-00</b>	<b>- Option de retour codeur</b>
<b>Fréquence d'entrée maximale</b>	250 kHz par canal
<b>Format d'entrée</b>	Quadrature
<b>Sortie tension d'alimentation</b>	5V, 12V, 15V, 20V



Borne	Etiquette		Description
	Codeur 1	Codeur 2	
<b>A</b>	A	A	Entrée canal A
<b>/A</b>	/A	/A	Entrée canal /A
<b>B</b>	B	B	Entrée canal B
<b>/B</b>	/B	/B	Entrée canal /B
<b>V+</b>	V+	V+	Alimentation du codeur +
<b>V-</b>	V-	V-	Alimentation du codeur -
<b>SCR</b>	SCR	SCR	Blindage de câble

## Cartes d'option de communication

L'AC20 profite des modules de communication de tierce partie courants, permettant la communication sur une gamme de protocoles populaires. Egalement inclus dans la gamme proposée, les modules Ethernet IP et ProfitNet, dans les cas où deux ports sont nécessaires. Il est possible d'ajouter une carte option Ethernet en plus du port Modbus TCP/IP, ProfiNet ou Ethernet IP intégré.

<b>2003-CB-00</b>	<b>Interface de communication CANopen</b>
<b>Protocoles supportés</b>	DS301 V4.02
<b>Vitesse de communication</b>	10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 Mbits/s ou détecté automatiquement
<b>Nombre de périphériques max.</b>	127
<b>Messages supportés</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC



CANopen

<b>2003-EC-00</b>	<b>Interface de communication EtherCAT</b>
<b>Protocoles supportés</b>	CANopen sur EtherCAT (CoE) conforme DS301
<b>Vitesse de communication</b>	100 Mbits/s
<b>Nombre de périphériques max.</b>	65534
<b>Messages supportés</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC



EtherCAT

<b>2003-IP-00</b>	<b>Interface de communication Ethernet IP</b>
<b>Protocoles supportés</b>	Ethernet IP
<b>Vitesse de communication</b>	10/100 Mbits/s full/half duplex
<b>Nombre de périphériques max.</b>	Virtuellement illimité
<b>Messages supportés</b>	Jusqu'à 256 octets de données d'entrée et sortie, supporte les paramètres objets CIP, messages explicites



EtherNet/IP

<b>2003-PB-00</b>	<b>Interface de communication PROFIBUS DP-V1</b>
<b>Protocoles supportés</b>	PROFIBUS-DP; Demand data et Data exchange
<b>Vitesse de communication</b>	Jusqu'à 12 Mbits/s; détection automatique
<b>Nombre de périphériques max.</b>	32 par segment, 126 au total
<b>Messages supportés</b>	Jusqu'à 152 octets d'E/S cycliques, 68 octets de classe 1 et 2 données acycliques, 152 octets de données de configuration. Fichier GSD fourni



PROFIBUS

<b>2003-RS-00</b>	<b>RS485 / Interface de communication Modbus RTU</b>
<b>Protocoles supportés</b>	Modbus RTU
<b>Vitesse de communication</b>	1200 à 115200 bits/s
<b>Nombre de périphériques max.</b>	247
<b>Messages supportés</b>	Jusqu'à 256 octets de données d'E/S cycliques dans chaque direction



Modbus

<b>2003-PN-00</b>	<b>Interface de communication PROFINET I/O</b>
<b>Protocoles supportés</b>	PROFINET I/O périphérique générique
<b>Vitesse de communication</b>	10/100 Mbits/s full/half duplex
<b>Nombre de périphériques max.</b>	Jusqu'à 128 sous-modules au total
<b>Messages supportés</b>	Jusqu'à 256 octets de données d'E/S cycliques dans chaque direction



PROFINET

## Résistance de freinage

Au cours d'une décélération rapide, lorsque la charge est inertielle ou entraînant, le moteur se comporte comme un générateur : L'Énergie transite du moteur vers le variateur, provoquant une augmentation de la tension de bus DC interne. Une partie limitée de cette énergie sera absorbée par les condensateurs du variateur. Si l'énergie est trop importante, le variateur déclenchera en défaut « surtension » pour se protéger.

Pour se prémunir de ce défaut, un pont de freinage est intégré à l'AC20 qui permet la connexion d'une résistance de freinage dynamique qu'on dimensionnera en fonction des cycles/inertie de la machine.



### Sélection des résistances de freinage

L'assemblage des résistances de freinage doit être dimensionné de manière à absorber à la fois la puissance max. de freinage pendant la décélération et la puissance moyenne sur le cycle complet.

$$\text{Puissance de freinage max.} = \frac{0.0055J \times (n_1^2 - n_2^2) \text{ (W)}}{t_b}$$

$$P_{av} = \frac{P_{pk} \times t_b}{t_c}$$

J: inertie totale [kgm<sup>2</sup>]

n<sub>1</sub>: vitesse initiale [min<sup>-1</sup>]

n<sub>2</sub>: vitesse finale [min<sup>-1</sup>]

t<sub>b</sub>: temps de freinage [s]

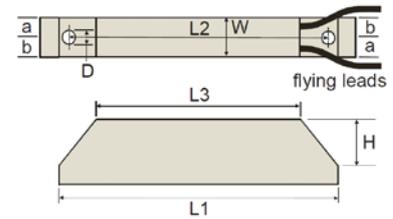
t<sub>c</sub>: temps de cycle [s]

Modèle	Impédance [Ω]	Nom. Puissance [W]	Dimensions [mm]							
			L1	L2	L3	W	H	D	a	b
<b>CZ467715</b>	500	60	100	87	60	22	41	4,3	10	12
<b>CZ467714</b>	200	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
<b>CZ389853</b>	100	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
<b>CZ467717</b>	100	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
<b>CZ463068</b>	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
<b>CZ388397</b>	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
<b>CZ388396</b>	36	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17
<b>CZ467716</b>	28 x 2	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17

Surcharge 5 s : 500 %

Surcharge 3 s : 833 %

Surcharge 1 s : 2500 %



## Filtre CEM

L'AC15 est fourni en standard avec un filtre CEM intégré pour répondre à la classe environnement C3.

Pour les classes d'environnement C2 ou C1, un filtre externe supplémentaire peut être requis.

Un lien interne peut être facilement enlevé pour déconnecter les condensateurs Y pour les installations où les courants de terre ne sont pas souhaitables.

## Codification

### AC20

	1		2	3		4		5	6
Exemple de code	<b>20G</b>	-	<b>1</b>	<b>2</b>	-	<b>0070</b>	-	<b>B</b>	<b>F</b>

<b>1</b>	<b>Famille de produits</b>
<b>20G</b>	Série AC20, avancé, Variateur AC à usage générale
<b>2</b>	<b>Tension</b>
<b>1</b>	Monophasé 230 V
<b>3</b>	Triphasé 230 V
<b>4</b>	Triphasé 400 V
<b>3&amp;4</b>	<b>Taille &amp; Courant(service intensif)</b>
	<b>230Vac, Tension d'alimentation monophasée</b>
<b>2-0070</b>	Taille 2 - 7A (1,5kW)
<b>2-0100</b>	Taille 2 - 10A (2,2kW)
	<b>230Vac, Tension d'alimentation triphasée</b>
<b>2-0070</b>	Taille 2 - 7A (1,5kW)
<b>2-0100</b>	Taille 2 - 10A (2,2kW)
<b>3-0170</b>	Taille 3 - 17A (4,0kW)
<b>4-0210</b>	Taille 4 - 21A (5,5kW)
<b>5-0300</b>	Taille 5 - 30A (7,5kW)
<b>5-0400</b>	Taille 5 - 40A (11kW)
	<b>400Vac, Tension d'alimentation triphasée</b>
<b>2-0040</b>	Taille 2 - 4A (1,5kW)
<b>2-0065</b>	Taille 2 - 6,5A (2,2kW)
<b>2-0090</b>	Taille 2 - 9A (4,0kW)
<b>3-0120</b>	Taille 3 - 12A (5,5kW)
<b>3-0170</b>	Taille 3 - 17A (7,5kW)
<b>4-0230</b>	Taille 4 - 23A (11kW)
<b>4-0320</b>	Taille 4 - 32A (15kW)
<b>5-0380</b>	Taille 5 - 38A (18,5kW)
<b>5-0440</b>	Taille 5 - 44A (22kW)
<b>5-0600</b>	Taille 5 - 60A (30kW)
<b>6-0750</b>	Taille 6 - 75A (37kW)
<b>6-0900</b>	Taille 6 - 90A (45kW)
<b>7-1100</b>	Taille 7 - 110A (55kW)
<b>7-1500</b>	Taille 7 - 150A (75kW)
<b>8-1800</b>	Taille 8 - 180A (90kW)
<b>8-2200</b>	Taille 8 - 220A (110kW)
<b>8-2650</b>	Taille 8 - 265A (132kW)
<b>9-3200</b>	Taille 9 - 320A (160kW)
<b>10-3600</b>	Taille 10 - 360A (180kW)
<b>6</b>	<b>Chopper de freinage</b>
<b>B</b>	Chopper de freinage intégré
<b>7</b>	<b>Filtre CEM</b>
<b>F</b>	Catégorie C3 filtré



# Les technologies Parker du mouvement et du contrôle

L'objectif numéro un de Parker est d'apporter à ses clients une solution à toutes leurs demandes. Nous les aidons à améliorer leur rentabilité en leur fournissant les systèmes répondant le mieux à leurs besoins. Nous considérons toutes les facettes de leurs applications pour pouvoir leur apporter de la valeur ajoutée. Quel que soit le besoin en matière de transmissions ou de contrôle du mouvement, Parker a l'expertise, la gamme de produits et une présence mondiale inégalées. Parker est la seule entreprise à maîtriser parfaitement les technologies de mouvement et de contrôle. Pour davantage de renseignements, composez le 00800 27 27 5374.



## Aérospatiale

### Principaux marchés

Services après-vente  
Transports commerciaux  
Moteurs d'avions  
Aviation commerciale et d'affaires  
Hélicoptères  
Lanceurs  
Avions militaires  
Missiles  
Production d'énergie  
Avions de transport régionaux  
Véhicules volants sans pilote

### Principaux produits

Systèmes et composants de commandes de vol  
Systèmes et composants moteurs  
Systèmes de transport des fluides  
Dispositifs de contrôle de débit et d'atomisation  
Systèmes et composants combustibles  
Systèmes d'inertage par production d'azote  
Systèmes et composants pneumatiques  
Gestion thermique  
Roues et freins



## Climatisation et réfrigération

### Principaux marchés

Agriculture  
Climatisation de locaux  
Machines de construction  
Agroalimentaire  
Machines industrielles  
Sciences de la vie  
Pétrole et gaz  
Réfrigération de précision  
Process  
Réfrigération  
Transport

### Principaux produits

Accumulateurs  
Actionneurs avancés  
Régulation pour le CO<sub>2</sub>  
Contrôleurs électroniques  
Déshydrateurs-filtres  
Robinets d'arrêt manuels  
Échangeurs thermiques  
Tuyaux et embouts  
Régulateurs de pression  
Distributeurs de réfrigérant  
Soupapes de sécurité  
Pompes intelligentes  
Vannes électromagnétiques  
Détendeurs thermostatiques



## Électromécanique

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Automatisation d'usine  
Médecine et sciences de la vie  
Machines-outils  
Machines d'emballages  
Papeterie  
Machines de fabrication et de transformation du plastique  
Métallurgie  
Semiconducteurs et électronique  
Textile  
Fils et câbles

### Principaux produits

Systèmes d'entraînement CA/CC  
Actionneurs électriques, robots sur portique et systèmes de guidage  
Actionneurs électro-hydrauliques  
Actionneurs électro-mécaniques  
Interfaces homme-machine  
Moteurs linéaires  
Moteurs pas-à-pas, servomoteurs, systèmes d'entraînement et commandes  
Extrusions structurelles



## Filtration

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Agroalimentaire  
Équipement et usines industrielles  
Sciences de la vie  
Applications marines  
Équipement mobile  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie et énergies renouvelables  
Process  
Transport  
Épuration de l'eau

### Principaux produits

Générateurs de gaz pour l'analyse  
Filtres à gaz et à air comprimé  
Systèmes et filtration d'huile, de combustible et d'air de moteur  
Systèmes de surveillance de l'état des fluides  
Filtres hydrauliques et de lubrification  
Générateurs d'azote, d'hydrogène et d'air zéro  
Filtres  
Filtres à membrane et à matière fibreuse  
Microfiltration  
Filtration d'air stérile  
Dessalement d'eau, systèmes et filtres de purification



## Traitement du gaz et des fluides

### Principaux marchés

Chariots élévateurs  
Agriculture  
Manipulation de produits chimiques en vrac  
Machines servant à la construction  
Agroalimentaire  
Acheminement du gaz et du combustible  
Machines industrielles  
Sciences de la vie  
Applications marines  
Exploitation minière  
Mobile  
Pétrole et gaz  
Énergies renouvelables  
Transports

### Principaux produits

Vannes d'arrêt  
Raccords pour distribution de fluides basse pression  
Câbles ombilicaux en eaux profondes  
Équipements de diagnostic  
Coupleurs  
Tuyaux industriels  
Systèmes d'arrimage et câbles d'alimentation  
Tubes et accouplements PTFE  
Coupleurs rapides  
Tuyaux thermoplastique et embouts  
Raccords et adaptateurs de tubes  
Tubes et raccords en plastique



## Hydraulique

### Principaux marchés

Chariots élévateurs  
Agriculture  
Énergies alternatives  
Machines de construction  
Exploitation forestière  
Machines industrielles  
Machines-outils  
Applications marines  
Manutention  
Exploitation minière  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie  
Véhicules de ramassage d'ordures  
Énergies renouvelables  
Systèmes hydrauliques pour camions  
Équipement pour gazon

### Principaux produits

Accumulateurs  
Appareils à cartouches  
Actionneurs électro-hydrauliques  
Interfaces homme-machine  
Systèmes de propulsion hybride  
Vérins et accumulateurs hydrauliques  
Moteurs et pompes hydrauliques  
Systèmes hydrauliques  
Vannes et commandes hydrauliques  
Direction hydrostatique  
Circuits hydrauliques intégrés  
Prises de force  
Blocs d'alimentation  
Actionneurs rotatifs  
Capteurs



## Pneumatique

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Manutention et convoyeurs  
Automatisation d'usine  
Médecine et sciences de la vie  
Machines-outils  
Machines d'emballages  
Transport et automobile

### Principaux produits

Traitement de l'air  
Raccords et vannes en laiton  
Collecteurs  
Accessoires pneumatiques  
Pincés et vérins pneumatiques  
Vannes et commandes pneumatiques  
Coupleurs à déconnexion rapide  
Vérins rotatifs  
Tuyaux caoutchouc et embouts  
Extrusions structurelles  
Tuyaux thermoplastique et embouts  
Générateurs de vide, préhenseurs, pressostats et vacuostats



## Maîtrise des procédés

### Principaux marchés

Carburants alternatifs  
Biopharmaceutique  
Produits chimiques/raffinage  
Agroalimentaire  
Applications marines et construction navale  
Secteur médical et dentaire  
Semiconducteurs  
Énergie nucléaire  
Prospection pétrolière offshore  
Pétrole et gaz  
Pharmaceutique  
Production d'énergie  
Papeterie  
Acier  
Eau/eaux usées

### Principaux produits

Appareils d'analyse  
Produits et systèmes de traitement d'échantillons analytiques  
Raccords et vannes pour injection chimique  
Raccords, vannes et pompes de distribution de polymère fluoré  
Raccords, vannes et régulateurs de gaz très pur  
Contrôleurs/régulateurs industriels de débit massique  
Raccords permanents sans soudure  
Contrôleurs de débit et régulateurs industriels de précision  
Dispositifs double isolement et purge pour contrôle de process  
Raccords, vannes, régulateurs et vannes à plusieurs voies pour contrôle de process



## Étanchéité et protection contre les interférences électromagnétiques

### Principaux marchés

Aérospatiale  
Chimie et Pétrochimie  
Domestique  
Hydraulique et pneumatique  
Industrie  
Technologies de l'information  
Sciences de la vie  
Semiconducteurs  
Applications militaires  
Pétrole et gaz  
Production d'énergie  
Énergies renouvelables  
Télécommunications  
Transports

### Principaux produits

Joint d'étanchéité dynamiques  
Joint toriques élastomère  
Conception et assemblage d'appareils électromécaniques  
Blindage EMI  
Pièces extrudées et tronçonnées  
Joint métalliques haute température  
Pièces en élastomère insérées et homogènes  
Fabrication et assemblage de dispositifs médicaux  
Joint composites métal/plastique  
Fenêtres optiques scellées  
Extrusions et tubes silicone  
Gestion thermique  
Amortissement des vibrations

[www.parker.com](http://www.parker.com)



**Parker Hannifin France SAS**  
142 rue de la Forêt,  
74130 Contamine-sur-Arve  
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25  
Email: [parker.france@parker.com](mailto:parker.france@parker.com)

Votre distributeur Parker