



### Principales

Gamme de produit	Altivar Process ATV900
Application	Application industrielle
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Application spécifique du produit	Process pour l'industrie
Variante	Version standard Avec hacheur de freinage
Nombre de phases réseau	3 phases
Mode d'installation	Montage au mur
Protocole de communication	Modbus série Modbus TCP Ethernet IP
[Us] tension d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
Puissance moteur kW	220,0 kW pour surcharge faible 160,0 kW pour surcharge importante
Puissance moteur hp	350,0 Hp pour surcharge faible 250,0 hp pour surcharge importante
Courant de sortie permanent	302 A à 2,5 kHz pour surcharge importante 427 A à 2,5 kHz pour surcharge faible
Filtre CEM	Intégré Avec plaque CEM en option
Degré de protection IP	IP00
Degré de protection	UL type 1
Module optionnel	Position A: module de communication pour Profibus DP V1 Position A: module de communication pour Profinet Position A: module de communication pour DeviceNet Position A: module de communication pour EtherCAT Position A: module de communication pour CANopen daisy chain RJ45 Position A: module de communication pour CANopen SUB-D 9 Position A: module de communication pour CANopen bornes à vis Position A/position B/position C: module d'extension E/S digital et analogique Position A/position B/position C: module d'extension relais Position B: 5/12 V interface codeur digital Position B: interface codeur analogique Position B: interface codeur résolveur Module de communication pour Ethernet Powerlink
Entrée logique	16 vitesses programmées
Profil de commande pour moteur asynchrone	Couple constant Couple variable Couple optimisé
Profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent Moteur synchrone à réluctance
Fréquence de sortie maximale	599 Hz
Fréquence de commutation	1...8 kHz réglable 2,5...8 kHz avec facteur de réduction

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés associées dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Fréquence de découpage nominale	2,5 kHz
Courant de ligne	397,0 A à 380 V (surcharge faible) 296,0 A à 380 V (surcharge importante) 324,0 A à 480 V (surcharge faible) 246,0 A à 480 V (surcharge importante)
Puissance apparente	247 KVA à 480 V (surcharge faible) 187 kVA à 480 V (surcharge importante)
Courant transitoire maximum	453 A pendant 60 s (surcharge importante) 512 A pendant 60 s (surcharge faible)
Fréquence du réseau	50...60 Hz
Courant de court-circuit présumé de ligne	50 kA

## Complémentaires

Nombre d'entrées logiques	10
Type d'entrée logique	DI1...DI8 programmable, 24 V CC ( $\leq 30$ V), impédance: 3,5 kOhm DI7, DI8 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0...30 kHz, 24 V CC ( $\leq 30$ V) STOA, STOB suppression sûre du couple, 24 V CC ( $\leq 30$ V), impédance: $> 2,2$ kOhm
Nombre de sorties logiques	2
Type de sortie logique	Sortie numérique DQ+ 0...1 kHz $\leq 30$ V CC 100 mA Programmable comme une sortie impulsionnelle DQ+ 0...30 kHz $\leq 30$ V CC 20 mA Sortie numérique DQ- 0...1 kHz $\leq 30$ V CC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1, AI2, AI3 tension configurable par logiciel : 0...10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 12 bits AI1, AI2, AI3 courant configurable par logiciel : 0...20 mA/4...20 mA, impédance : 250 Ohm, résolution 12 bits
Nombre de sorties analogiques	2
Type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...20 mA impédance 500 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties relais	3
Type de sortie relais	Relais configurable R1: relais de défaut F/O durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R2: relais de séquence "F" durabilité électrique 1000000 cycle Relais configurable R3: relais de séquence "F" durabilité électrique 1000000 cycle
Courant commuté maximum	Sortie relais R1 sur résistive charge, $\cos \phi = 1$ : 3 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur résistive charge, $\cos \phi = 1$ : 3 A à 30 V CC Sortie relais R1 sur inductive charge, $\cos \phi = 0,4$ et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur inductive charge, $\cos \phi = 0,4$ et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2, R3 sur résistive charge, $\cos \phi = 1$ : 5 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur résistive charge, $\cos \phi = 1$ : 5 A à 30 V CC Sortie relais R2, R3 sur inductive charge, $\cos \phi = 0,4$ et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur inductive charge, $\cos \phi = 0,4$ et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC
Courant commuté minimum	Sortie relais R1, R2, R3: 5 mA à 24 V CC
Interface physique	Ethernet 2-fils RS 485
Type de connecteur	2 RJ45 1 RJ45
Méthode d'accès	Esclave Modbus TCP
Vitesse de transmission	10, 100 Mbits 4,8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
Trame de transmission	RTU
Nombre d'adresses	1...247
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité
Type de polarisation	Aucune impédance
Fonctionnement 4 quadrants possible	Vrai
Rampes d'accélération et décélération	À réglage linéairement de 0,01 ... 9999 s

Compensation de glissement du moteur	Réglable Automatique quelque soit la charge Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent Peut être supprimé
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Résistance de freinage intégré	Vrai
Courant maximum actuel en entrée par phase	397,0 A
Tension de sortie max	480,0 V
Tolérance de fréquence relative du réseau symétrique	5 %
Courant de charge de base en cas de surcharge élevée	302,0 A
Courant de charge de base à faible surcharge	427,0 A
Puissance dissipée en W	Convection forcée: 5030 W à 380 V, fréquence de commutation 2,5 kHz Convection naturelle: 451 W à 380 V, fréquence de commutation 2,5 kHz
Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe Operating Stop (SOS)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Position (SP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe programmable logic	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Speed Monitor (SSM)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Stop 1 (SS1)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe Stop 2 (SS2)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe torque off (STO)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safely Limited Position (SLP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Direction (SDI)	Faux
Type de protection	Protection thermique : moteur Suppression sûre du couple : moteur Perte de phase du moteur : moteur Protection thermique : variateur Suppression sûre du couple : variateur Surchauffe : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Surtension en sortie : variateur Protection contre les courts-circuits : variateur Perte de phase du moteur : variateur Surtension sur le bus DC : variateur Surtension d'alimentation électrique : variateur Sous-tension d'alimentation électrique : variateur Perte de phase d'alimentation électrique : variateur Survitesse : variateur Coupure sur le circuit de contrôle : variateur
Quantité du lot	1
Largeur	440 mm
Hauteur	1195 mm
Profondeur	380 mm
Poids du produit	172 kg
Raccordement électrique	Contrôle: bornier à vis 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /4 x 1,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> Entrée: bornier à vis 2 x 150 mm <sup>2</sup> /2 x 350 kcmil Moteur: bornier à vis 2 x 150 mm <sup>2</sup> /2 x 350 kcmil Bus DC: bornier à vis 2 x 150 mm <sup>2</sup> /2 x 350 kcmil
Vitesse de transmission	10/100 Mbit/s pour Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pour Modbus série
Mode d'échange	Half duplex, full duplex, auto-négociation Ethernet IP/Modbus TCP
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité pour Modbus série
Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus série
Nombre d'adresses	1...247 pour Modbus série



Débit d'air	860 m3/h
Catégorie de surtension	III
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Intensité sonore	73 dB se conformer à 86/188/EEC
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f= 2...13 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27
Caractéristique d'environnement	Résistance à la pollution chimique classe 3C2 se conformer à EN/CEI 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S2 se conformer à EN/CEI 60721-3-3
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à CEI 60068-2-3
Température de l'air ambiant en fonctionnement	-10...40 °C (sans déclassement) 40...60 °C (avec facteur de réduction)
Pression acoustique	73 dB
Degré de pollution	2
Température de l'air ambiant pendant le transport	-25...70 °C
Température ambiante de stockage	-25...70 °C

## Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nb produits dans l'emballage 1	1
Hauteur de l'emballage 1	66 cm
Largeur de l'emballage 1	60 cm
Longueur de l'emballage 1	141 cm
Poids de l'emballage 1	183 kg

## Durabilité de l'offre

Régulation REACH	<a href="#">Déclaration REACH</a>
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) <a href="#">Déclaration RoHS UE</a>
Sans mercure	Oui
Régulation RoHS Chine	<a href="#">Déclaration RoHS Pour La Chine</a>
Information sur les exemptions RoHS	<a href="#">Oui</a>
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

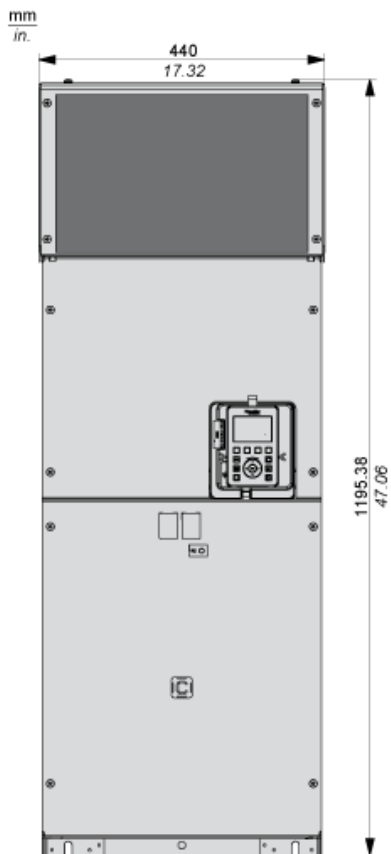
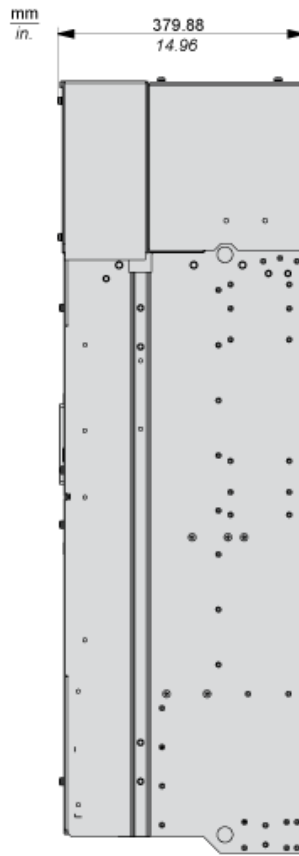
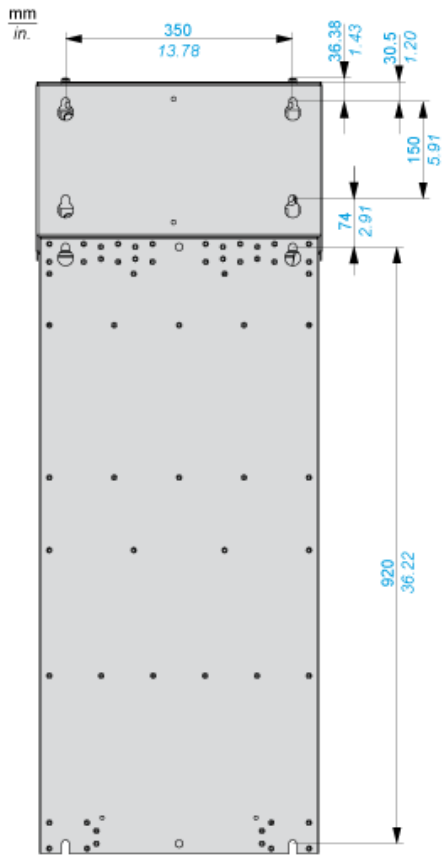
Garantie	18 mois
----------	---------

---

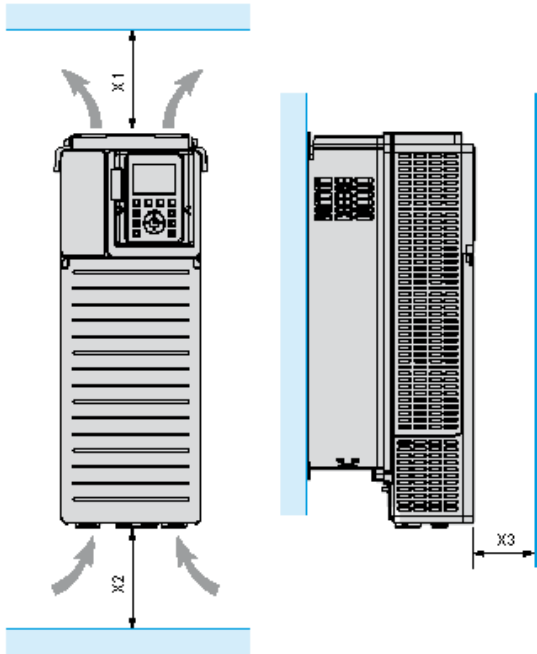
Dimensions

---

Vues de dessous, droite et avant



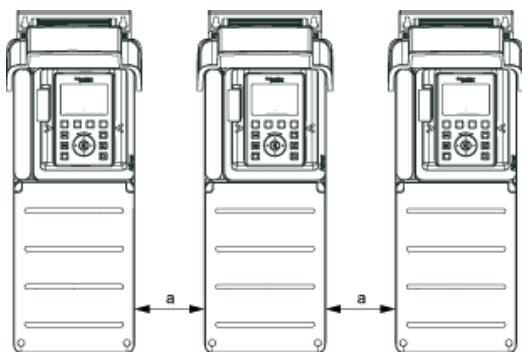
Dégagements



X1	X2	X3
≥ 200 mm (7.87 in.)	≥ 150 mm (5.91 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

Types de montage

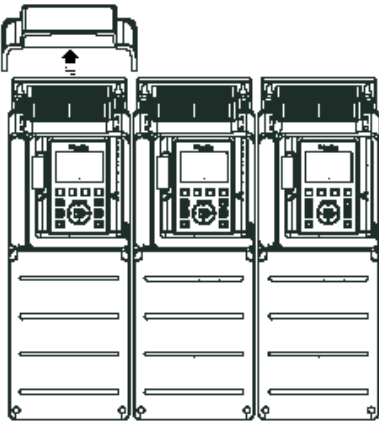
Montage type A: Individuel IP21



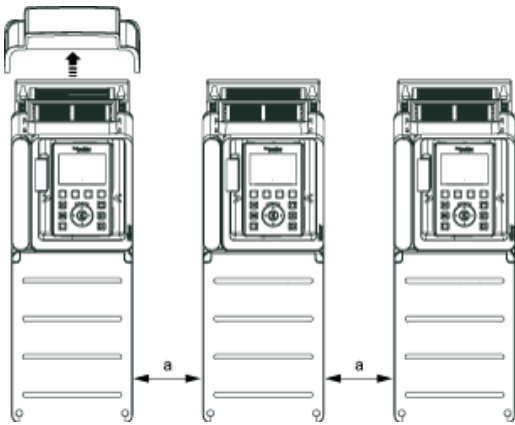
$a \geq 0$



Montage type B : côte à côte IP20



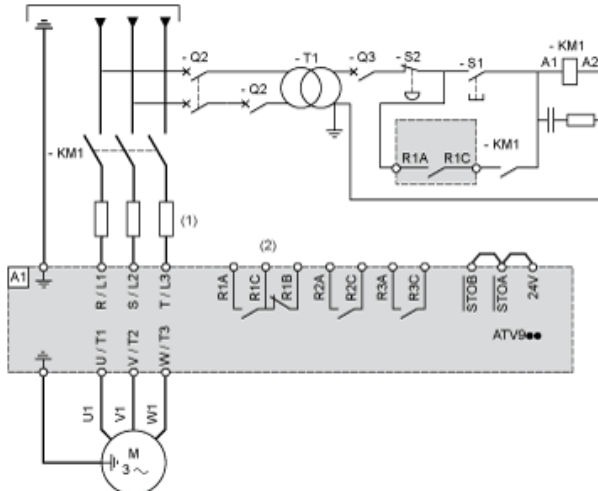
Montage type C : individuel IP20



$a \geq 0$

Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur de ligne

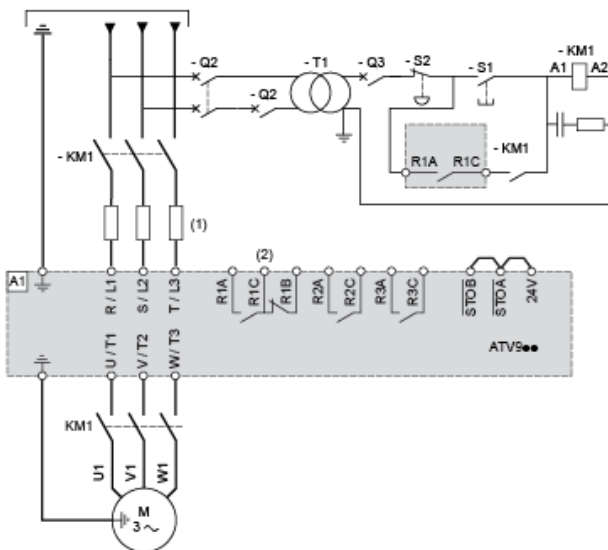
Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme EN 954-1, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme CEI/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme CEI/EN 60204-1



- (1) Inductance de ligne le cas échéant
- (2) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.
- A1 : Variateur
- KM1 : Contacteur de ligne
- Q2, Disjoncteurs
- Q3 :
- S1, Boutons-poussoirs
- S2 :
- T1 : Transformateur pour sous-système de commande

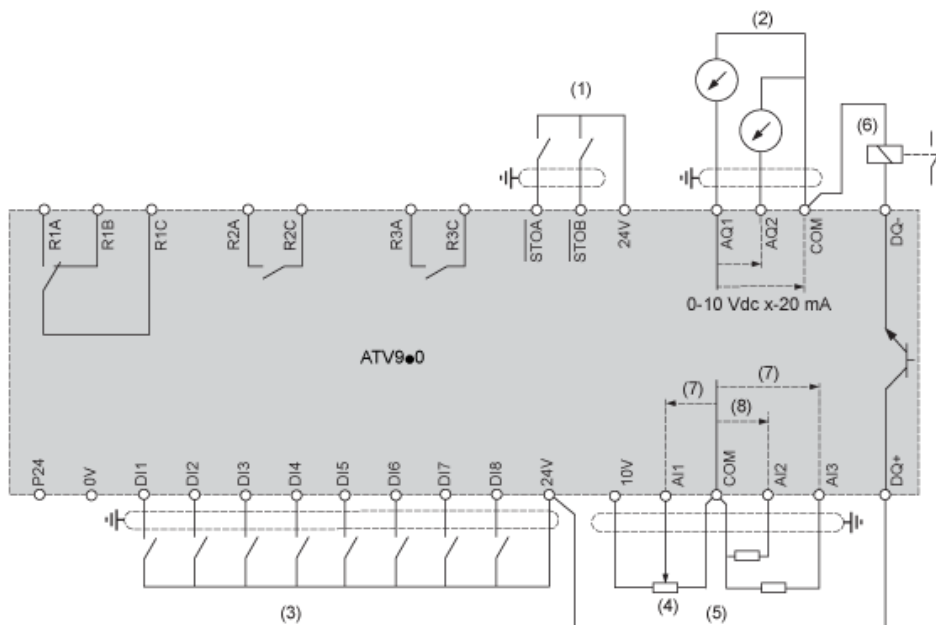
Alimentation triphasée à coupure aval par contacteur

Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme EN 954-1, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme CEI/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme CEI/EN 60204-1



- (1) Inductance de ligne le cas échéant
- (2) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.
- A1 : Variateur
- KM1 : Contacteur

## 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

R1A, Relais de défaut

R1B,

R1C :

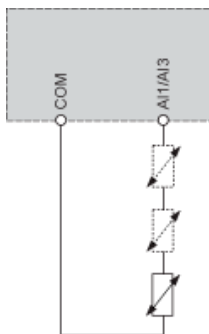
R2A, Relais de séquence

R2C :

R3A, Relais de séquence

R3C :

## Raccordement des capteurs



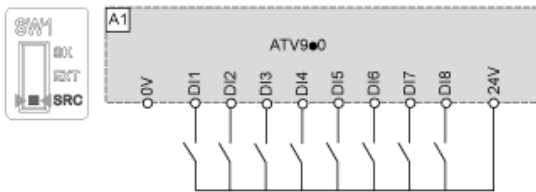
Il est possible de raccorder 1 ou 3 capteurs sur les bornes AI1 ou AI3

## Configuration du commutateur Collecteur/Source

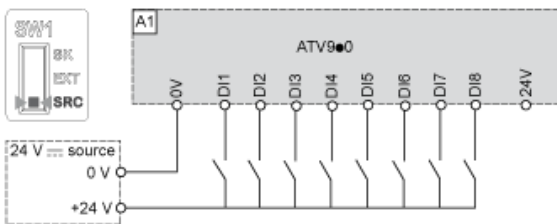
Le commutateur est utilisé pour adapter le fonctionnement des entrées logiques à la technologie des sorties de l'automate programmable.

- Réglez le commutateur sur Source (réglage d'usine) en cas d'utilisation de sorties de l'automate avec des transistors PNP.
- Réglez le commutateur sur Ext en cas d'utilisation de sorties de l'automate avec des transistors NPN.

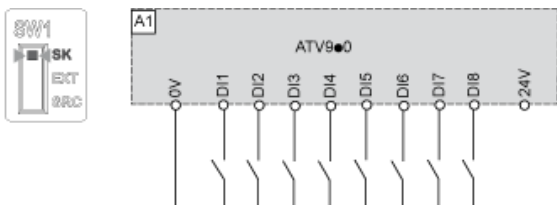
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



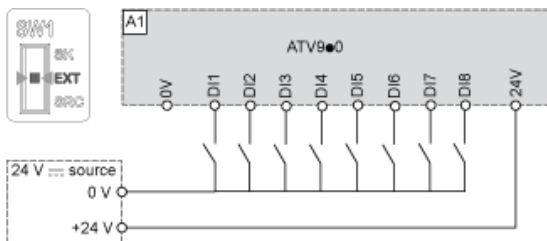
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source) et utilisez une alimentation externe pour les entrées numériques



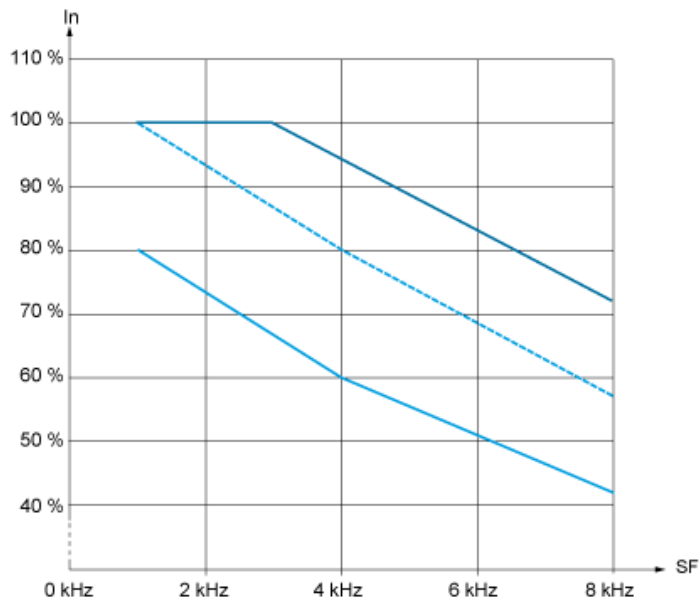
Réglez le commutateur sur la position SK (Collecteur), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



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



Courbes de réduction de charge



— 40 °C (104 °F)

- - - 50 °C (113 °F)

— 60 °C (140 °F)

In : Courant nominal du variateur

SF : Fréquence de commutation