

# Fiche technique du produit

Spécifications



## Altivar Machine - variateur - 30kW - 400V - haute perf avec Ethernet

ATV340D30N4E

**Statut commercial : Commercialisé**

### Principales

Gamme de produit	Altivar Machine ATV340
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machine
Variante	Version standard
Mode d'installation	Montage au mur
Protocole de communication	Ethernet IP Modbus TCP Modbus série
Carte d'options	Module de communication, Profinet Module de communication, DeviceNet Module de communication, CANopen Module de communication, EtherCAT
Nombre de phases réseau	3 phases
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz +/- 5 %
[Us] tension d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
Courant de sortie nominal	61,5 A
Puissance moteur kW	37 kW pour surcharge faible 30 kW pour surcharge importante
Puissance moteur hp	50 hp pour surcharge faible 40 hp pour surcharge importante
Filtre CEM	Filtre intégré CEM Classe C3
Degré de protection IP	IP20
Degré de protection	UL type 1

### Complémentaires

Nombre d'entrées logiques	8
Type d'entrée logique	PTI suppression sûre du couple: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V) DI1...DI5 programmable comme entrée en train d'impulsions, 24 V CC (30 V), impédance: 3,5 kOhm programmable
Nombres de vitesses présélectionnées	16 vitesses programmées
Nombre de sorties logiques	1,0
Type de sortie logique	Sortie programmable DQ1, DQ2 30 V CC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3

<b>Type d'entrée analogique</b>	AI1 courant configurable par logiciel: 0...20 mA, impédance: 250 Ohm, résolution 12 bits AI1 sonde de température ou capteur de niveau d'eau configurable par logiciel AI1 tension configurable par logiciel: 0...10 V CC, impédance: 31,5 kOhm, résolution 12 bits AI2 tension configurable par logiciel: - 10...10 V CC, impédance: 31,5 kOhm, résolution 12 bits
<b>Nombre de sorties analogiques</b>	2
<b>Type de sortie analogique</b>	Tension configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...20 mA impedance 500 Ohm, résolution 10 bits
<b>Nombre de sorties relais</b>	3
<b>Tension de sortie</b>	<= tension d'alimentation
<b>Type de sortie relais</b>	Sorties relais R1A Sorties relais R1C durabilité électrique 100000 cycle Sorties relais R2A Sorties relais R2A durabilité électrique 100000 cycle
<b>Courant commuté maximum</b>	Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V AC Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2A sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V AC Sortie relais R2A sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC Sortie relais R2A sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R2A sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC
<b>Courant commuté minimum</b>	Sortie relais R1B: 5 mA à 24 V CC Sortie relais R2A: 5 mA à 24 V CC
<b>Interface physique</b>	2-fils RS 485
<b>Type de connecteur</b>	3 RJ45
<b>Méthode d'accès</b>	Esclave Modbus RTU Esclave Modbus TCP
<b>Vitesse de transmission</b>	4,8 kbit/s 9,6 kbit/s 19,2 kbit/s 38,4 kbit/s
<b>Trame de transmission</b>	RTU
<b>Nombre d'adresses</b>	1...247
<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>	Couple variable Couple optimisé Couple constant
<b>Profil contrôle moteur synchrone</b>	Moteur à réducteur variable Moteur à aimant permanent
<b>Degré de pollution</b>	2 se conformer à EN/CEI 61800-5-1
<b>Fréquence de sortie maximale</b>	0,599 kHz
<b>Rampes d'accélération et décélération</b>	À réglage linéaire de 0,01 ... 9999 s S, U ou personnalisé
<b>Compensation de glissement du moteur</b>	Automatique quelque soit la charge Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent Réglable Peut être supprimé
<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>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
<b>Résistance de freinage intégré</b>	Vrai
<b>Courant de ligne</b>	66,2 A à 380 V (surcharge faible) 57,3 A à 480 V (surcharge faible) 54,8 A à 380 V (surcharge importante) 48,3 A à 480 V (surcharge importante)

	66,2 A à 380 V avec inductance de ligne interne (surcharge faible) 57,3 A à 480 V avec inductance de ligne interne (surcharge faible) 66,2 A à 380 V avec inductance de ligne interne (surcharge importante) 57,3 A à 480 V avec inductance de ligne interne (surcharge importante) 54,8 A 48,3 A
<b>Courant maximum actuel en entrée par phase</b>	66,2 A
<b>Tension de sortie max</b>	480 V
<b>Puissance apparente</b>	47,6 kVA à 480 V (surcharge faible) 40,2 kVA à 480 V (surcharge importante)
<b>Courant transitoire maximum</b>	89,4 A pendant 60 s (surcharge faible) 89,4 A pendant 2 s (surcharge faible) 92,3 A pendant 60 s (surcharge importante) 92,3 A pendant 2 s (surcharge importante)
<b>Raccordement électrique</b>	Bornier à vis, capacité de serrage: 35...50 mm <sup>2</sup> pour côté ligne Bornier à vis, capacité de serrage: 25...50 mm <sup>2</sup> pour bus CC Bornier à vis, capacité de serrage: 35...50 mm <sup>2</sup> pour moteur Bornier à vis, capacité de serrage: 0,75 à 1,5 mm <sup>2</sup> pour contrôle
<b>Courant de court-circuit présumé de ligne</b>	50 kA
<b>Courant de charge de base en cas de surcharge élevée</b>	61,5 A
<b>Courant de charge de base à faible surcharge</b>	74,5 A
<b>Puissance dissipée en W</b>	Convection naturelle: 77 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante) Convection forcée: 640 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante) Convection naturelle: 90 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible) Convection forcée: 796 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible)  Entrée: bornier à vis 35...50 mm <sup>2</sup> /AWG 3...AWG 1 Bus DC: bornier à vis 25...50 mm <sup>2</sup> /AWG 4...AWG 1 Moteur: bornier à vis 35...50 mm <sup>2</sup> /AWG 3...AWG 1 Contrôle: bornier à vis 0,75 à 1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 18...AWG 16
<b>Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)</b>	Vrai
<b>Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)</b>	Vrai
<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>	Protection thermique: moteur Suppression sûre du couple: moteur Perte de phase moteur: moteur Protection thermique: variateur Suppression sûre du couple: variateur Surchauffe: variateur Surintensité: variateur Surintensité entre phase moteur et terre: variateur Surintensité entre les phases du moteur: variateur Court-circuit entre phase moteur et terre: variateur

Court-circuit entre les phases du moteur: variateur  
 Perte de phase moteur: variateur  
 Surtension Bus DC: variateur  
 Surtension d'alimentation électrique: variateur  
 Sous-tension d'alimentation électrique: variateur  
 Perte d'alimentation électrique: variateur  
 Dépassement de la vitesse limite: variateur  
 Coupure sur le circuit de contrôle: variateur

<b>Largeur</b>	213,0 mm
<b>Hauteur</b>	660,0 mm
<b>Profondeur</b>	262,0 mm
<b>Poids du produit</b>	27,9 kg
<b>Courant de sortie permanent</b>	74,5 A à 4 kHz pour surcharge faible 61,5 A à 4 kHz pour surcharge importante

## Environnement

<b>Altitude de fonctionnement</b>	<= 4800 m avec réduction de courant au dessus de 1000m
<b>Position de montage</b>	Vertical +/- 10 degrés
<b>Certifications du produit</b>	UL CSA TÜV EAC CTick
<b>Marquage</b>	CE
<b>Normes</b>	EN/CEI 61800-3 EN/CEI 61800-5-1 CEI 60721-3 CEI 61508 CEI 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C CEI 61000-3-12
<b>THDI maximal</b>	<48 % pleine charge se conformer à CEI 61000-3-12 <48 % charge 80% se conformer à CEI 61000-3-12
<b>Variante de construction</b>	Avec dissipateur thermique
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-6
<b>Classe environnementale (en fonctionnement)</b>	Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3 Classe 3S3 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>Débit d'air</b>	240,0 m3/h
<b>Type de refroidissement</b>	Convection forcée
<b>Catégorie de surtension</b>	Classe III
<b>Boucle de régulation</b>	Régulateur PID réglable
<b>Pression acoustique</b>	63,5 dB
	2
<b>Température de l'air ambiant pendant le transport</b>	-40...70 °C
<b>Température de fonctionnement</b>	-15...50 °C sans déclassement (position verticale)

50...60 °C avec facteur de réduction (position verticale)

**Température ambiante de stockage**

-40...70 °C

**Isolation**

Entre raccordements de puissance et de contrôle

## Emballage

**Unit Type of Package 1**

PCE

**Number of Units in Package 1**

1

**Package 1 Height**

51 cm

**Package 1 Width**

34 cm

**Package 1 Length**

84 cm

**Package 1 Weight**

37 kg

**Unit Type of Package 2**

PAL

**Number of Units in Package 2**

1

**Package 2 Height**

51 cm

**Package 2 Width**

34 cm

**Package 2 Length**

84 cm

**Package 2 Weight**

37 kg

**Package 3 Height**

53,4 cm

## Durabilité de l'offre

**Statut environnemental de l'offre**

Produit Green Premium

**Régulation REACH**

[Déclaration REACH](#)

**Directive RoHS UE**

Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)

[Déclaration RoHS UE](#)

**Sans mercure**

Oui

**Information sur les exemptions RoHS**

[Oui](#)

**Régulation RoHS Chine**

[Déclaration RoHS pour la Chine](#)

**Profil environnemental**

[Profil environnemental du Produit](#)

**Profil de circularité**

[Informations de fin de vie](#)

**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.

**Possibilités d'amélioration**

[Produit améliorable avec de nouveaux composants](#)

## Garantie contractuelle

**Garantie**

18 mois

# Fiche technique du produit

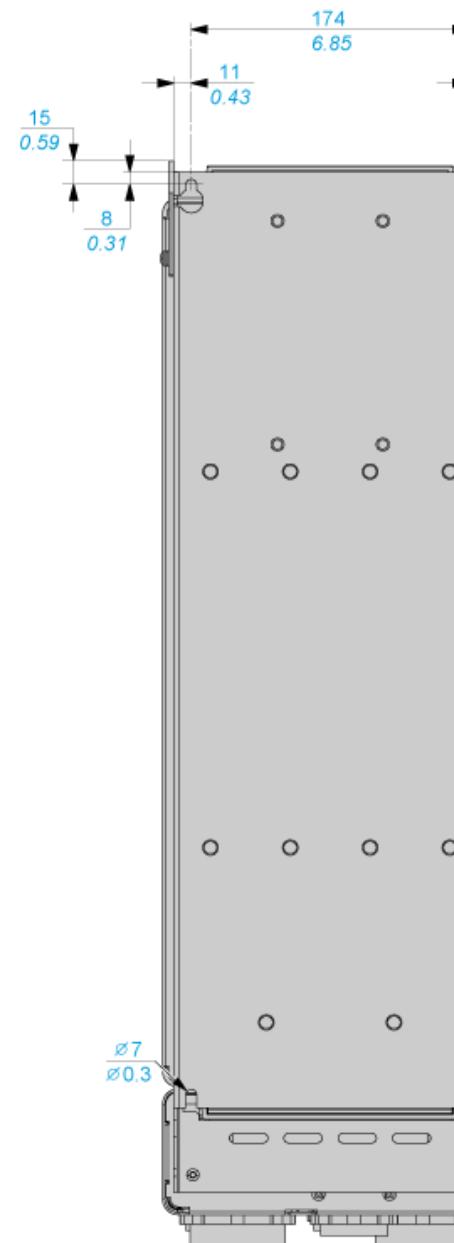
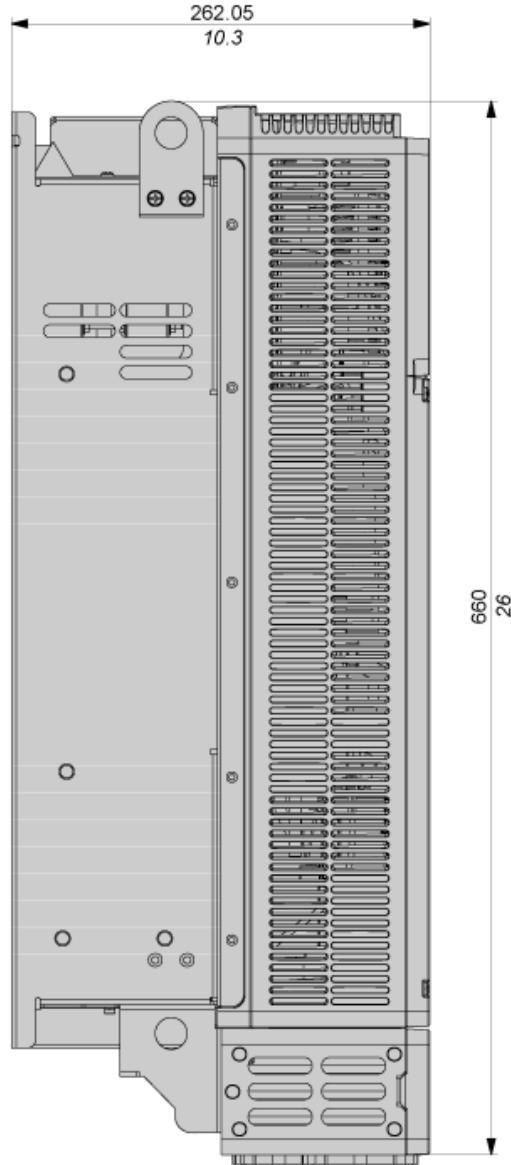
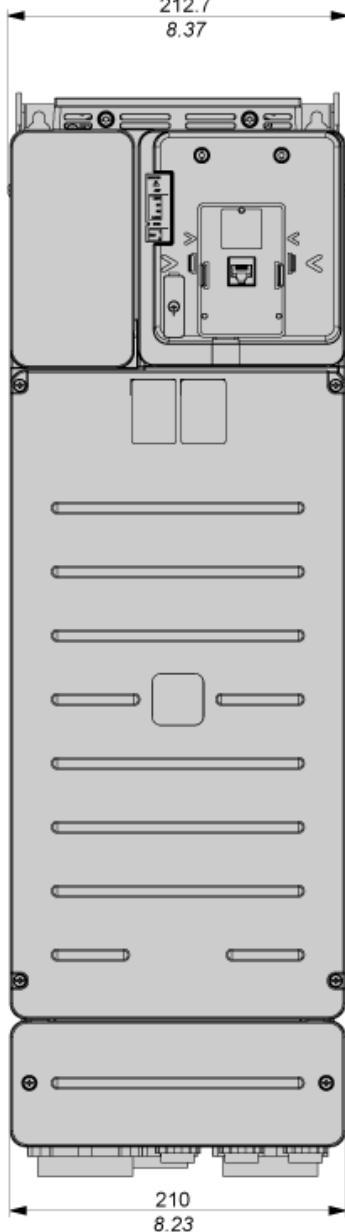
Encombrements

## ATV340D30N4E

### Dimensions

#### Vues : Face - Gauche - Arrière

mm  
in

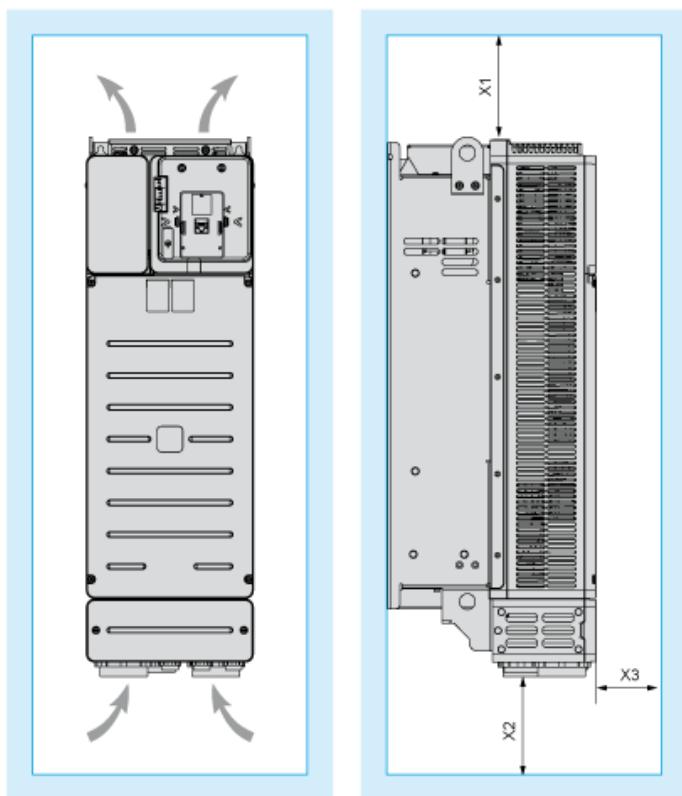


# Fiche technique du produit

# ATV340D30N4E

Montage et périmètre de sécurité

## Dégagement



Dimensions en mm

X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 10

Dimensions en pouces

X1	X2	X3
≥ 3,94	≥ 3,94	≥ 0,39

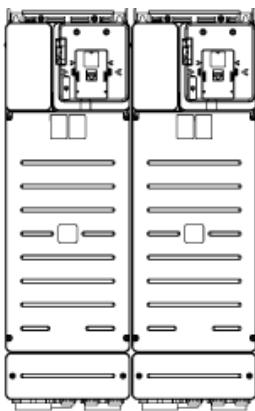
# Fiche technique du produit

ATV340D30N4E

Montage et périmètre de sécurité

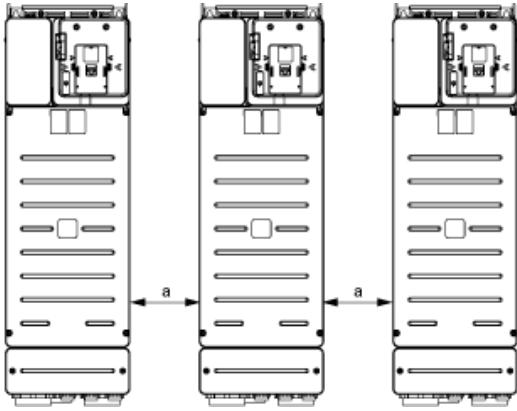
## Types de montage

### Montage type A : côte à côté IP20



Possible, jusqu'à 50 °C, 2 variateurs uniquement

### Montage type B : individuel IP20



$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

# Fiche technique du produit

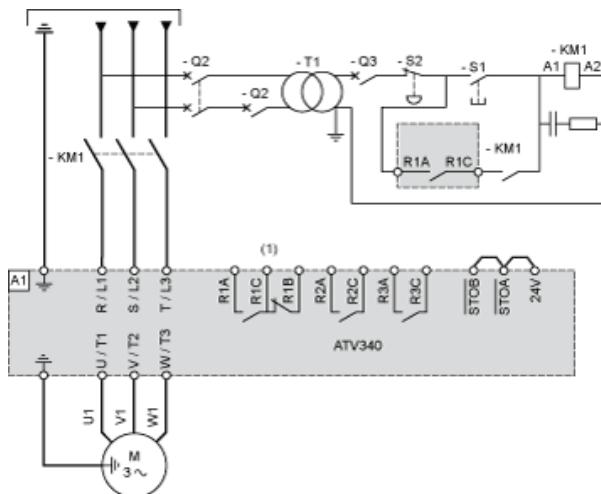
# ATV340D30N4E

Schémas de raccordement

## Raccordements et schéma

### Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur de ligne sans fonction de sécurité STO

Schémas de raccordement conformes aux normes ISO13849 catégorie 1 et CEI/EN 61508 niveau SIL1, catégorie d'arrêt 0 selon la norme CEI/EN 60204-1.



A1 : Variateur

KM1 : Contacteur de ligne

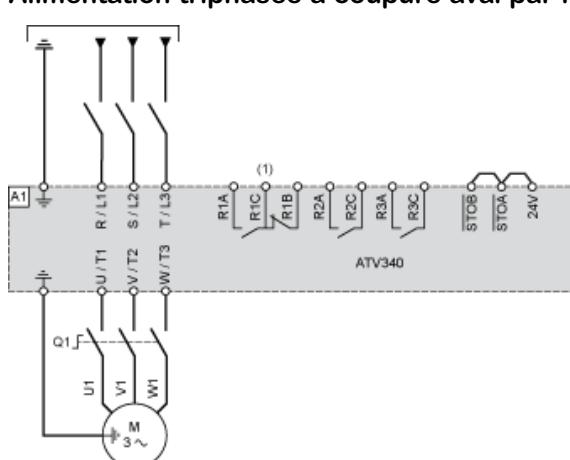
Q2, Q3 : Disjoncteurs

S1 : Bouton-poussoir

S2 : Arrêt d'urgence

T1 : Transformateur pour sous-système de commande

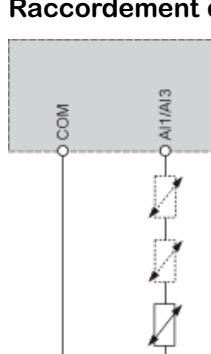
### Alimentation triphasée à coupure aval par interrupteur-sectionneur



A1 : Variateur

Q1 : Interrupteur-sectionneur

## Raccordement des capteurs

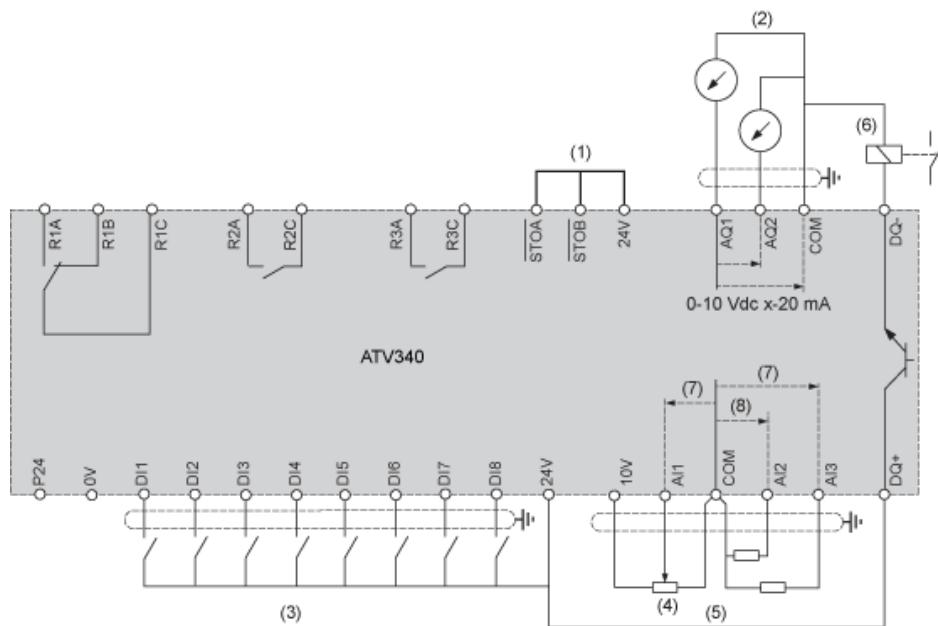


# Fiche technique du produit

# ATV340D30N4E

Schémas de raccordement

## Schéma de câblage du bloc de commande



(1) Suppression sûre du couple

(2) Sortie analogique

(3) Entrée numérique

(4) Potentiomètre de référence

(5) Entrée analogique

(6) Sortie numérique

(7) 0-10 Vcc, x-20 mA

(8) 0-10 Vcc, -10 Vcc à +10 Vcc

A1 : Variateur ATV340

R1A, R1B Relais de défaut

R2A, R2B Relais de séquence

R3A, R3B Relais de séquence

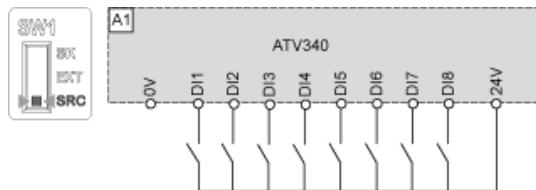
# Fiche technique du produit

# ATV340D30N4E

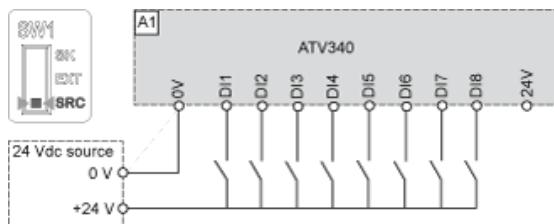
Schémas de raccordement

## Câblage des entrées numériques

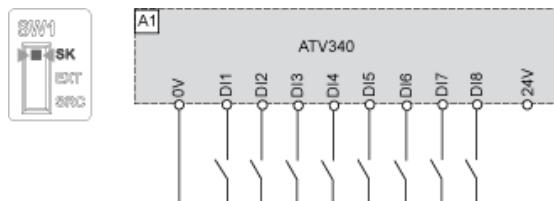
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



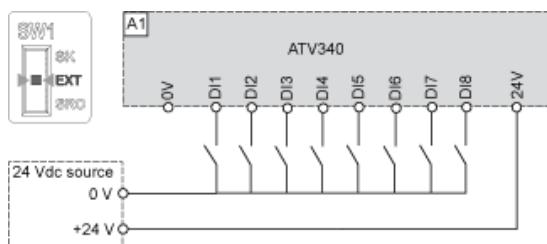
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source) et utilisez une alimentation externe pour les entrées numériques



Réglez le commutateur sur la position SK (Collecteur), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



Réglez le commutateur sur la position EXT en utilisant une alimentation externe pour les entrées numériques



# Fiche technique du produit

# ATV340D30N4E

Schémas de raccordement

## Câblage des sorties numériques

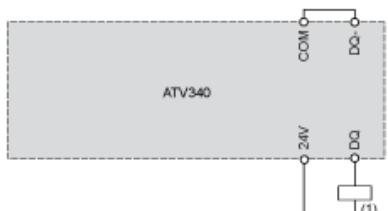
### Sorties numériques : alimentation interne

Logique positive, source, type européen, DQ commute sur +24 V



(1) Relais ou vanne

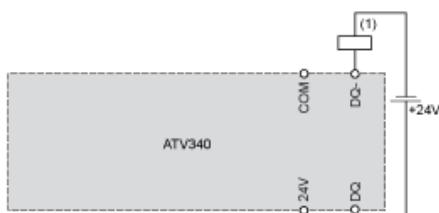
Logique négative, Sink, type asiatique, DQ commute sur 0 V



(1) Relais ou vanne

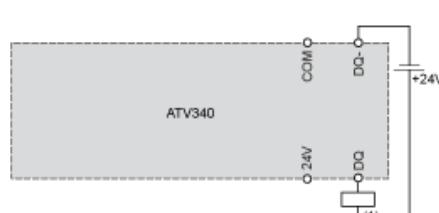
### Sorties numériques : alimentation externe

Logique positive, source, type européen, DQ commute sur +24 V



(1) Relais ou vanne

Logique négative, Sink, type asiatique, DQ commute sur 0 V



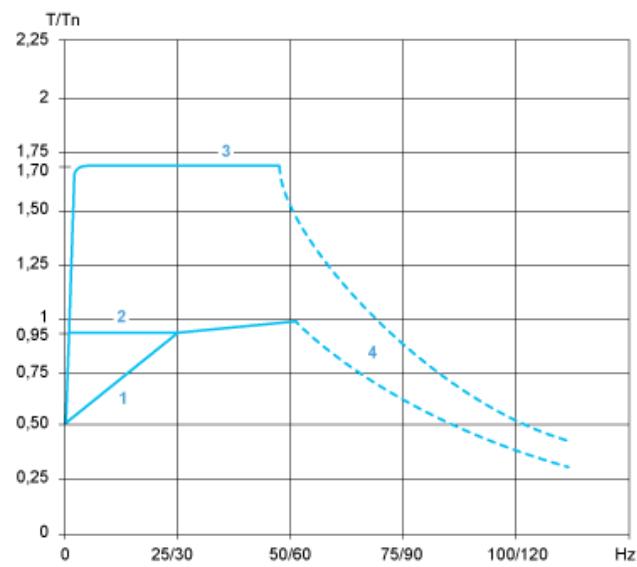
(1) Relais ou vanne

# Fiche technique du produit

ATV340D30N4E

Courbes de performance

## Applications à boucle ouverte



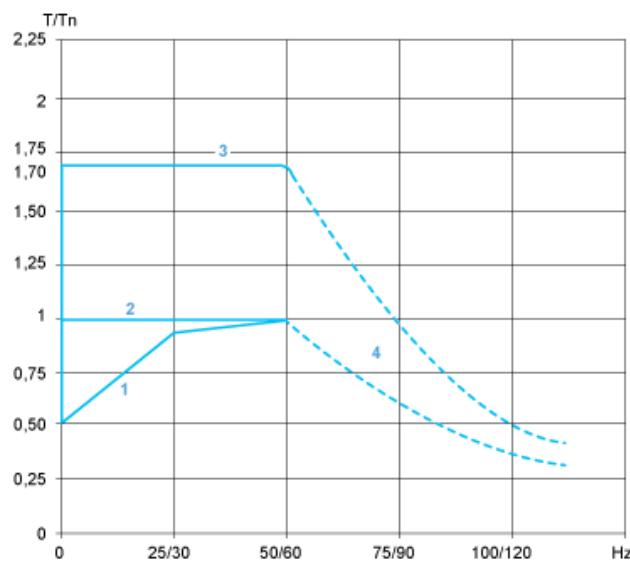
1 : Moteur à refroidissement interne : couple utile continu

2 : Moteur à refroidissement forcé : couple utile continu

3 : Surcouple pendant 60 s maximum

4 : Couple en survitesse à puissance constante

### Applications à boucle fermée



1 : Moteur à refroidissement interne : couple utile continu

2 : Moteur à refroidissement forcé : couple utile continu

3 : Surcouple pendant 60 s maximum

4 : Couple en survitesse à puissance constante