

# Fiche technique du produit

Spécifications



## Variateur de Vitesse Altivar - ATV320 Solaire 5,5KW 400V Tri

ATV320U55N4C412

**Statut commercial:** Commercialisé

### Principales

Gamme de produit	Altivar Solar
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Applications pompage
Variante	Version standard
Format du lecteur	ComPacT
Mode d'installation	Montage mural
Protocole de port de communication	Modbus série CANopen
Carte optionnelle	Module de communication, Ethernet IP/Modbus TCP
[Us] tension d'alimentation	380...500 V - 15...10 %
Courant de sortie nominal	14,3 A
Puissance moteur kW	5,5 kW pour robuste
Filtre CEM	Filtre intégré CEM Classe C2
Degré de protection IP	IP20

### Complémentaires

Nombre d'entrée logique	7
Type d'entrée logique	STO suppression sûre du couple, 24 V CC, impédance: 1,5 kOhm DI1...DI6 entrées logiques, 24 V CC (30 V) DI5 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V)
Entrée logique	Logique positive (source) Logique négative (NPN)
Nombre de sortie logique	3
Type de sortie logique	Collecteur ouvert DQ+ 0...1 kHz 30 V CC 100 mA Collecteur ouvert DQ- 0...1 kHz 30 V CC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1 tension : 0...10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI2 tension différentielle bipolaire : +/- 10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI3 courant : 0...20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou autres modèles par configuration), impédance : 250 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impédance 800 Ohm, résolution 10 bits Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties relais	2

<b>Type de sortie relais</b>	Relais logique configurable R1A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R1B 1 NF durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R1C Relais logique configurable R2A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R2C
<b>Courant commuté max</b>	Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V CA Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC
<b>Courant commuté minimum</b>	Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA à 24 V CC
<b>Méthode d'accès</b>	Esclave CANopen
<b>Nombre d'adresses</b>	1...247 1...127
<b>Format des données</b>	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité
<b>Type de polarisation</b>	Aucune impédance
<b>Fonctionnement 4 quadrants possible</b>	Vrai
<b>Profil de commande pour moteur asynchrone</b>	Rapport tension/fréquence, 5 points Commande vecteur de flux sans capteur, standard Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique Contrôle vectoriel de flux sans capteur - Economie d'énergie Rapport tension/fréquence, 2 points
<b>Profil contrôle moteur synchrone</b>	Contrôle vectoriel sans capteur
<b>Fréquence de sortie maximale</b>	0,599 kHz
<b>Rampes d'accélération et décélération</b>	Linéaire U S CUS Commutation de rampe Adaptation rampe accélération/décélération Accélération/décélération arrêt automatique avec injection DC Adaptation automatique de rampe si capacité de coupure dépassée par résistance À réglage linéaire séparé de 0,01 à 6000 s
<b>Compensation de glissement du moteur</b>	Automatique quelque soit la charge Réglable 0...300 % Non disponible en rapport tension/fréquence (2 ou 5 points)
<b>Fréquence de commutation</b>	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec facteur de réduction
<b>Fréquence de découpage nominale</b>	4 kHz
<b>Freinage d'arrêt</b>	Injection bus DC
<b>Résistance de freinage intégré</b>	Vrai
<b>Courant de ligne</b>	20,7 A à 380 V (robuste) 14,5 A à 500 V (robuste)
<b>Courant maximum actuel en entrée par phase</b>	20,7 A
<b>Tension de sortie max</b>	500 V
<b>Puissance apparente</b>	12,6 kVA à 500 V (robuste)
<b>Courant transitoire maximum</b>	21,5 A pendant 60 s
<b>Protection contre les courts-circuits</b>	protection thermique
<b>Fréquence du réseau</b>	50...60 Hz
<b>Tolérance de fréquence relative du réseau symétrique</b>	5 %

<b>Courant de court-circuit présumé de ligne I<sub>sc</sub></b>	22 kA
<b>Courant de charge de base en cas de surcharge élevée</b>	14,3 A
<b>Puissance dissipée en W</b>	Ventilateur: 195,0 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz
<b>Raccordement électrique</b>	Borne à vis, capacité de serrage: 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> pour entrée analogique Borne à vis pour sortie analogique Borne à vis
<b>Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)</b>	Vrai
<b>Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe Operating Stop (SOS)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe Position (SP)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe programmable logic</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe Speed Monitor (SSM)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe Stop 1 (SS1)</b>	Vrai
<b>Avec fonction de sécurité Safe Stop 2 (SS2)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe torque off (STO)</b>	Vrai
<b>Avec fonction de sécurité Safely Limited Position (SLP)</b>	Faux
<b>Avec fonction de sécurité Safe Direction (SDI)</b>	Faux
<b>Type de protection</b>	Coupures de phase en entrée : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Protection surchauffe : variateur Court-circuit entre les phases du moteur : variateur Protection thermique : variateur
<b>Largeur</b>	150 mm
<b>Hauteur</b>	232,0 mm
<b>Profondeur</b>	178,0 mm
<b>Poids Net</b>	3,5 kg
<b>Facteur de puissance</b>	0,497 at 380 V
<b>Couple de freinage</b>	170 % avec résistance de freinage
<b>Signalisation locale</b>	1 DEL (rouge) pour défaut de variateur 1 DEL (rouge) pour erreur CANopen 1 DEL (vert) pour exécution CANopen
<b>Surcouple transitoire</b>	170...200 % du couple nominal du moteur

## Environnement

<b>Position de fonctionnement</b>	Vertical +/- 10 degrés
<b>Certifications du produit</b>	CE UR UKCA RCM
<b>Marquage</b>	CE UR UKCA RCM
<b>Normes</b>	CEI 61800-5-1
<b>Variante de construction</b>	Avec dissipateur thermique

<b>Compatibilité électromagnétique</b>	Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 3 conforming to CEI 61000-4-2 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conforming to CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves niveau 4 conforming to CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforming to CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conforming to CEI 61000-4-6 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conforming to CEI 61000-4-11
<b>Classe environnementale (en fonctionnement)</b>	Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3 Classe 3S2 selon CEI 60721-3-3
<b>Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)</b>	150 m/s <sup>2</sup> à 11 ms
<b>Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement)</b>	10 m/s <sup>2</sup> à 13...200 Hz
<b>Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)</b>	1,5 mm à 2...13 Hz
<b>Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)</b>	Classe 3K5 selon EN 60721-3
<b>Volume d'air de refroidissement</b>	60 m <sup>3</sup> /h
<b>Catégorie de surtension</b>	II
<b>Boucle de régulation</b>	Régulateur PID réglable
<b>Précision de vitesse</b>	+/-10% du glissement nominal 0,2 T <sub>n</sub> à T <sub>n</sub>
<b>Niveau acoustique</b>	54 dB
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>Température de l'air ambiant pendant le transport</b>	-25...70 °C
<b>Température de l'air ambiant en fonctionnement</b>	-10...50 °C sans déclassement 50...60 °C avec facteur de réduction
<b>Température ambiante pour le stockage</b>	-25...70 °C
<b>Altitude de fonctionnement</b>	1000...2000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m <= 1000 m sans déclassement

## Emballage

<b>Type d'emballage 1</b>	PCE
<b>Nombre d'unité par paquet</b>	1
<b>Hauteur de l'emballage 1</b>	19,5 cm
<b>Largeur de l'emballage 1</b>	22 cm
<b>Longueur de l'emballage 1</b>	33 cm
<b>Poids de l'emballage (Kg)</b>	4,696 kg
<b>Type d'emballage 2</b>	S06
<b>Nb produits dans l'emballage 2</b>	10
<b>Hauteur de l'emballage 2</b>	75 cm
<b>Largeur de l'emballage 2</b>	60 cm
<b>Longueur de l'emballage 2</b>	80 cm
<b>Poids de l'emballage 2</b>	59,96 kg

## Garantie contractuelle

<b>Garantie (en mois)</b>	18
---------------------------	----

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

[Environmental Data expliquées >](#)

### Empreinte environnementale

Empreinte carbone du cycle de vie total	4 080 kg CO2 eq.
Empreinte carbone de la phase de fabrication [A1 à A3]	57 kg CO2 eq.
Empreinte carbone de la phase de distribution [A4]	0.8 kg CO2 eq.
Empreinte carbone de la phase d'installation [A5]	0.8 kg CO2 eq.
Empreinte carbone de la phase d'utilisation [B2, B3, B4, B6]	4 014 kg CO2 eq.
Empreinte carbone de la phase de fin de vie [C1 à C4]	8 kg CO2 eq.
Profil environnemental	<a href="#">Profil environnemental du Produit</a>

### Use Better

#### Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé	Oui
Emballage sans plastique	Oui
Numéro SCIP	14d809d0-5292-4a40-b69a-c03476cca11b
Directive UE RoHS	<a href="#">Conforme Par Exemption</a>
Règlementation REACH	<a href="#">Référence contenant des SVHC au-delà du seuil</a>

### Use Longer

#### Prolongation de vie

Réparation	Non
------------	-----

### Use Again

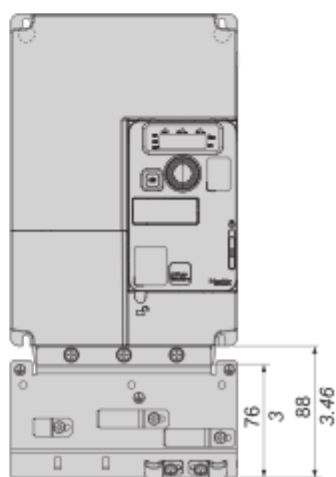
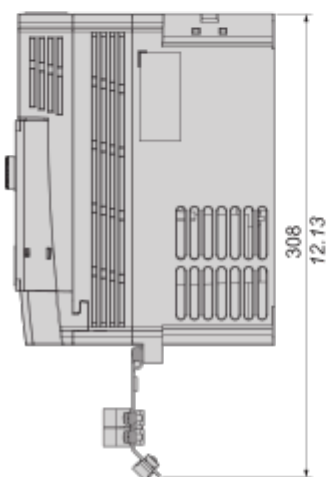
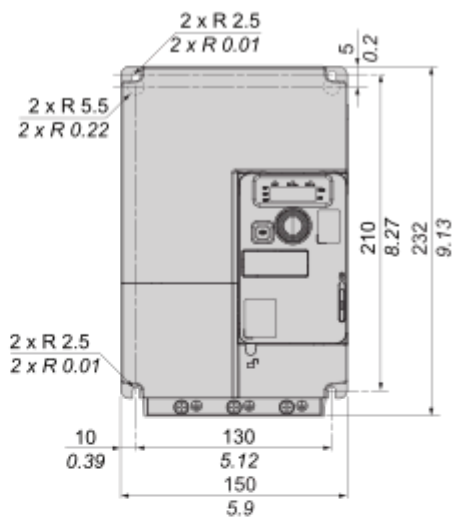
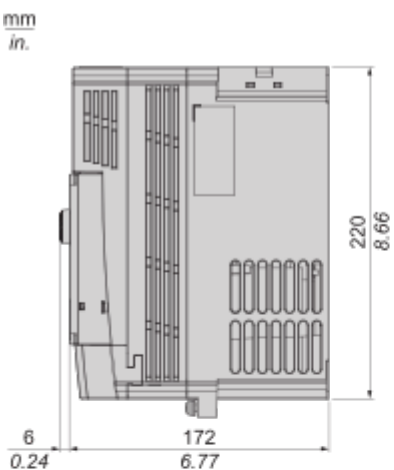
#### Réemballer et réuser

Potentiel de recyclabilité, en %	61
Profil de circularité	<a href="#">Informations de fin de vie</a>
Reprise	Oui
Label DEEE	 Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.

## Encombrements

### Dimensions

mm  
in.

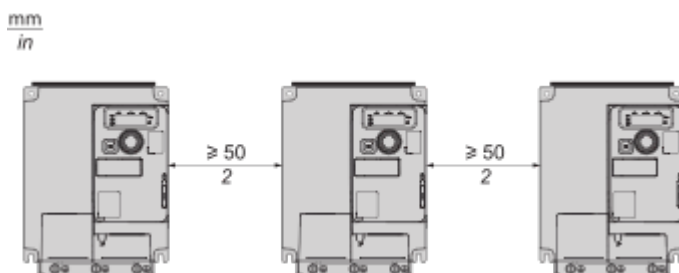


## Montage et périmètre de sécurité

### Types de montage

---

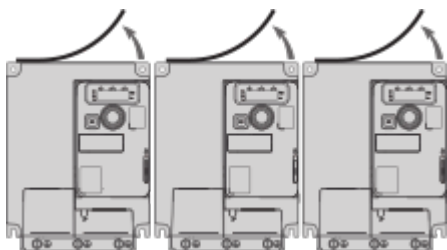
#### Individuel avec capot de ventilation



Espace libre  $\geq 50$  mm (2 po.) de chaque côté, avec le cache de l'orifice de ventilation en place.

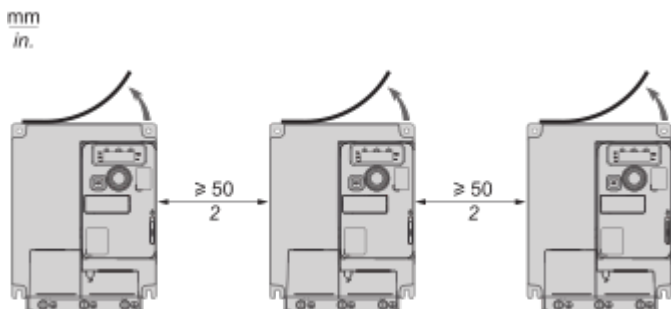
Le montage A convient pour un fonctionnement du variateur à une température de l'air ambiant inférieure ou égale à 50 °C (122 °F)

#### Côte à côte, capot de ventilation retiré



Variateurs accolés, le cache de l'orifice de ventilation doit être retiré. Le degré de protection devient IP20.

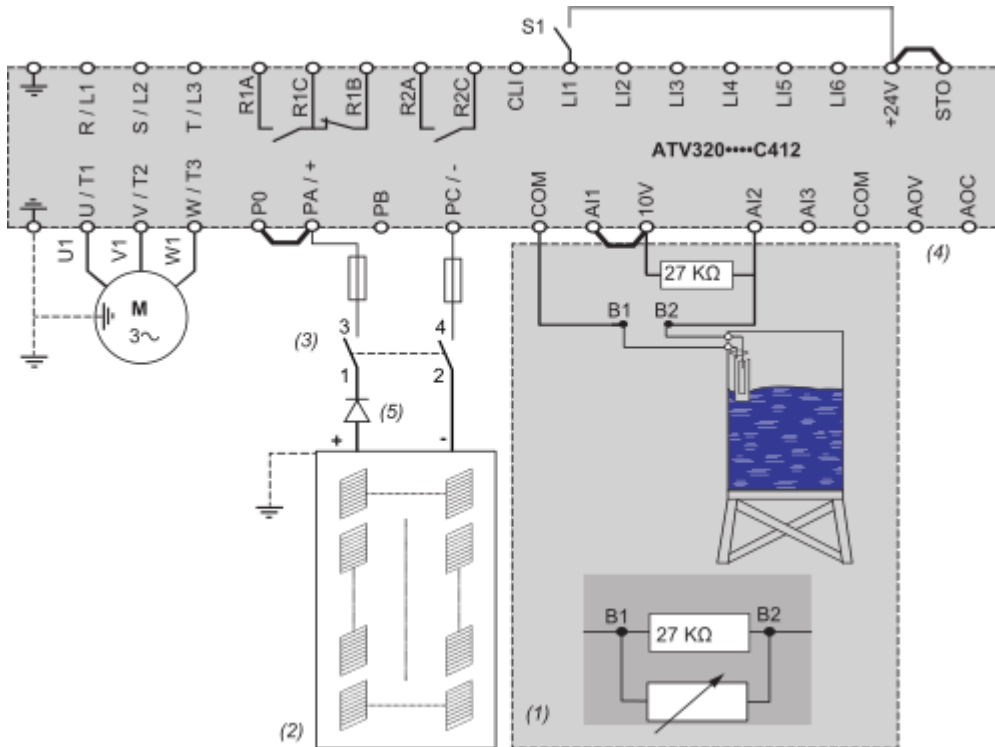
#### Individuel, capot de ventilation retiré



Espace libre  $\geq 50$  mm (2 po.) de chaque côté. Le cache de l'orifice de ventilation doit être retiré pour un fonctionnement avec une température de l'air ambiant supérieure à 50 °C (122 °F). Le degré de protection devient IP20.

## Schémas de raccordement

### Câblage



- (1) La sonde d'eau / de liquide du réservoir est facultative.
- (2) Les modules photovoltaïques utilisés doivent être conformes à la norme UL 1703. Les panneaux solaires et l'entrée du variateur doivent être conformes à l'article 690 du NEC. Pour le raccordement à la terre de l'installation photovoltaïque, les instructions de sécurité et l'orientation, reportez-vous au Guide d'utilisation du panneau photovoltaïque.
- (3) Protection en fonction de la tension et du courant de l'application et selon le manuel des panneaux photovoltaïques.
- (4) Pour les valeurs de diagnostic AOC ou AOV sur le variateur ATV320 Solar.
- (5) Sur certaines applications, une diode de blocage est obligatoire.

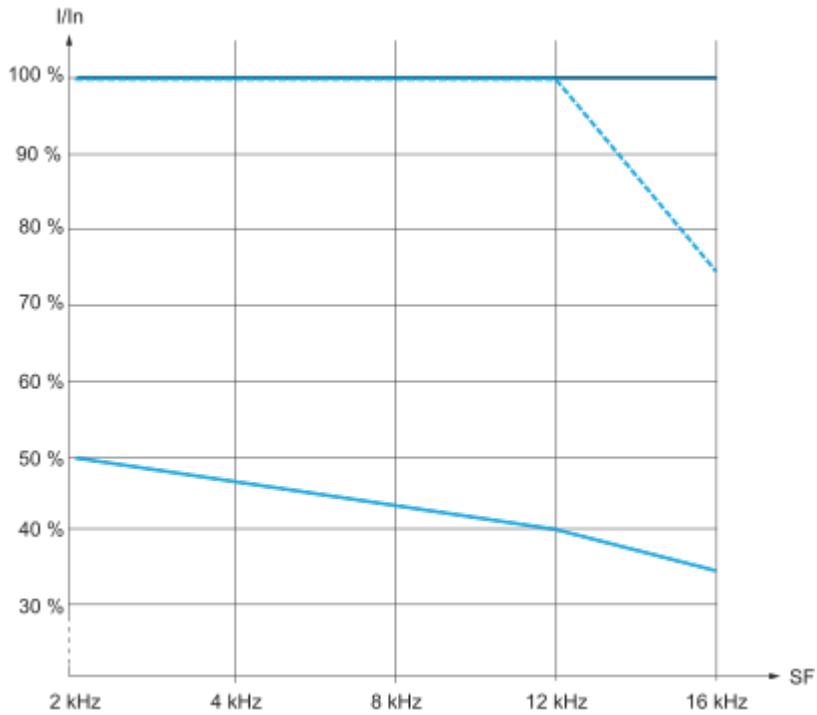
**NOTE:** Vérifiez que le commutateur d'entrée logique est en position Source :



## Courbes de performance

### Courbes de déclassement

---



— 40 °C (104 °F) - Type de montage A

⋯ 50 °C (122 °F) - Type de montage A

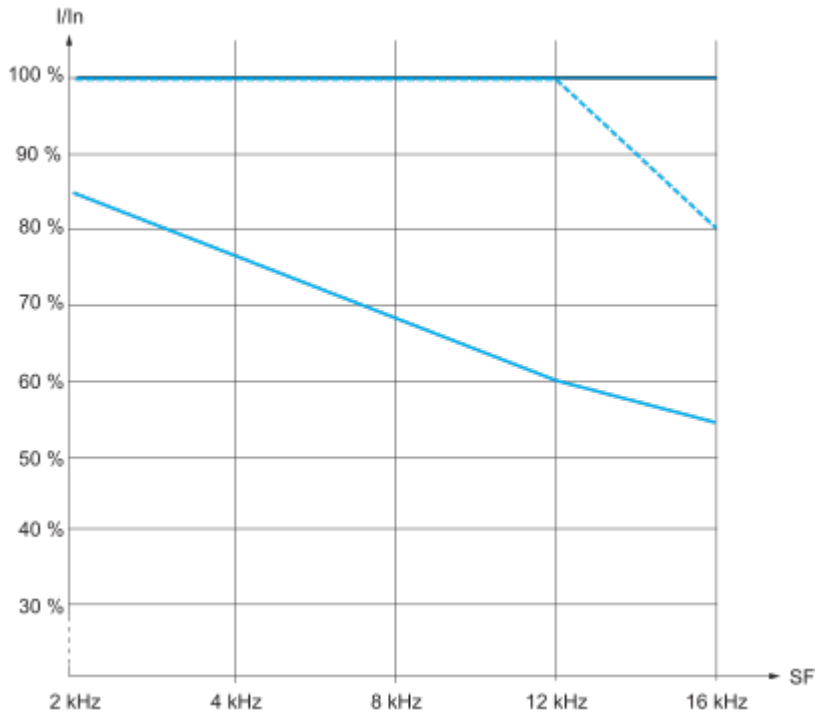
— 60 °C (140 °F) - Type de montage A

**$I_n$**  : Courant nominal du variateur

**$SF$**  : Fréquence de commutation

## Courbes de déclassement

---



— 40 °C (104 °F) - Type de montage B

- - - 50 °C (122 °F) - Type de montage B

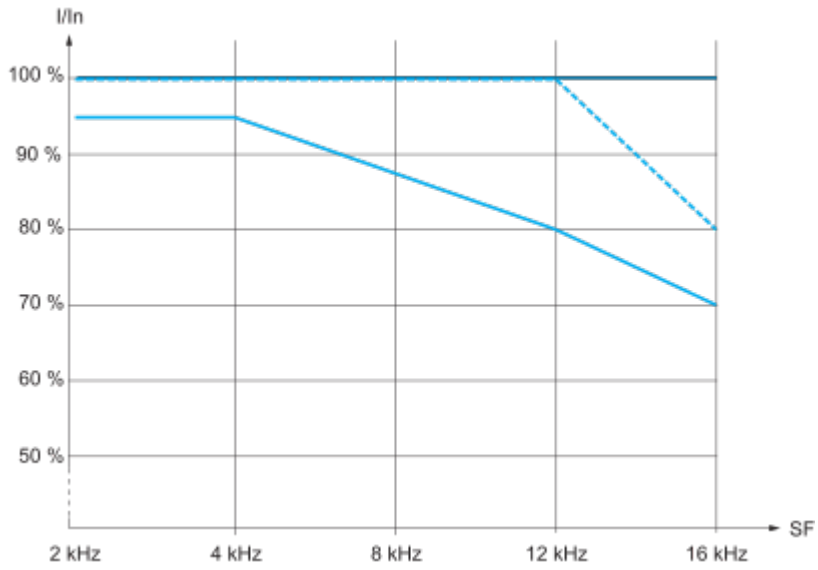
— 60 °C (140 °F) - Type de montage B

**In** : Courant nominal du variateur

**SF** : Fréquence de commutation

## Courbes de déclassement

---



- 40 °C (104 °F) – Type de montage C
- - - 50 °C (122 °F) – Type de montage C
- 60 °C (140 °F) – Type de montage C

**In** : Courant nominal du variateur

**SF** : Fréquence de commutation

## Technical Illustration

### Dimensions

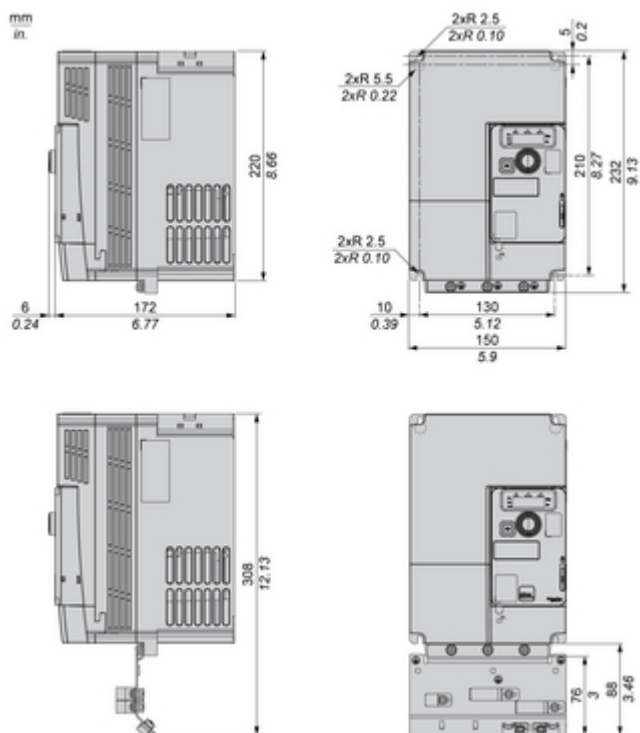


Image of product / Alternate images

Alternative

---



