



Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour
process et infrastructures
de 4 à 900 kW/3 à 1 200 HP

L'accès rapide à l'information produit

Obtenez les informations techniques sur un produit

Références

Modicon TM3
Modules d'extension d'E/S pour contrôleurs Modicon
Modules d'entrées/sorties analogiques

Entrées et sorties	Caractéristiques	Resolution	Conversion de temps	Précision	Modèle
2 entrées basculement	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA, 4...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	10 ms 10 ms 10 ms	±0.5% ±0.5% ±0.5%	TM3A12H TM3A12H TM3A12H
4 entrées basculement	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA, 4...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	10 ms 10 ms 10 ms	±0.5% ±0.5% ±0.5%	TM3A12H TM3A12H TM3A12H
4 entrées température ou basculement (2)	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA, 4...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	10 ms 10 ms 10 ms	±0.5% ±0.5% ±0.5%	TM3A12H TM3A12H TM3A12H
4 entrées température différentielles	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA, 4...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	10 ms 10 ms 10 ms	±0.5% ±0.5% ±0.5%	TM3A12H TM3A12H TM3A12H

Chaque référence commerciale présentée dans un catalogue contient un hyperlien. Cliquez dessus pour obtenir les informations techniques du produit :

- > Caractéristiques, Encombrements, Montage, Schémas de raccordement et Courbes de performance.
- > Image du produit, Fiche d'instructions, Guide d'utilisation, Certifications du produit et Manuel de fin de vie.

Life Is On Schneider Electric

Rechercher des produits, des documents et plus encore

PRODUITS - SOLUTIONS - SERVICES - ASSISTANCE - SOCIÉTÉ

Tous nos produits : Automatismes et contrôle pour l'industrie / Automatismes et contrôle / Architecture machines / Éclairage Machine / Modicon TM3

Tout afficher Modicon TM3

TM3A12H

Modicon TM3, module 2 entrées analog haute résolution, -10 à 15V, 0-20mA, via

Ajouter plus de caractéristiques >

* Tarif HT France Janvier 2019, hors éco-contribution

** Délai standard en jours ouvrés départ usine

Statut commercial : Commercialisé

132,80 EUR
Délai de livraison** : 2 jours

Ajouter à la liste produits

Comparer

Fiche technique du produit | Manuel utilisateur | Catalogue | Document CAD/CAM

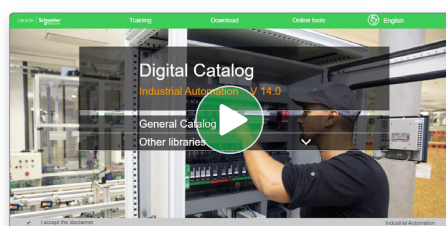
Caractéristiques | Documents et téléchargements | FAQ techniques | Informations complémentaires

Principales

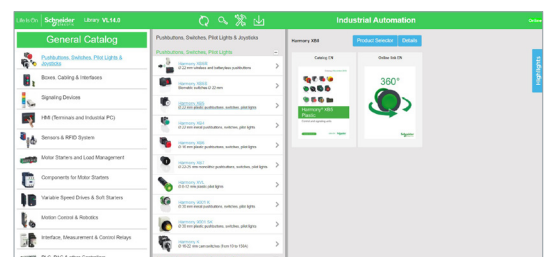
gamme de produits : Modicon TM3

fonction produit : Modules d'entrées analogiques

Trouvez votre catalogue



- > En seulement 3 clics, vous pouvez accéder aux catalogues Automatismes et Contrôle industriel, en anglais et en français.
- > Accéder au catalogue digital d'Automatismes et Contrôles [Digi-Cat Online](#).

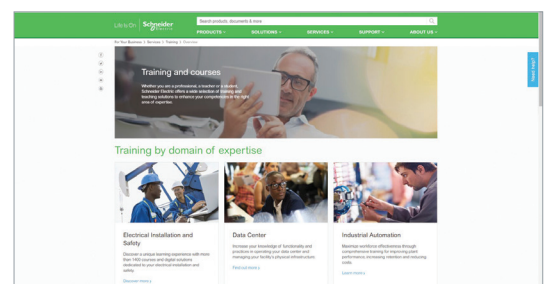


- Des catalogues toujours à jour
- Accès aux sélecteurs de produit et aux photos 360
- Recherche optimisée par référence commerciale

Choisissez la formation



- > Trouvez la [formation](#) adaptée à votre besoin sur notre site web mondial.
- > Localisez le lieu de la formation avec notre [sélecteur](#).



Life Is On

Schneider Electric

mySchneider, votre expérience numérique personnalisée

Accédez à une expérience en ligne tout-en-un et personnalisée, et bénéficiez de services, de ressources et d'outils professionnels adaptés pour soutenir efficacement vos opérations commerciales.

- **Efficacité** : en quelques clics, trouvez toutes les informations et l'assistance dont vous avez besoin pour mener à bien votre travail.
- **Simplicité** : utilisez un identifiant unique pour accéder à l'ensemble des services commerciaux, au même endroit, disponibles 24 h/24 et 7 j/7. Vous n'avez plus besoin de vous connecter à plusieurs plateformes.
- **Personnalisation** : bénéficiez de contenus, d'outils et de services adaptés à votre activité et personnalisez votre page d'accueil en fonction de vos préférences.

Regardez les tutoriels vidéos



Gestion des commandes

- > [Créez une demande de devis depuis mySchneider](#)
- > [Gérez vos commandes depuis mySchneider](#)
- > [Suivez vos commandes](#) (video en anglais)



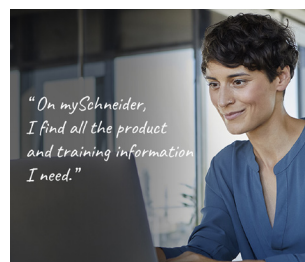
Information sur le produit

- > [Rester à jour sur le statut de mes produits](#) (video en anglais)



Assistance

- > [Accédez à vos demandes de support sur mySchneider !](#)
- > [Bénéficiez d'un support technique](#)



Formation

- > [Accéder aux formations dédiées à mon activité](#) (video en anglais)

[Créer votre compte](#)

Life Is On

Schneider
Electric



Outils numériques pour choisir rapidement votre solution de démarreur progressif

Sélecteur de produit ATS490

- Choix facile de la référence commerciale ATS490
- Ajout d'options et d'accessoires
- Nomenclature au format standard
- Glisser-déposer dans le panier
- Accès aux informations techniques et à la documentation



Scannez ou cliquez
sur le QR code

EcoStruxure™ Motor Control Configurator

- À partir de votre application, sélectionnez la référence de votre démarreur progressif
- Ajoutez-y les associations, options et accessoires concordants
- Convertissez l'assemblage selon la nomenclature produits et ajoutez-le au panier
- Accédez directement à la documentation produit
- Enregistrez, remaniez et partagez votre solution à l'aide d'un identifiant unique



Scannez ou cliquez
sur le QR code

EcoStruxure™ Motor Management Design

- À partir de votre projet, effectuez un calcul de la conception électrique
- Faites une comparaison entre départ-moteur direct, démarreur progressif et variateur de vitesse
- Vérifiez la faisabilité d'un point de vue mécanique
- Vérifiez que les objectifs de facteur de puissance et de niveaux d'harmoniques sont atteints
- Construisez une solution complète de gestion de moteur : disjoncteurs, démarreurs progressifs, variateurs, contacteurs, tableaux MCC, surveillance de la qualité de puissance
- Obtenez un rapport de synthèse mentionnant les calculs et les offres recommandées



Scannez ou cliquez
sur le QR code

Life Is On

Schneider
Electric



Altivar

Découvrez [Altivar](#)

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Les variateurs de vitesse et les démarreurs progressifs **Altivar** offrent des performances exceptionnelles pour la commande des moteurs dans les applications machines, process et bâtiments. Grâce à l'intelligence intégrée, ces appareils connectés collectent et partagent des données pour améliorer l'efficacité opérationnelle, la sécurité et la fiabilité.

Explorez nos offres

- [Altivar Process](#)
- [Altivar Machine](#)
- [Altivar Bâtiment](#)
- [Démarreurs progressifs Altivar](#)

Life Is On

Schneider
Electric



Environmental Data Program

Contribuez au développement durable avec les démarreurs progressifs Altivar™ Soft Starter ATS490

Performance environnementale supérieure grâce à une durabilité élevée

La gamme Altivar™ Soft Starter ATS490 est conforme aux normes **RoHS** et **REACH**

- Transparence des données environnementales
- Analyse du cycle de vie conforme à ISO 14025
- Profil de circularité

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 apporte des avantages significatifs pour vous aider à atteindre un **niveau supérieur en matière de développement durable** grâce à ses **performances de haute durabilité** :

- En renforçant la fiabilité du système pour optimiser continuité des processus et des opérations ;
- En permettant la mise à niveau du matériel et du firmware pour allonger la durée de vie de l'équipement et le maintenir à jour ;
- En assurant la réparabilité et le diagnostic pour minimiser les temps d'arrêt.

Durabilité = fiabilité + évolutivité + réparabilité

Avantages

- Optimisation de la **continuité du process et des opérations**
- Réduction de vos **dépenses opérationnelles**
- Economies sur les **coûts de maintenance** grâce à la maintenance proactive
- Optimisation des **performances** de votre application
- **Fonction de sécurité STO intégrée certifiée CEI/EN 61508**
- Réduction du **temps et du coût d'ingénierie**
- Réduction du **temps d'exécution** grâce aux fonctions intégrées
- Contribution au **développement durable**
- **Allongement de la durée de vie** de votre équipement



La gamme Altivar™ Soft Starter ATS490 est conçue pour des performances de haute durabilité

Visitez les pages des démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 sur [se.com](https://www.se.com) pour accéder aux données environnementales

Fiabilité

Les démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 ont été conçus pour offrir une fiabilité renforcée afin de **résister à des contraintes élevées**, quelle qu'en soit l'origine (thermique, mécanique, chimique ou opérationnelle), et réduire les temps d'arrêt.

De plus, les démarreurs progressifs ATS490 intègrent des **fonctions de cybersécurité** certifiées CEI 62443-4-2 SL1, contribuant à la protection contre les abus involontaires ou accidentels, ainsi que la **fonction STO (Safe Torque Off)** certifiée CEI/EN 61508 SIL1 qui contribue à la protection des opérateurs.

Pour éviter les temps d'arrêt imprévus, les démarreurs progressifs ATS490 intègrent également des fonctionnalités de **surveillance des états** du **démarreur progressif** et de l'**équipement entraîné** afin de détecter les écarts à un stade précoce et d'assurer une maintenance conditionnelle proactive.

Évolutivité

Des évolutions du matériel et des firmware sont possibles. Vous pouvez mettre à niveau votre démarreur progressif ATS490 en ajoutant par exemple un **module dans l'emplacement prévu** ou une option externe.

Vous pouvez aussi **mettre à jour le firmware des démarreurs progressifs l'ATS490**. Disponible sur le site Internet de Schneider Electric, le firmware est signé numériquement et son authenticité est vérifiée par l'ATS490.

Réparabilité

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 est conçue pour simplifier les processus de maintenance et de réparation sur site grâce à des fonctions de **diagnostic** intégrées, des **pièces de rechange** disponibles sur stock et des **interventions de remplacement** rapides et documentées.

En outre, Schneider Electric met en œuvre un **modèle circulaire**, en proposant un remplacement par des produits réparés ou reconditionnés afin que votre équipement puisse être remis rapidement en service.

Sommaire

Altivar Soft Starter ATS490

Guide de choix des démarreurs progressifs Altivar page 4

■ **Présentation générale** page 8

■ **Présentation de la gamme Altivar Soft Starter ATS490** page 12

■ **Critères de choix**

□ Critères de choix pour les démarreurs progressifs ATS490 page 20

□ Applications "Normal duty" et "Heavy duty" page 21

□ Sélection de la référence commerciale ATS490 page 22

□ Utilisations particulières page 23

■ **Références des démarreurs progressifs ATS490**

□ Connexion en ligne, puissance moteur en kW page 25

□ Connexion dans le triangle, puissance moteur en kW page 26

□ Connexion en ligne, puissance moteur en HP page 27

□ Pièces de rechange page 28

■ **Outils de configuration et d'exploitation**

□ Terminal graphique page 29

□ Accessoires pour terminal graphique page 30

□ Accessoires de raccordement multipoint page 30

□ DTM page 31

□ Logiciel SoMove page 32

■ **Options**

□ Associations démarreur progressif/accessoires et options page 33

□ Description et fonctions des bus de communication page 34

□ Protocoles de communication intégrés page 35

□ Modules de communication optionnels page 37

□ Mise à jour du firmware page 39

□ Inductances de ligne et protections pour bornes de puissance page 41

■ **Associations démarreur progressif/moteur**

□ Présentation page 42

□ Coordination de type 1 page 43

□ Coordination de type 2 page 47

□ Tableau des références des contacteurs de ligne page 51

■ **Encombrements**

□ Démarreurs progressifs page 52

□ inductances de ligne page 52

Services

■ **Une offre complète de services pour vos variateurs** page 53

Index

■ **Index des références** page 55

Architecture et plate-forme IoT de Schneider Electric,
“plug-and-play”, ouverte, sécurisée et interopérable, pour les secteurs
industriels, les infrastructures, les datacenters et le bâtiment.

Innovation à tous les niveaux

EcoStruxure est basée sur une pile technologique à trois strates, innovante à tous les niveaux, des produits connectés aux outils de contrôle ainsi qu' aux applications, outils d'analyse et services.

Associé à notre approche segmentaire hybride, ce type de pile apporte une valeur ajoutée accrue à nos clients en termes de sécurité, de fiabilité, d'efficacité opérationnelle, de développement durable et de connectivité, dans six domaines d'expertise :

- Énergie
- Informatique
- Bâtiment
- Usines
- Réseau électrique
- Machines

Architectures et plates-formes IoT dédiées

Nous développons nos solutions sous la forme d'architectures de référence dédiées aux sites de production :

- Systèmes de gestion
- Systèmes d'alimentation
- Systèmes de datacenter
- Systèmes de machines et d'usines industrielles
- Systèmes “smart grid”

L'Internet industriel des objets (IIoT) donne une impulsion supplémentaire aux technologies. C'est pourquoi nous proposons à nos clients une architecture et plate-forme IoT qui offrent des solutions simples, fiables, productives et économiques.

Solutions de cybersécurité

Il est désormais indispensable de disposer d'une protection robuste en matière de cybersécurité – protection que les solutions de Schneider Electric peuvent assurer, quel que soit le domaine commercial ou industriel concerné.

Les services proposés par nos experts vous aident à protéger l'ensemble de votre infrastructure critique, quelle que soit sa provenance. Nous vous aidons à évaluer le risque, à mettre en œuvre des cybersolutions spécifiques et à assurer la maintenance de vos dispositifs de protection sur site sur le long terme, tout en intégrant les politiques et exigences IT appropriées.

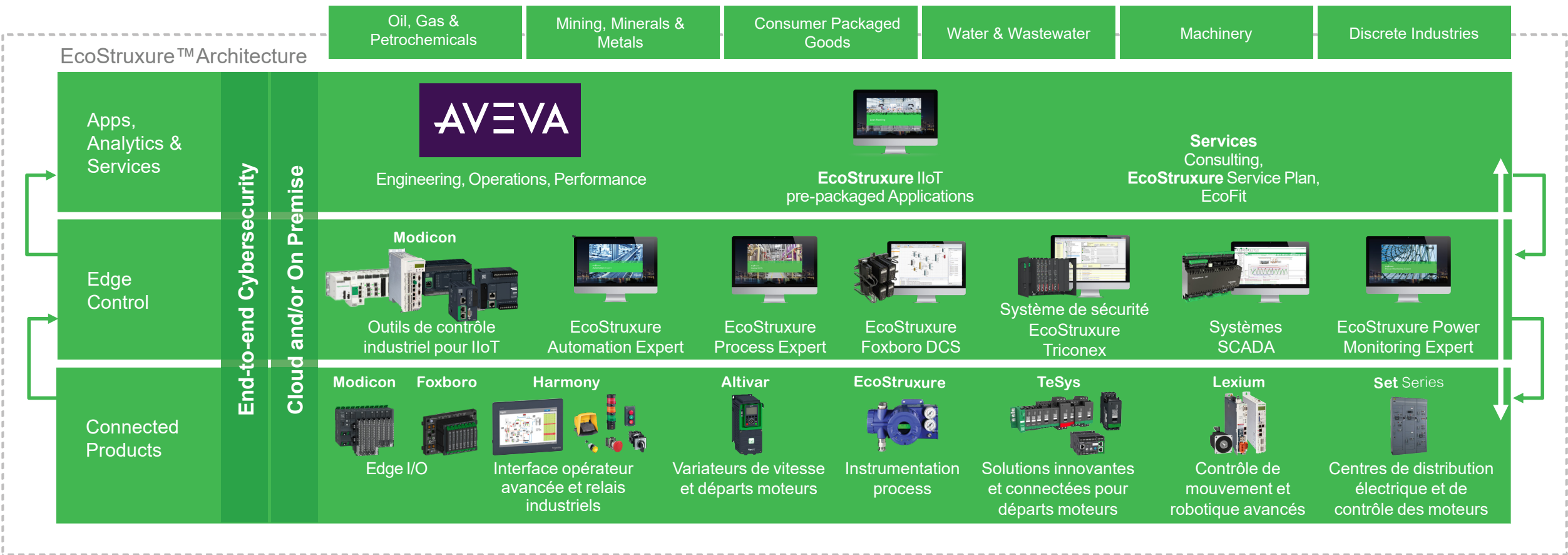
C'est ce qui fait notre différence en votre faveur.

Sécurité renforcée

Avec le lancement de M580 Safety, Schneider Electric élargit encore davantage la plate-forme EcoStruxure.

Cette offre renforce notre position de fournisseur de confiance en sécurité industrielle, avec les milliers de systèmes de sécurité Modicon et Triconex qui assurent la protection des processus industriels les plus critiques dans le monde entier.

EcoStruxure™ for Industry



* La division des logiciels industriels de Schneider Electric et AVEVA ont fusionné pour devenir AVEVA Group plc, une société britannique cotée en bourse. Les marques Schneider Electric et Life is On sont la propriété de Schneider Electric et sont concédées sous licence à AVEVA par Schneider Electric.

Altivar Soft Starter

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Gammes de démarrateurs progressifs Altivar Soft Starter

[illegible]

Altivar Soft Starter

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones
Gammes de démarrateurs progressifs Altivar Soft Starter

Segments de marché		Process et infrastructure, machines exigeantes	
Applications		Démarrage et arrêt contrôlés pour pompes, ventilateurs, compresseurs, agitateurs, mélangeurs, broyeurs, concasseurs, raffineurs, convoyeurs, vis de levage et presses	
			
Plage de tension d'emploi Ue (V)		208...690	
Plage de courant d'emploi Ie (A)		17...1 200	
Plage de puissance	Pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)	4...900/3...1 200	
	Triphasé	3...400	
	208 V (HP)	4...355/5...450	
	230...240 V (kW/HP)	7,5...710	
	380...440 V (kW)	10...1 000	
	460...480 V (HP)	9...800	
	500...525 V (kW)	15...1 200	
	575 V (HP)	11...900	
Contrôle du moteur	Cycle de fonctionnement	"Normal duty" et "Heavy duty"	
	Limitation de courant	500 % du courant nominal (700 % du courant nominal moteur)	
	Boost	Oui	
	Type de contrôle	Contrôle de couple (TCS = Torque Control System), contrôle de tension	
	Décélération	Rampe de couple, rampe de tension	
	Freinage	Oui	
	Nombre de phases contrôlées	3	
	Connexion dans le triangle	Oui	Oui, avec diagnostic intégré du câblage
	Bypass	Externe avec optimisation du démarreur progressif ou sans bypass	Intégré
		Électroniques intégrées avec sondes PTC ou PT100 2 fils ou 3 fils	Électroniques intégrées ou avec 1 à 6 sondes PTC en série, ou avec sondes PT100 2 fils ou 3 fils, PT1000 2 fils ou 3 fils, ou KTY84
Fonctions	Protections thermiques	Sous-charge, surcharge, perte de phase moteur, inversion des phases réseau, surintensité, temps d'accélération excessif, surcharge de courant, fuite à la terre	Sous-charge, surcharge, perte de phase moteur, inversion des phases réseau, inversion des phases moteur, temps d'accélération excessif, surcharge de courant, fuite à la terre, sous-tension, surtension, fréquence réseau hors tolérance
	Autres protections	–	1 : STO (Safe Torque Off) intégrée certifié CEI 61508 SIL1, EN 13849 Cat.2 PLc
	Fonctions de sécurité	Oui	Oui, certifié CEI 62443-4-2 SL1
	Cybersécurité	Énergie, consommation d'énergie	Énergie, consommation d'énergie, qualité de l'alimentation
	Surveillance de l'état		Démarrateur progressif : ventilateur(s) et relais de bypass
			Équipement entraîné : transformation de Fourier discrète
	Fonctions d'application	Préchauffage, désenfumage, boost de tension, multimoteur en cascade, second jeu de paramètres moteur	Préchauffage, désenfumage, boost de tension, second jeu de paramètres moteur, marche avant/arrière avec deux contacteurs pilotés par le démarreur progressif, JOG, antiblocage, pompes de forage
Communication	Intégrée	Liaison série Modbus	Modbus TCP, EtherNet/IP, liaison série Modbus
	Modules optionnels	Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFIBUS DP V1, CANopen Daisy chain, SUB-D et bornier à vis	PROFIBUS DP V1, CANopen Daisy chain, SUB-D et bornier à vis
Outils de configuration et d'exploitation		Terminal à texte brut, terminal graphique (optionnel), DTM (Device Type Manager), logiciel SoMove	Terminal graphique, serveur Web intégré, DTM (Device Type Manager), logiciel SoMove
Nombre d'entrées/sorties	Entrées analogiques	PTC ou PT100 à 2 ou 3 fils	1 à 6 sondes en série, sondes PT100 à 2 ou 3 fils, PT1000 à 2 ou 3 fils ou KTY
	Entrées logiques	4	
	Sorties analogiques	1	
	Sorties logiques	2	
	Sorties relais	3	
Normes et certifications		CEI/EN 60947-4-2, CEM classe A et B Cé, cULus, UKCA, CCC, RCM, KC, EAC, DNV, ABS, BV, CCS, REACH, RoHs	CEI/EN 60947-4-2, CEM classe A Cé, cULus, UKCA, RCM, CCC, REACH, RoHS
Références		ATS480●●●Y	ATS490●●●Y



Gamme Altivar Soft Starter ATS490

Priorité à vos équipements

Altivar Soft Starter ATS490 est la nouvelle gamme complète de démarreurs progressifs de Schneider Electric ; elle offre une gestion avancée des moteurs pour la majorité des applications industrielles, notamment au niveau des performances opérationnelles, de la fiabilité, de la surveillance globale, de l'intégration dans les automatismes et de l'efficacité énergétique.

Les démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 ont été conçus pour répondre aux exigences suivantes :

- Des performances de haute durabilité pour réduire les temps d'arrêt et prolonger la durée de vie ;
- Un niveau supérieur en matière de développement durable ;
- Des coûts réduits à chaque phase du cycle de vie.

L'ATS490 couvre la plage de tension d'emploi de 208 à 690 V en une seule gamme de produits jusqu'à 1 200 A afin de répondre aux besoins des applications les plus exigeantes en "Normal duty" et "Heavy duty". La gamme intègre des fonctionnalités innovantes visant à alléger les équipements et leur conception tout en minimisant les risques grâce à la certification.

Amélioration de la résilience opérationnelle

Les démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 sont conçus pour aider à assurer la continuité de l'opérationnelle. Les performances de haute durabilité de l'ATS490 s'appliquent non seulement au produit lui-même, mais également à l'ensemble du système, afin d'éviter les interruptions d'activité et réduire les temps d'arrêt.

Durabilité = fiabilité + évolutivité + réparabilité

Fiabilité renforcée

Le démarreur progressif ATS490 résiste aux fortes contraintes provenant de plusieurs sources, qu'elles soient environnementales ou opérationnelles. Il offre une robustesse accrue en termes de :

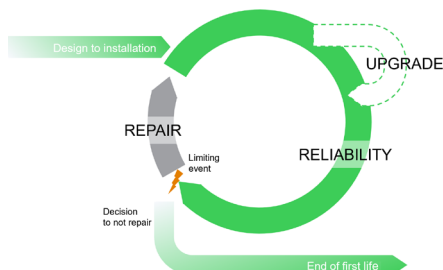
- > Conditions thermiques, avec une température ambiante de fonctionnement étendue de -25 à 60 °C/-13 à 140 °F (avec déclassement au-dessus de 40 °C/104 °F) ;
- > Conditions mécaniques, en utilisant le système de fixation pérenne Everlink™ intégrée et conforme à la catégorie 3S3 de la norme CEI 60721-3-3,
- > Conditions chimiques, en se conformant à la catégorie 3C3 de la norme CEI 60721-3-3 éd. 2002 avec brouillard salin ;
- > Conditions électriques, grâce à une large plage de tension réseau de 208 à 690 V et une large plage de fréquence réseau de 50 ou 60 Hz +/-20 %.

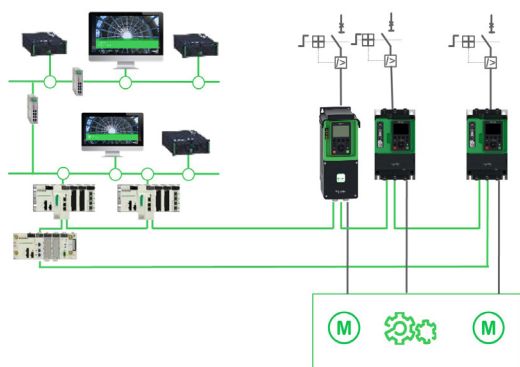
Le système de contrôle de couple d'origine de Schneider Electric TCS, et les capacités de démarrage du démarreur progressif, qui incluent des durées de démarrage élevées et un nombre élevé de démarrages par heure, renforcent également la fiabilité de l'appareil en cas de sollicitations opérationnelles.

Fonctions de cybersécurité certifiées

Étant donné que les événements déclencheurs de perturbations entraînant des temps d'arrêt ne sont pas spécifiquement liés à l'équipement, le démarreur progressif ATS490 intègre des fonctionnalités de cybersécurité CEI 62443-4-2 certifiées par TÜV Rheinland avec processus de développement certifié CEI 62443-4-1. Il intègre les fonctions suivantes :

- > Gestion des comptes d'utilisateurs, y compris l'authentification des utilisateurs, le contrôle d'accès basé sur les rôles, les canaux d'accès et les mots de passe forts ;
- > Durcissement des restrictions des ports, fonctions ou services ;
- > Veille des menaces pour gérer les événements liés à la cybersécurité ;
- > Mise à niveau du firmware conforme à la politique de cybersécurité.

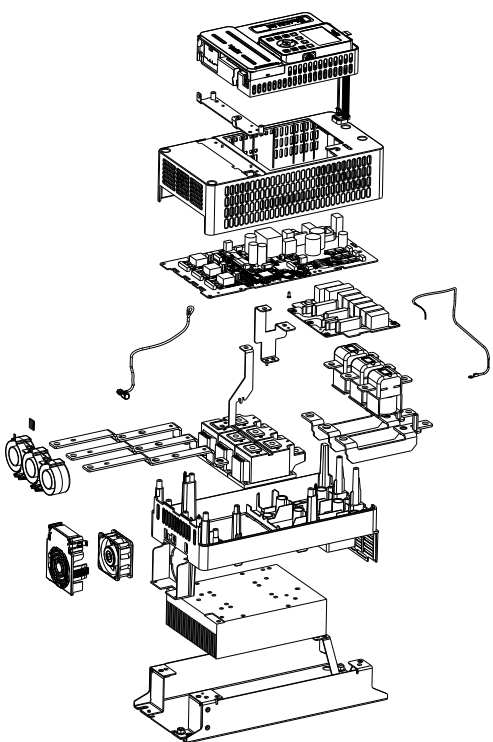




Les fonctions intégrées des démarreurs progressifs ATS490 simplifient l'architecture et renforcent la résilience opérationnelle



ATS490 avec un module optionnel dans l'emplacement dédié



Amélioration de la résilience opérationnelle (suite)

Fonction STO certifiée (Safe Torque Off)

Le démarreur progressif ATS490 intègre la fonction STO conforme à CEI 61508 SIL 1 et certifiée par INERIS et TÜV Sud. La fonction STO place la machine ou l'unité fonctionnelle à un état de couple nul et l'empêche de démarrer accidentellement sans contacteur de ligne externe.

Surveillance intégrée de l'état (condition monitoring) pour la gestion des équipements

Pour éviter les temps d'arrêt imprévus et passer à une stratégie de maintenance proactive, les démarreurs progressifs ATS490 intègrent une instrumentation et un traitement des données qui permettent une détection précoce des écarts de fonctionnement de l'ATS490 et de l'équipement entraîné, y compris le moteur et l'application.

- > L'ATS490 envoie des avertissements en cas d'écart de fonctionnement de ses équipements les plus sensibles (ventilateurs et relais de bypass)
- > Une transformation de Fourier discrète (TFD) est également intégrée pour détecter un écart de fonctionnement de l'équipement entraîné. Les résultats de la TFD sont transférés via un bus de terrain de communication. Il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres appareils, puisque l'ATS490 intègre l'instrumentation, la collecte de données à un taux d'échantillonnage rapide, le traitement des données à grande vitesse et le stockage.
La source d'un écart - alimentation électrique ou application - peut être facilement identifiée en fonction de la fréquence des perturbations

La surveillance de l'état avec le démarreur progressif ATS490 est indépendante de l'architecture avec une surveillance sur le contrôle de supervision, une architecture d'automatisation standard pouvant être utilisée sans surdimensionner les serveurs ni ajouter un sous-système supplémentaire.

Évolutivité

Avec les démarreurs progressifs ATS490, il est facile de prolonger la durée de vie de l'équipement et de le maintenir à jour. Deux types de mise à niveau sont possibles :

- > Mise à jour du firmware :
Le firmware est disponible sur le site Internet de Schneider Electric et la mise à jour peut être effectuée directement par les utilisateurs avec les logiciels SoMove ou EcoStruxure Automation Device Maintenance via un port Ethernet ou un port série Modbus. Les mises à jour du firmware respectent les règles de cybersécurité en termes d'autorisation et d'authenticité ;
- > Mise à niveau matérielle, en ajoutant un module optionnel dans l'emplacement dédié de l'ATS490 ou en ajoutant des options externes.

Réparabilité

Pour réduire le temps moyen de réparation (MTTR) et, par conséquent, les temps d'arrêt, les démarreurs progressifs ATS490 offrent :

- > des outils de diagnostic : aide en ligne sur le terminal graphique, accès direct à la documentation de dépannage appropriée à l'aide du QR code dynamique ou du QR code vers la documentation ;
- > des pièces d'usure, telles que les ventilateurs et le bloc de contrôle, disponibles avec une documentation détaillant les étapes pour faciliter le remplacement par l'utilisateur ;
- > des pièces de rechange, telles que le relais de bypass, la carte puissance et les thyristors, dont le remplacement est assuré par le service après-vente de Schneider Electric ou ses partenaires autorisés.

En outre, Schneider Electric met en œuvre un modèle économique circulaire, qui propose le remplacement par des produits réparés ou reconditionnés.

Niveau supérieur en matière de développement durable

Efficacité énergétique et gestion de l'énergie

Les fonctions et capacités de l'ATS490 permettent une gestion avancée des moteurs pour une gestion efficace de l'énergie :

- > Efficacité supérieure à 99,5 % ;
- > Bypass intégré ;
- > Contrôle de la puissance avec une précision supérieure à 95 % : courant, tension, facteur de puissance, puissance active et réactive, énergie active et réactive ;
- > Surveillance de la qualité de l'énergie : creux de tension, déséquilibre de tension et de courant, Thd-I, Thd-U.

L'intégration dans EcoStruxure Power Monitoring Expert permet de gérer directement l'énergie en associant les données de puissance et d'énergie fournies par le démarreur progressif ATS490 et les données de processus à différents points d'observation.

Préservation des ressources

- > Utilisation de plastique ayant au moins 20 % de matériaux biosourcé
- > Utilisation d'aluminium certifié ASI pour une production, un approvisionnement et une gestion responsables des matériaux
- > Emballage utilisant du carton recyclé

Données environnementales

Les démarreurs progressifs ATS490 sont conformes aux exigences suivantes :

- > Utilisation de substances dangereuses
 - Conformité aux directives RoHS européenne (2011/65/UE et 2015/863/UE) et chinoise,
 - Conformité au règlement REACH n° 1907/2006 relatif à l'enregistrement des substances extrêmement préoccupantes (appelées SVHC), leur autorisation (Annexe XIV) et leur restriction (Annexe XVII) ;
- > Impact environnemental

Le Profil Environnemental Produit (PEP) est une déclaration environnementale de type III conforme à la norme ISO 14025, qui aide à garantir une fiabilité et une transparence appropriées. Basé sur une analyse du cycle de vie (ACV) complet du produit, ce document présente les différents impacts comme la consommation énergétique, l'empreinte carbone, la consommation de matières premières et la pollution de l'air, de l'eau et des sols ;
- > Gestion de la fin de vie

Le document "ATS490 End-of-life", conforme aux directives de la norme CEI 62635, contient les instructions nécessaires à une mise au rebut responsable des produits et encourage fermement le recyclage vers une économie plus circulaire, afin d'améliorer l'efficacité opérationnelle et réduire les risques environnementaux.

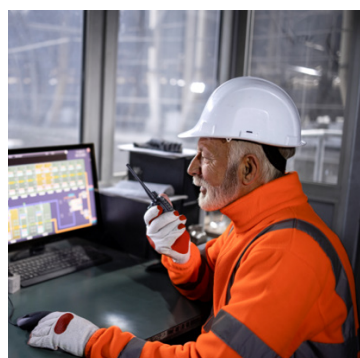
Consulter les pages produits des démarreurs progressifs ATS490 sur notre site Internet pour accéder aux données environnementales de la référence recherchée : données environnementales et empreinte carbone, données sur les matériaux et les substances, données sur l'efficacité énergétique, la prolongation de la durée de vie, données sur le reconditionnement et la remise à neuf.



Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Améliorer la résilience opérationnelle et la compétitivité et favoriser le développement durable



Contribuer à une plus grande compétitivité

Réduction du temps et du coût d'ingénierie

Avec les outils EcoStruxure, le temps d'ingénierie est considérablement réduit :

- > Deux minutes suffisent pour définir la solution complète de démarreur progressif avec l'outil EcoStruxure Motor Control Configurator : pas besoin d'être un expert ;
- > L'architecture d'alimentation est optimisée avec EcoStruxure Motor Management Design
 - Analyse de différentes solutions,
 - Sélection des équipements préconisés en fonction de l'architecture ;
- > Création de l'architecture et conception détaillée avec EcoStruxure Architecture Builder, le logiciel génère aussi la nomenclature et le devis.

En outre, les fonctions de cybersécurité et de sécurité certifiées simplifient la conception et réduisent les risques.

Réduction du coût global de la solution

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 intègre des fonctions qui évitent d'avoir recours à des dispositifs externes :

- > Port Ethernet intégré pour la communication Modbus TCP et EtherNet/IP ;
- > La fonction STO intégrée permet de se passer de contacteur de ligne ;
- > Les fonctions intégrées de surveillance de la puissance et de la qualité de l'énergie permettent de se passer d'une instrumentation externe pour la gestion de l'énergie ;
- > Pas besoin de sous-système externe pour surveiller l'état de l'équipement entraîné grâce aux fonctionnalités de surveillance de l'état qui intègrent des fonctions de mesure, de collecte, de traitement des données et de stockage des résultats.

Réduction du temps d'exécution

- > Avec le DTMATS490, le bloc fonction dérivé (DFB) associé et la faceplate (image détaillée), vous pouvez :
 - Écrire rapidement le programme de l'automate dans EcoStruxure Control Expert ;
 - Intégrer une faceplate prête à l'emploi dans AVEVA System Platform ;
 - Adapter et modifier les paramètres sans arrêter l'installation ;
 - Régler, surveiller et diagnostiquer à partir du poste d'ingénierie.(Le DFB et la faceplate sont disponibles dans la bibliothèque GPL (General Purpose Library))
- > Moins d'appareils à monter et à câbler
- > Aucun capteur à installer, aucune configuration ni aucun outil supplémentaire nécessaire pour configurer la surveillance de l'état de l'équipement entraîné
- > Test facile du câblage et des réglages avant l'installation sur site :
 - Mode simulation pour tester l'application d'automatisme sans moteur ni alimentation ;
 - Test sur moteur de faible puissance pour valider le câblage du moteur ;
 - Procédure de test lorsque le démarreur progressif ATS490 est connecté dans le triangle.

Réduction de vos dépenses d'exploitation (OpEX)

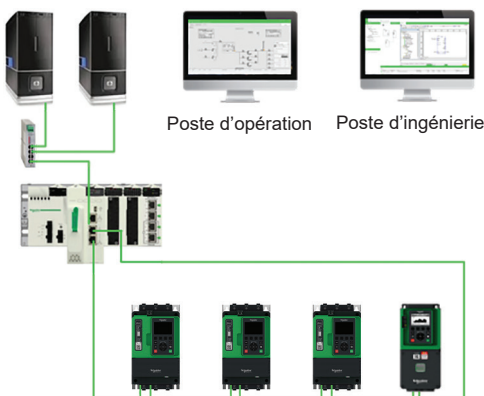
Le démarreur progressif ATS490 permet une gestion avancée du moteur pour :

- > Réduire votre facture énergétique
 - Haut niveau d'efficacité de l'ATS490 (99,5 %) grâce au bypass intégré,
 - Surveillance et gestion intégrées de l'alimentation et de l'énergie ;
- > Augmenter le temps de disponibilité grâce à un appareil de haute durabilité ;
- > Réduire les coûts de maintenance en passant d'une maintenance corrective à une maintenance préventive conditionnelle basée sur l'état grâce à la surveillance intégrée de l'état du démarreur progressif ATS490 et de l'équipement entraîné ;
- > Aider à protéger l'intégrité de vos processus contre les violations involontaires ou accidentelles grâce à l'intégration de fonctionnalités de cybersécurité certifiées CEI/EN 62443-2 SL1 ;
- > Aider à protéger vos opérateurs grâce à la fonction STO intégrée certifiée selon CEI 61508 SIL1 et EN 13849 Cat.2 PLc.

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Segments de marché, applications, intégration à EcoStruxure Plant



Process, infrastructures et machines industrielles

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 est spécifiquement conçue pour répondre aux besoins des segments de marché suivants :

- Traitement de l'eau ;
- Gaz et pétrole ;
- Exploitation minière, minerais et métaux ;
- Agroalimentaire ;
- Marine.

L'ATS490 répond également aux besoins des machines industrielles.

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 renforce la durabilité et optimise la disponibilité de vos machines, contribue à assurer la continuité des opérations et réduit les temps d'arrêt grâce aux atouts suivants :

- Contrôle de couple TCS (Torque Control System) ;
- Simplicité ;
- Connectivité ;
- Services de communication ;
- Robustesse ;
- Relais de bypass intégrés ;
- Fonctions de surveillance d'état ;
- Fonctions de cybersécurité.

Applications

Les démarreurs progressifs ATS490 aident à assurer le démarrage et l'arrêt sans à-coup même pour les applications les plus exigeantes, tout en réduisant l'usure mécanique et en atténuant les coups de bélier des applications hydrauliques.

Exemples de fonctionnalités de l'ATS490 :

- Adaptation aux applications "Normal duty" et "Heavy duty" ;
- Maîtrise de l'accélération grâce à TCS, le système de contrôle de couple d'origine ;
- Maîtrise de la décélération grâce à TCS, le système de contrôle de couple d'origine ;
- Freinage dynamique et injection de courant continu efficaces jusqu'à la vitesse nulle pour arrêter les applications à forte inertie ;
- Jusqu'à 700 % du courant de démarrage moteur sans déclenchement ;
- Fonction boost pour éviter le blocage de l'axe et tout phénomène de friction ;
- Gestion de marche avant/arrière ;
- Désenfumage ;
- JOG ;
- Antiblocage ;
- Démarrage de pompe de forage.

Intégration à EcoStruxure Plant

L'association des démarreurs progressifs ATS490 aux systèmes de contrôle d'automatismes Schneider Electric tels que EcoStruxure Process Expert (pour les systèmes hybrides) permet d'obtenir une solution de contrôle moteur à haute performance et totalement automatisée, pour un coût total de propriété (CTP) optimisé.

Cette solution permet de protéger les personnes, les process et les machines et d'améliorer la maintenance pour aider à réduire les temps d'arrêt et contribuer à garantir la continuité des opérations.

Elle permet de contrôler les opérations de l'intérieur, avec davantage d'informations disponibles pour optimiser le processus. En intégrant des fonctions standards du marché (FDT/DTM, Ethernet, etc.), cette solution durable et évolutive permet d'adapter facilement les processus pour un coût réduit.

Piloté par EcoStruxure, un système d'automatisme intégré offre les avantages suivants :

- Projets plus efficaces ;
- Optimisation des opérations.

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

L'offre



L'offre

Le démarreur progressif ATS490 est un contrôleur équipé de six thyristors utilisant l'algorithme TCS (Torque Control System) pour maîtriser l'accélération, la décélération et l'arrêt de moteurs asynchrones triphasés à cage d'écureuil jusqu'à 900 kW/1 200 HP.

- L'ATS490 est une solution économique conçue pour :
 - Réduire les coûts d'exploitation des machines en réduisant leurs contraintes mécaniques et en optimisant leur disponibilité ;
 - Minimiser le risque de dommages graves en atténuant les coups de bélier et en optimisant la disponibilité de l'installation ;
 - Réduire les contraintes du système de distribution électrique en réduisant les pointes de courant et les chutes de tension pendant le démarrage du moteur ;
 - Réduire les coûts d'installation grâce aux relais de bypass intégrés ;
 - Renforcer la fiabilité de vos équipements grâce à l'intégration de fonctionnalités comme la surveillance de l'état et la cybersécurité ;
 - Protéger les opérateurs grâce à la fonction STO intégrée.

Altivar Soft Starter ATS490 se caractérise par une gamme unique couvrant :

- Tension d'emploi de 208 à 690 V ;
- Courant d'emploi de 17 à 1 200 A.

La tension d'alimentation du circuit commande des démarreurs progressifs ATS490 est comprise entre 110 et 230 V et est nécessaire au démarrage du moteur. La partie contrôle de l'ATS490 (bloc contrôle, terminal graphique et bus de terrain) peut être alimentée par une source externe de 24 Vdc afin de maintenir les fonctions de communication, d'affichage et de diagnostic opérationnelles même en cas de coupure de l'alimentation réseau.

Les démarreurs progressifs ATS490 intègrent de série les protocoles de communication suivants :

- Communication via liaison série Modbus. Chaque appareil est équipé de deux ports série RJ45 indépendants pour :
 - Raccordement au logiciel de configuration et de mise à jour du firmware,
 - Raccordement du terminal graphique,
 - Raccordement à un bus de terrain Modbus ;
- Communication via Modbus TCP, EtherNet/IP. Chaque appareil est équipé d'un port Ethernet RJ45 pour :
 - Raccordement au logiciel de configuration et de mise à jour du firmware,
 - Raccordement à un bus de terrain Modbus,
 - Raccordement à un bus de terrain EtherNet/IP,
 - Raccordement au serveur Web intégré.

De plus, l'ATS490 est équipé d'un emplacement pour insérer un module de communication optionnel CANopen ou PROFIBUS DP.

Robustesse

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 est conçue pour s'adapter aux environnements les plus difficiles.

- Température ambiante de fonctionnement :
 - 25...40 °C/-13...104 °F sans déclassement, jusqu'à 60 °C/140 °F avec déclassement de 1 % par °C au-dessus de 40 °C/104 °F
- Humidité relative sans condensation : 5...95 %
- Température de stockage et de transport : -40...70 °C/-40...158 °F
- Adapté aux environnements sévères :
 - Conforme à la norme CEI/EN 60721-3-3 éd. 2002
 - substances chimiquement actives, classe 3C3 avec brouillard salin,
 - substances mécaniquement actives, classe 3S3 ;
 - Cartes électroniques avec vernis de protection.
- Altitude de fonctionnement :
 - 0...2 000 m/0...6 562 ft sans déclassement ;
 - 2 000...4 800 m/6 562...15 748 ft avec déclassement de 1 % par 100 m/328 ft ;
 - L'altitude a également un impact sur la catégorie de surtension de la source d'alimentation (voir la section "Mise à la terre du système et tension réseau").

L'offre (suite)

Mise à la terre du système et tension réseau

Par souci de conformité à la norme CEI 60947-1, le type de mise à la terre du système, la tension réseau utilisée sur l'ATS490 et l'altitude définissent la catégorie de surtension de la source d'alimentation.

Tension réseau	Type de mise à la terre	Catégorie de surtension de la source d'alimentation en fonction de l'altitude	
		Jusqu'à 2 000 m/6 562 ft	De 2 000 à 4 800 m/ 6 562 à 15 748 ft
208...480 V	TT ou TN	OVCIII	OVCIII
	IT ou réseau à impédance mise à la terre	OVCIII	OVCII
480...600 V	TT ou TN	OVCIII	OVCII
	IT ou réseau à impédance mise à la terre	OVCIII	OVCII
600...690 V	TT ou TN	OVCIII	OVCII
	IT	OVCII	–

La catégorie de surtension de la source d'alimentation peut être réduite par l'utilisation d'un système approprié comme un transformateur d'isolement.

Installation

Les démarreurs progressifs ATS490 sont conçus pour être montés dans une armoire. Le degré de protection des produits est le suivant :

- IP 20 pour un courant nominal de 17 à 110 A ;
- IP 00 pour un courant nominal de 140 à 1 200 A.

Les bornes de puissance ne sont pas protégées sur les unités de 140 à 1 200 A. Sur les unités de 140 à 660 A, il est possible de fixer des protections sur ces bornes (voir [page 41](#)). Ces protections doivent être utilisés avec des cosses.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Les normes de compatibilité électromagnétique ont été prises en compte dès la conception des démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490, afin de répondre aux exigences du marquage CE.

La norme CEI 60947-4-2 environnement A sur les émissions conduites et rayonnées s'appliquent à l'ensemble de la gamme ATS490.



Démarreurs progressif ATS490 équipé des protections optionnelles

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

L'offre

L'offre (suite)

Applications pour atmosphères explosibles (ATEX)

La fonction de sécurité STO (Safe Torque Off) est une fonction certifiée ATEX conforme aux directives ATEX 94/9/CE et 2014/34/UE.

L'utilisation de la fonction de sécurité STO est nécessaire pour le contrôle-commande par les démarreurs progressifs ATS490 des moteurs installés en atmosphère explosible (ATEX).

Le moteur certifié ATEX doit être équipé de capteur(s) thermique(s) certifié(s) ATEX. Le système de commutation (certifié ATEX) intégré au capteur thermique, ou inclus dans l'unité de contrôle de la protection thermique (également certifiée ATEX) du moteur ATEX, doit être connecté à l'entrée STO du démarreur progressif ATS490.

Si le moteur ATEX atteint une température excessive, le système de commande déclenche la fonction de sécurité STO. La puissance électrique du moteur est coupée pour s'assurer que la température du châssis du moteur reste inférieure à la température maximale en fonction de l'atmosphère de gaz ou de poussière dans laquelle le moteur ATEX est installé.

Le démarreur progressif ATS490 doit être installé en dehors de la zone Ex dangereuse.

Consulter le document [ATS490 - ATEX manual for applications in explosive gas atmosphere or in the presence of combustible dust](#).

Certification et marquage

Le gamme Altivar Soft Starter ATS490 possède les certifications suivantes : cULus, CE, UKCA, CCC, RCM, DNV, REACH, RoHS Europe, RoHS Chine, PEP ecopassport, CE ATEX, IECEx, cybersécurité CEI 62443-4-2 SL1, sécurité STO CEI 61508 SIL1 et EN 13849 Cat.2 PLc.

Marquage : CE, cULus, CCC, RCM, UKCA, CE ATEX, sécurité SIL1, cybersécurité SL1.



Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Fonctions intégrées

Fonctions intégrées

Les démarreurs progressifs ATS490 intègrent de nombreuses fonctions liées à la surveillance, à l'application et aux performances des démarrages/arrêts, notamment :

- TCS, le système de contrôle de couple d'origine : contrôle constant du couple fourni au moteur pendant les phases d'accélération et de décélération (entraînant une réduction significative des coups de bélier) ;
- Freinage dynamique ;
- Fonction de bypass des six thyristors, gérée par les relais intégrés, à la fin d'une période de démarrage tout en maintenant la fonction de la protection électronique ;
- Large tolérance de fréquence pour les alimentations par groupes électrogènes ;
- Fonctions de diagnostic du câblage :
 - Test sur moteur de faible puissance,
 - Test et validation du câblage du démarreur progressif connecté dans le triangle ;
- Mode simulation pour tester l'application d'automatisme sans moteur ni alimentation.

Protection des opérateurs

Le démarreur progressif ATS490 intègre une fonction STO (Safe Torque Off) certifiée selon les normes CEI 61508 SIL1 et EN 13849 Cat.2 PLC.

Surveillance de l'état (condition monitoring)

Les démarreurs progressifs ATS490 intègrent des fonctions de surveillance de l'état pour améliorer la disponibilité et réduire les coûts de maintenance de vos équipements.

- Surveillance de l'état des pièces les plus sensibles de l'ATS490 (ventilateurs et relais de bypass)
- Surveillance de l'état de l'équipement entraîné, sur la base des résultats de la transformation de Fourier discrète, pour détecter un écart de fonctionnement et aider à identifier la source de l'écart.

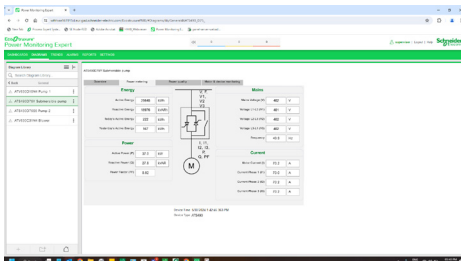
Surveillance de la puissance et de l'énergie

L'e démarreur progressif ATS490 est équipé de neuf capteurs de mesure (six capteurs de tension et trois capteurs de courant) d'une précision supérieure à 95 %, pour surveiller chaque phase au niveau de l'alimentation réseau et du moteur :

- Mesure de puissance :
 - Énergie active et énergie réactive,
 - Puissance active et puissance réactive,
 - Tension réseau (globale et entre phases) et fréquence,
 - Courant moteur (global et par phase) ;
- Qualité de l'alimentation
 - THDI et déséquilibre de courant,
 - THDV, déséquilibre de tension et creux de tension.

Surveillance du moteur et du réseau

- Surveillance thermique intégrée du moteur
- Raccordement de sondes PTC, PT100, PT1000 ou KTY
- Délai avant redémarrage basé sur l'état thermique estimé du moteur
- Protection anti-cycling
- Rotation des phases
- Perte de phase
- Perte réseau
- Temps de démarrage excessif, blocage du rotor
- Sous-charges et surintensités en régime permanent
- Inversion de phases réseau



Démarrateur progressif ATS490 dans Power Monitoring Expert



Cybersécurité pour vos équipements



Fonctions intégrées (suite)

Fonctions d'application

- Désenfumage
- Boost
- Limitation du courant de commutation
- Limitation du couple
- Second jeu de paramètres moteur
- Préchauffage du moteur
- Mode local forcé
- Redémarrage automatique
- JOG
- Antiblocage
- Pompe de forage
- Gestion de marche avant/marche arrière avec contacteurs externes

Cybersécurité

La gamme Altivar Soft Starter ATS490 intègre de série des fonctions de cybersécurité

certifiées CEI/EN 62443-2 SL 1. Ces fonctionnalités contribuent à renforcer la protection de votre process contre les violations involontaires ou accidentelles causées par des collaborateurs, tels que des employés bien intentionnés mais négligents ou des sous-traitants sans compétences en matière de cyberattaques, ces violations représentant 60 % des cyberattaques.

Les fonctions de cybersécurité permettent :

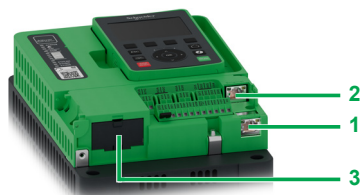
- Le renforcement des droits d'accès des utilisateurs par :
 - Affectation de profils utilisateurs,
 - Authentification de l'utilisateur,
 - Possibilité de dérogation aux autorisations pour l'administrateur,
 - Obligation de mot de passe fort,
 - Cryptage non réversible du mot de passe,
 - Autorisation des services après-vente,
 - Gestion des autorisations en fonction des canaux ;
- La restriction et désactivation de fonctions ou services :
 - Identification requise après une période d'inactivité configurable,
 - Interdiction ou restriction de l'utilisation des ports et des protocoles,
 - Activation/désactivation de services : ex. service SNMP,
 - Prévention des attaques par force brute en bloquant les tentatives répétées de connexion ,
 - Enregistrement des événements de cybersécurité dans une base de données dédiée ,
 - Rapports contenant le nom de l'utilisateur, le type d'opération, l'horodatage,
 - Alerte en cas de limite proche de la capacité de stockage,
 - Capacité de stockage de 500 identifiants,
 - Durée de vie de la batterie de 10 ans, alerte en cas de charge faible ;
- La protection de l'authenticité du firmware par :
 - Signature numérique du firmware,
 - Clés cryptographiques du firmware,
 - Firmware d'origine stocké dans un emplacement sécurisé,
 - Vérification de la validité du firmware à chaque mise sous tension,
 - Vérification du fonctionnement du démarreur progressif ;
- Le verrouillage de la topologie matérielle :
 - Préviend tout ajout ou échange non autorisé d'un module de communication.

Les paramètres de cybersécurité peuvent être exportés à partir de l'ATS490 sous forme de fichier individuel qui peut être sauvegardé et dupliqué par transfert sur d'autres démarreurs progressifs ATS490.

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Intégration



Ports de du démarreur progressif ATS490

Intégration

Protocole de bus de terrain intégré

- Liaison série Modbus via un port RJ45 **1**
 - Modbus standard
 - Connexion des outils de configuration et d'exploitation
 - Contrôle du démarreur progressif ATS490 dans les architectures d'automatismes (automates, IPC, IHM, etc.) par protocoles réseau industriels pour la lecture/écriture de données : fonctions de diagnostic, de supervision et de gestion de bus de terrain
- Liaison Modbus TCP, EtherNet/IP via un port RJ45 **2**
 - SNMP, SNT, BOOTP, DHCP, IP V6, services de cybersécurité, FDR
 - Serveur Web intégré

Modules de communication optionnels

Les protocoles de bus de terrain suivants sont disponibles via des modules optionnels à insérer dans le port de communication **3** :

- Bus CANopen
 - Module CANopen Daisy chain avec deux ports RJ45,
 - Module CANopen SUB-D ,
 - Module CANopen avec bornier à vis ;
- PROFIBUS DP.

Intégration des outils de configuration et d'exploitation

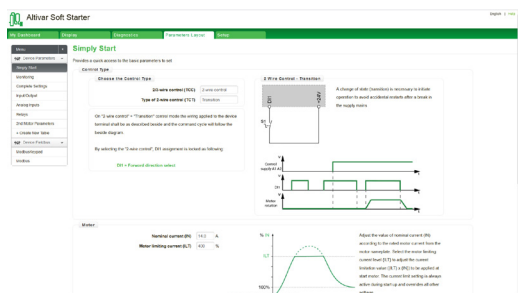
Technologie FDT/DTM dans EcoStruxure Control Expert (voir [page 31](#)) :

- Configuration du démarreur progressif ATS490 ;
- Diagnostic ;
- Commande ;
- Surveillance.

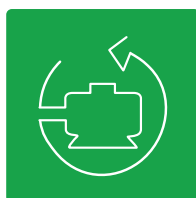




Terminal graphique VW3A1111



Serveur Web



Logiciel SoMove



QR code dynamique

Outils de dialogue et de configuration

Le terminal graphique est fourni de série et monté sur la face avant du démarreur progressif ATS490, il peut aussi être monté sur une porte avec un degré de protection IP 65 à l'aide d'un kit de montage sur porte dédié.

Le terminal graphique est utilisé pour :

- Le pilotage, le réglage et la configuration du démarreur progressif ATS490 ;
- Le stockage et téléchargement des configurations (1) ;
- La duplication de la configuration d'un ATS490 sous tension vers un autre ATS490 sous tension (1) ;
- La copie de fichiers de configuration à partir d'un PC ou du terminal graphique d'un ATS490 pour les dupliquer sur un autre ATS490 (le démarreur progressif doit être sous tension pendant toute la durée de l'opération) (1) ;
- Le diagnostic ;
- La visualisation des valeurs courantes (moteur, entrées/sorties, etc.) et des messages d'avertissement ;
- L'accès au portail numérique via un QR code dynamique ;
- Le raccordement, en cas de montage sur porte, à plusieurs démarreurs progressifs Altivar à l'aide d'éléments de raccordement multipoint (voir [page 30](#)).

Un serveur Web est accessible via le port Ethernet pour raccorder un ordinateur portable via un câble Ethernet standard. Le serveur Web est utilisé pour :

- La mise en service du démarreur progressif (paramètres de configuration et activation des fonctions principales) ;
- La surveillance des données énergétiques et du process, ainsi que des données du moteur et du démarreur progressif ;
- Le diagnostic (état, transfert de fichiers, historique des alertes et des erreurs détectées).

Logiciel SoMove

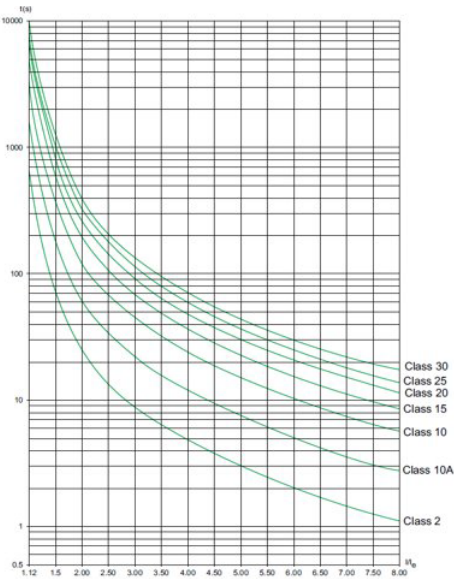
- Fonctions avancées pour la configuration, la mise en œuvre, la stratégie de cybersécurité et la maintenance des démarreurs progressifs ATS490

Services

L'Altivar Soft Starter ATS490 offre des services intégrés qui permettent de gagner du temps :

- Simplicité native de configuration et de mise en route ;
- Communication simplifiée grâce aux protocoles Modbus TCP, EtherNET I/P intégrés : port Ethernet avec serveur Web embarqué ;
- Mise à jour sécurisée du firmware :
 - Version du firmware disponible sur [se.com](#) sur la page du démarreur progressif ATS490,
 - Mise à jour du firmware sur un seul appareil à l'aide de SoMove,
 - Déploiement en masse du firmware à l'aide d'EcoStruxure Automation Device Maintenance,
 - Application automatique ou manuelle du nouveau firmware,
 - L'application d'une nouvelle version n'est possible que si le démarreur progressif ATS490 a validé la signature numérique du firmware. Sinon, l'ATS490 redémarrera sur la version de firmware précédemment installée,
 - La mise à jour du firmware est disponible pour les produits ATS490, les modules de communication optionnels et les différentes langues du terminal graphique ;
- Trois types de QR code disponibles :
 - QR code situé sur la face avant du produit, pour accéder aux éléments suivants :
 - application numérique "Customer Care Center",
 - fiche technique du produit,
 - carte d'identité et documentation ATS490,
 - QR Code dynamique généré en cas de détection d'erreur (écran rouge) :
 - identification de l'erreur détectée et lien avec une description des causes probables et des actions correctives possibles,
 - QR codes personnalisés avec des liens vers vos propres pages de support.

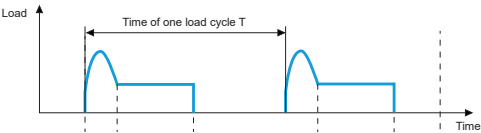
(1) Le chargement, le stockage et le téléchargement des fichiers de configuration nécessitent un terminal graphique VW3A1111 avec un firmware à la version V2.3IE58 ou ultérieure.



Courbes de protection thermique moteur (à partir de l'état froid)



Service type S1



Service type S4

Critères de choix pour les démarreurs progressifs ATS490

- Tension d'alimentation
- Puissance nominale et courant nominal du moteur
- Type d'application : "Normal duty" ou "Heavy duty"

Sélection entre application "Normal duty" et "Heavy duty"

Des exemples d'applications "Normal duty" et "Heavy duty" sont donnés [page 21](#). Les applications "Normal duty" et "Heavy duty" se différencient par la surcharge requise, définie de la manière suivante :

- service : continu ou intermittent ;
- Facteur de marche ;
- Valeur de surintensité ;
- Durée de surintensité.

Du point de vue de l'application, la surcharge est définie en fonction du service type - S1 (régime permanent) ou S4 (régime intermittent) - selon le tableau suivant :

Type d'application	Surcharge (au démarrage)		Cycles	
	Surintensité	Durée	Nb de démarrages/h	Facteur de marche
S1 (régime permanent)				
"Normal duty"	4 x I _n	23 s	Service continu après démarrage	
	3 x I _n	46 s		
"Heavy duty"	4 x I _n	48 s	Service continu après démarrage	
	3 x I _n	90 s		
S4 (régime intermittent)				
ATS490D17Y...C17Y				
"Normal duty"	4 x I _n	13 s	10	50 %
	3 x I _n	23 s		
"Heavy duty"	4 x I _n	25 s	10	50 %
ATS490C21Y...M12Y				
"Normal duty"	4 x I _n	13 s	6	50 %
	3 x I _n	23 s		
"Heavy duty"	4 x I _n	25 s	6	50 %

À chaque type d'application correspond une classe de protection moteur :

- "Normal duty" → protection thermique moteur de classe 10E ;
- "Heavy duty" → protection thermique moteur de classe 20E.

Applications "Normal duty" et "Heavy duty"

En fonction du type de machine, les applications sont classées "Normal duty" ou "Heavy duty" sur la base des caractéristiques de démarrage, uniquement données à titre d'exemple dans le tableau ci-dessous.

Type de machine	Application	Fonctions réalisées par le démarreur progressif ATS490	Courant de démarrage (% In)	Temps de démarrage (s)
Pompe centrifuge	"Normal duty"	Décélération (réduction des coups de bélier) Détection de sous-charge ou de l'inversion du sens de rotation des phases Activation automatique de la fonction d'antiblocage avec un seuil de surcharge paramétrable	300	5 à 15
Pompe à piston	"Normal duty"	Contrôle de l'amorçage et du sens de la rotation de la pompe	350	5 à 10
Pompe de forage	"Normal duty"	Démarrage de la pompe basé sur deux limites de couple, la première plus élevée que la seconde pour atteindre rapidement un débit minimum et assurer une bonne lubrification des roulements	300	jusqu'à 2
Ventilateur	"Normal duty" "Heavy duty" si > 30 s	Détection des surcharges causées par un colmatage ou des sous-charges (rupture de transmission moteur/ventilateur) Couple de freinage à l'arrêt	300	10 à 40
Compresseur à froid	"Normal duty"	Surveillance, y compris pour les moteurs spéciaux	300	5 à 10
Compresseur à vis	"Normal duty"	Détection de l'inversion du sens de rotation des phases Contact pour vidange automatique à l'arrêt	300	3 à 20
Compresseur centrifuge	"Normal duty" "Heavy duty" si > 30 s	Détection de l'inversion du sens de rotation des phases Contact pour vidange automatique à l'arrêt	350	10 à 40
Compresseur à piston	"Normal duty"	Détection de l'inversion du sens de rotation des phases Contact pour vidange automatique à l'arrêt	350	5 à 10
Convoyeur, transporteur	"Normal duty"	Surveillance des surcharges pour détecter les incidents ou des sous-charges pour détecter les ruptures Fonction JOG avec réglage des pas mécaniques	300	3 à 10
Vis de levage	"Normal duty"	Surveillance des surcharges pour détecter les points durs ou des sous-charges pour détecter les ruptures	300	3 à 10
Remonte-pente	"Normal duty"	Surveillance des surcharges pour détecter les obstructions ou des sous-charges pour détecter les ruptures	400	2 à 10
Ascenseur	"Normal duty"	Surveillance des surcharges pour détecter les obstructions ou des sous-charges pour détecter les ruptures Démarrage constant avec charge variable Fonction JOG avec réglage des pas mécaniques	350	5 à 10
Scie circulaire, scie à ruban	"Normal duty" "Heavy duty" si > 30 s	Freinage pour arrêt rapide	300	10 à 60
Pulpeur, couteau de boucher	"Heavy duty"	Contrôle du couple au démarrage	400	3 à 10
Agitateur	"Normal duty"	L'affichage en cours indique la densité de la matière	350	5 à 20
Mélangeur	"Normal duty"	L'affichage en cours indique la densité de la matière	350	5 à 10
Broyeur	"Heavy duty"	Freinage pour limiter les vibrations pendant l'arrêt, surveillance des surcharges pour détecter les obstructions	450	5 à 60
Concasseur	"Heavy duty"	Freinage pour limiter les vibrations pendant l'arrêt, surveillance des surcharges pour détecter les obstructions	400	10 à 40
Raffineur	"Normal duty"	Contrôle du couple au démarrage et à l'arrêt	300	5 à 30
Presse	"Heavy duty"	Freinage pour augmenter le nombre de cycles	400	20 à 60

Sélection de la référence commerciale ATS490

Après avoir sélectionné l'application appropriée à la page précédente, sélectionner le démarreur progressif ATS490 à la [page 25](#) en fonction de la tension d'alimentation et de la puissance moteur. Vérifier que le courant nominal du moteur est inférieur au courant de fonctionnement de l'ATS490.

Le démarreur progressif ATS490 est conçu pour respecter les opérations décrites dans le tableau de la section "Sélection entre application "Normal duty" et "Heavy duty"", [page 20](#), sans déclencher de surchauffe à 40 °C/104 °F maximum et à une altitude de 2 000 m/6 562 ft. Au-delà de ces limites, il est nécessaire de procéder à un déclassement du courant de fonctionnement du démarreur progressif en se conformant aux règles suivantes :

- Déclassement de 1 % par °C au-dessus de 40 °C/104 °F jusqu'à 60 °C/140 °F ;
- Déclassement de 1 % par 100 m/328 ft jusqu'à 4 800 m/15 748 ft.

Description de la référence du produit ATS490

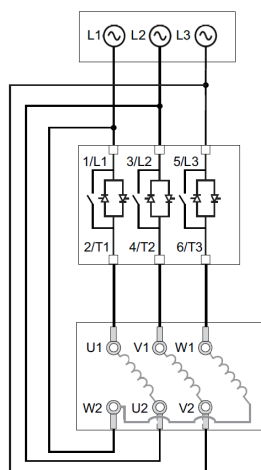
	ATS	490	C	17	Y
Gamme de produits					
ATS Altivar Soft Starter					
Type					
490					
Multiplicateur du courant					
D Courant x 1					
C Courant x 10					
M Courant x 100					
Courant					
10-11-12-.....66-75-79-88					
Tension d'alimentation					
Y 208 à 690 VAC					

Par exemple, pour la référence ATS490C17Y, le courant nominal est de 170 A (17 x 10).

Le courant nominal est défini comme le courant d'emploi nominal en "Normal duty", en ligne, à 40 °C/104 °F.

Utilisations particulières

D'autres cas d'utilisation susceptibles d'influencer le choix du démarreur progressif ATS490 sont présentés ci-dessous.



Démarrateur progressif câblé en série aux enroulements du moteur

Connexion dans le triangle du moteur

Outre les schémas de câblage les plus courants, où le démarreur progressif est installé sur l'alimentation réseau du moteur et où le moteur est raccordé en étoile ou en triangle, l'ATS490 peut également être câblé en série à la borne en triangle moteur de chaque enroulement (voir le schéma d'application ci-dessous). Le courant du démarreur progressif est inférieur au courant de ligne absorbé par le moteur dans un rapport de $\sqrt{3}$. Ce type d'installation permet l'utilisation d'un démarreur progressif de calibre inférieur.

Exemple : pour un moteur de 400 V/110 kW avec un courant de ligne de 195 A (courant indiqué sur la plaque du moteur pour la connexion dans le triangle), le courant sur chaque enroulement est égal à $195/\sqrt{3}$, c'est-à-dire 114 A.

Sélectionner le calibre de démarreur progressif avec un courant nominal permanent maximal immédiatement supérieur à ce courant, soit 140 A (ATS490C14Y pour une application en "Normal duty").

Pour éviter ce calcul, utiliser simplement le tableau de la [page 25](#).

Ce type d'installation permet uniquement un arrêt roue libre et n'est pas compatible avec la fonction de préchauffage ou la fonction STO.

Nota : Les paramètres de courant nominal et de limitation de courant ainsi que le courant affiché pendant le fonctionnement sont des valeurs en ligne (qui n'ont pas besoin d'être calculées par l'utilisateur).

Pour ce type d'installation, respecter le schéma de câblage et les recommandations associées [page 42](#).

Moteurs en parallèle

Les moteurs peuvent être raccordés en parallèle à condition de ne pas dépasser la limite de puissance du démarreur progressif (c'est-à-dire que la somme des courants moteur ne doit pas dépasser le courant nominal du démarreur progressif choisi en fonction du type d'application). Installer un relais externe de protection contre les surcharges pour chaque moteur.

Utilisations particulières (suite)

Moteur à balais

Le démarreur progressif Altivar Soft Starter ATS490 peut fonctionner avec un moteur à résistance rotorique bypassé ou avec une cosse de résistance. Le couple de démarrage est modifié en fonction de la résistance rotorique. Maintenir, si nécessaire, une basse résistance sur l'enroulement rotorique afin d'obtenir le couple requis pour surmonter le couple résistif au démarrage.

Un moteur à balais bypassé possède un très faible couple de démarrage. Un courant statorique élevé est nécessaire pour obtenir le couple de démarrage suffisant.

Surdimensionner le démarreur progressif afin que la valeur de limitation de courant soit supérieur ou égal à sept fois le courant nominal du moteur.

Nota : Vérifier que le couple de démarrage du moteur, égal à sept fois le courant nominal, est supérieur au couple résistif.

Nota : Le contrôle de couple de l'ATS490 permet un excellent démarrage progressif bien que le courant limite soit égal à sept fois le courant nominal requis pour démarrer le moteur.

Moteur Dahlander et moteur à 2 vitesses

Le démarreur progressif ATS490 peut fonctionner avec un moteur à 2 vitesses. Avant de passer de basse vitesse à haute vitesse, il faut attendre que le moteur se démagnétise complètement afin d'éviter des oppositions de phase entre l'alimentation réseau et le moteur, susceptibles de générer des courants très élevés.

L'ATS490 peut enregistrer deux jeux de paramètres moteur pouvant être sélectionnés pour optimiser le démarrage/arrêt dans les deux vitesses.

Sélectionner le démarreur progressif sur la base des trois critères principaux.

Câble moteur très long

Des câbles moteur très longs entraînent des chutes de tension en raison de la résistance du câble. Une chute de tension importante pourrait affecter la consommation de courant et le couple disponible. Ceci doit donc être pris en compte dans le choix du moteur et du démarreur progressif.

Démarrateurs progressifs en parallèle sur la même alimentation réseau

Si plusieurs démarreurs progressifs sont installés sur la même alimentation réseau, il faut prévoir des inductances de ligne entre le transformateur et le démarreur progressif (voir [page 41](#)).

Usage restreint

Ne pas connecter le démarreur progressif ATS490 à des charges autres que des moteurs (par exemple, les transformateurs et les résistances ne sont pas autorisés).

Ne jamais raccorder de condensateur de correction de facteur de puissance aux bornes d'un moteur contrôlé par un démarreur progressif ATS490.

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs
asynchrones
Connexion en ligne
Puissance moteur en kW

ATS490 connecté en ligne											
Plaque signalétique moteur							ATS490				
Tension assignée d'emploi (Ue) Puissance nominale moteur							Référence	Courant assigné d'emploi (Ie)	Perte de puissance à le	Perte de puissance au démarrage à 4 x le	Masse
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW		A	W	W	kg/lb
Applications "Normal duty"											
4	7,5	7,5	9	9	11	15	ATS490D17Y	17	2	202	3,8/8,4
5,5	11	11	11	11	15	18,5	ATS490D22Y	22	4	281	3,8/8,4
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	ATS490D32Y	32	8	405	5,8/12,8
9	18,5	18,5	22	22	30	30	ATS490D38Y	38	11	431	5,8/12,8
11	22	22	30	30	37	37	ATS490D47Y	47	17	560	5,8/12,8
15	30	30	37	37	45	45	ATS490D62Y	62	7	675	7/15,4
18,5	37	37	45	45	55	55	ATS490D75Y	75	11	914	7/15,4
22	45	45	55	55	75	75	ATS490D88Y	88	15	1 113	7/15,4
30	55	55	75	75	90	90	ATS490C11Y	110	32	1 471	7/15,4
37	75	75	90	90	110	110	ATS490C14Y	140	26	1 651	9,5/20,9
45	90	90	110	110	132	160	ATS490C17Y	170	38	2 101	9,5/20,9
55	110	110	132	132	160	200	ATS490C21Y	210	48	2 725	19/41,9
75	132	132	160	160	220	250	ATS490C25Y	250	64	3 034	19/41,9
90	160	160	220	220	250	315	ATS490C32Y	320	60	4 326	19/41,9
110	220	220	250	250	355	400	ATS490C41Y	410	99	5 480	19/41,9
132	250	250	315	315	400	500	ATS490C48Y	480	108	6 212	28/61,7
160	315	355	400	400	560	560	ATS490C59Y	590	164	7 847	28/61,7
–	355	400	–	–	630	630	ATS490C66Y	660	205	9 247	28/61,7
220	400	500	500	500	710	710	ATS490C79Y ▲	790	157	10 630	65/143
250	500	630	630	630	900	900	ATS490M10Y ▲	1 000	251	13 619	65/143
355	630	710	800	800	–	–	ATS490M12Y ▲	1 200	361	18 724	65/143
Applications "Heavy duty"											
3	5,5	5,5	7,5	7,5	9	11	ATS490D17Y	12	-	-	3,8/8,4
4	7,5	7,5	9	9	11	15	ATS490D22Y	17	2	202	3,8/8,4
5,5	11	11	11	11	15	18,5	ATS490D32Y	22	4	281	5,8/12,8
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	ATS490D38Y	32	8	405	5,8/12,8
9	18,5	18,5	22	22	30	30	ATS490D47Y	38	11	431	5,8/12,8
11	22	22	30	30	37	37	ATS490D62Y	47	4	560	7/15,4
15	30	30	37	37	45	45	ATS490D75Y	62	7	675	7/15,4
18,5	37	37	45	45	55	55	ATS490D88Y	75	11	914	7/15,4
22	45	45	55	55	75	75	ATS490C11Y	88	15	1 113	7/15,4
30	55	55	75	75	90	90	ATS490C14Y	110	16	1 471	9,5/20,9
37	75	75	90	90	110	110	ATS490C17Y	140	26	1 651	9,5/20,9
45	90	90	110	110	132	160	ATS490C21Y	170	31	2 101	19/41,9
55	110	110	132	132	160	200	ATS490C25Y	210	45	2 725	19/41,9
75	132	132	160	160	220	250	ATS490C32Y	250	37	3 034	19/41,9
90	160	160	220	220	250	315	ATS490C41Y	320	60	4 326	19/41,9
110	220	220	250	250	355	400	ATS490C48Y	410	79	5 480	28/61,7
132	250	250	315	315	400	500	ATS490C59Y	480	108	6 212	28/61,7
160	315	355	400	400	560	560	ATS490C66Y	590	164	7 847	28/61,7
–	355	400	–	–	630	630	ATS490C79Y ▲	660	109	9 247	65/143
220	400	500	500	500	710	710	ATS490M10Y ▲	790	156	10 630	65/143
250	500	630	630	630	900	900	ATS490M12Y ▲	1 045	251	13 619	65/143

▲ Disponible au 2ème trimestre 2025

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs
asynchrones

Connexion dans le triangle

Puissance moteur en kW



ATS490D32Y

ATS490 connecté dans le triangle						
Plaque signalétique moteur		ATS490				
Tension assignée d'emploi (Ue)	Puissance nominale moteur	Référence	Courant assigné d'emploi (Ie)	Perte de puissance à le	Perte de puissance au démarrage à 4 x le	Masse
230 V	400 V		A	W	W	kg/lb
kW	kW					
Applications "Normal duty"						
7,5	15	ATS490D17Y	17	2	202	3,8/8,4
9	18,5	ATS490D22Y	22	4	281	3,8/8,4
15	22	ATS490D32Y	32	8	405	5,8/12,8
18,5	30	ATS490D38Y	38	11	431	5,8/12,8
22	45	ATS490D47Y	47	17	560	5,8/12,8
30	55	ATS490D62Y	62	7	675	7/15,4
37	55	ATS490D75Y	75	11	914	7/15,4
45	75	ATS490D88Y	88	15	1 113	7/15,4
55	90	ATS490C11Y	110	32	1 471	7/15,4
75	110	ATS490C14Y	140	26	1 651	9,5/20,9
90	132	ATS490C17Y	170	38	2 101	9,5/20,9
110	160	ATS490C21Y	210	48	2 725	19/41,9
132	220	ATS490C25Y	250	64	3 034	19/41,9
160	250	ATS490C32Y	320	60	4 326	19/41,9
220	315	ATS490C41Y	410	99	5 480	19/41,9
250	355	ATS490C48Y	480	108	6 212	28/61,7
–	400	ATS490C59Y	590	164	7 847	28/61,7
315	500	ATS490C66Y	660	205	9 247	28/61,7
355	630	ATS490C79Y ▲	790	157	10 630	65/143
–	710	ATS490M10Y ▲	1 000	251	13 619	65/143
500	–	ATS490M12Y ▲	1 200	361	18 724	65/143
Applications "Heavy duty"						
5,5	11	ATS490D17Y	12	–	–	3,8/8,4
7,5	15	ATS490D22Y	17	2	202	3,8/8,4
9	18,5	ATS490D32Y	22	4	281	5,8/12,8
15	22	ATS490D38Y	32	8	405	5,8/12,8
18,5	30	ATS490D47Y	38	11	431	5,8/12,8
22	45	ATS490D62Y	47	4	560	7/15,4
30	55	ATS490D75Y	62	7	675	7/15,4
37	55	ATS490D88Y	75	11	914	7/15,4
45	75	ATS490C11Y	88	15	1 113	7/15,4
55	90	ATS490C14Y	110	16	1 471	9,5/20,9
75	110	ATS490C17Y	140	26	1 651	9,5/20,9
90	132	ATS490C21Y	170	31	2 101	19/41,9
110	160	ATS490C25Y	210	45	2 725	19/41,9
132	220	ATS490C32Y	250	37	3 034	19/41,9
160	250	ATS490C41Y	320	60	4 326	19/41,9
220	315	ATS490C48Y	410	79	5 480	28/61,7
250	355	ATS490C59Y	480	108	6 212	28/61,7
–	400	ATS490C66Y	590	164	7 847	28/61,7
315	500	ATS490C79Y ▲	660	109	9 247	65/143
355	630	ATS490M10Y ▲	790	156	10 630	65/143
–	710	ATS490M12Y ▲	1 045	251	13 619	65/143

▲ Disponible au 2ème trimestre 2025

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs
asynchrones
Connexion en ligne
Puissance moteur en HP



ATS490C25Y

ATS490 connecté en ligne								
Plaque signalétique moteur				ATS490				
Tension assignée d'emploi (Ue) Puissance nominale moteur				Référence	Courant assigné d'emploi (Ie)	Perte de puissance à Ie	Perte de puissance au démarrage à 4 x Ie	Masse
208 V	230 V	460 V	575 V		A	W	W	kg/lb
HP	HP	HP	HP					
Applications "Normal duty"								
3	5	10	15	ATS490D17Y	17	2	202	3,8/8,4
5	7,5	15	20	ATS490D22Y	22	4	281	3,8/8,4
7,5	10	20	25	ATS490D32Y	32	8	405	5,8/12,8
10	—	25	30	ATS490D38Y	38	11	431	5,8/12,8
—	15	30	40	ATS490D47Y	47	17	560	5,8/12,8
15	20	40	50	ATS490D62Y	62	7	675	7/15,4
20	25	50	60	ATS490D75Y	75	11	914	7/15,4
25	30	60	75	ATS490D88Y	88	15	1 113	7/15,4
30	40	75	100	ATS490C11Y	110	32	1 471	7/15,4
40	50	100	125	ATS490C14Y	140	26	1 651	9,5/20,9
50	60	125	150	ATS490C17Y	170	38	2 101	9,5/20,9
60	75	150	200	ATS490C21Y	210	48	2 725	19/41,9
75	100	200	250	ATS490C25Y	250	64	3 034	19/41,9
100	125	250	300	ATS490C32Y	320	60	4 326	19/41,9
125	150	300	350	ATS490C41Y	410	99	5 480	19/41,9
150	—	350	400	ATS490C48Y	480	108	6 212	28/61,7
—	200	400	500	ATS490C59Y	590	164	7 847	28/61,7
200	250	500	600	ATS490C66Y	660	205	9 247	28/61,7
250	300	600	800	ATS490C79Y ▲	790	157	10 630	65/143
350	350	800	1 000	ATS490M10Y ▲	1 000	251	13 619	65/143
400	450	1 000	1 200	ATS490M12Y ▲	1 200	361	18 724	65/143
Applications "Heavy duty"								
2	3	7,5	10	ATS490D17Y	12	—	—	3,8/8,4
3	5	10	15	ATS490D22Y	17	2	202	3,8/8,4
5	7,5	15	20	ATS490D32Y	22	4	281	5,8/12,8
7,5	10	20	25	ATS490D38Y	32	8	405	5,8/12,8
10	—	25	30	ATS490D47Y	38	11	431	5,8/12,8
—	15	30	40	ATS490D62Y	47	4	560	7/15,4
15	20	40	50	ATS490D75Y	62	7	675	7/15,4
20	25	50	60	ATS490D88Y	75	11	914	7/15,4
25	30	60	75	ATS490C11Y	88	15	1 113	7/15,4
30	40	75	100	ATS490C14Y	110	16	1 471	9,5/20,9
40	50	100	125	ATS490C17Y	140	26	1 651	9,5/20,9
50	60	125	150	ATS490C21Y	170	31	2 101	19/41,9
60	75	150	200	ATS490C25Y	210	45	2 725	19/41,9
75	100	200	250	ATS490C32Y	250	37	3 034	19/41,9
100	125	250	300	ATS490C41Y	320	60	4 326	19/41,9
125	150	300	350	ATS490C48Y	410	79	5 480	28/61,7
150	—	350	400	ATS490C59Y	480	108	6 212	28/61,7
—	200	400	500	ATS490C66Y	590	164	7 847	28/61,7
200	250	500	600	ATS490C79Y ▲	660	109	9 247	65/143
250	300	600	800	ATS490M10Y ▲	790	156	10 630	65/143
350	350	800	1 000	ATS490M12Y ▲	1 045	251	13 619	65/143

▲ Disponible au 2ème trimestre 2025

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones
Pièces de rechange



VZ3V4903

Pièces de rechange			
Description	Démarrateur progressif correspondant	Référence	Masse
			kg/lb
Kit ventilateur + notice de montage	ATS490D88Y...C17Y	VZ3V4902	0,125/0,276
	ATS490C21Y...C66Y	VZ3V4903	0,275/0,606
	ATS490C79Y...M12Y	VZ3V4904	1,7/3,748
Bloc de commande + notice de montage	Tous les ATS490	VX4G4901	0,390/0,860

PF130899



Terminal graphique VW3A1111

ATV340_63441_CP5CT10025



Erreur détectée : le rétroéclairage rouge de l'écran s'active automatiquement

PF140357



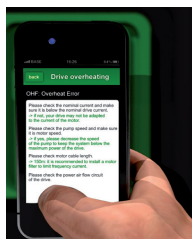
QR codes dynamiques intégrés pour un accès instantané et ciblé à l'aide en ligne

PF140358



Scan du QR code à partir d'un smartphone ou d'une tablette

PF140359



Accès instantané à l'aide en ligne

Terminal graphique

Ce terminal peut être :

- Connecté et monté sur une porte d'armoire grâce à un accessoire de montage ;
- Connecté à un PC pour échanger des fichiers via une connexion mini USB/USB (1) ;
- Connecté à plusieurs démarrateurs progressifs et variateurs en mode multipoint (voir page 30).

Ce terminal s'utilise pour :

- Piloter, régler et configurer le démarreur progressif ;
- Visualiser les valeurs courantes (moteur, entrées/sorties et données machine) ;
- Mémoriser et télécharger des configurations (plusieurs fichiers de configuration peuvent être stockés dans la mémoire de 16 Mo) ;
- Dupliquer la configuration d'un démarreur progressif sous tension vers un autre démarreur progressif sous tension ;
- Charger des configurations à partir d'un PC ou d'un démarreur progressif et les dupliquer vers un autre démarreur progressif (les démarrateurs progressifs doivent être sous tension pendant toute la durée des opérations).

Autres caractéristiques :

- Jusqu'à 24 langues (alphabets complets) couvrant la plupart des pays du monde ;
- Il est possible de supprimer, d'ajouter et de mettre à jour ces langues selon les besoins de l'utilisateur
- Les fichiers de langues sont disponibles sur la page Altivar Soft Starter ATS490 de notre site Internet,
- Il suffit de connecter le terminal graphique au port USB de votre ordinateur et d'utiliser le gestionnaire de fichiers Windows pour copier/coller les fichiers de langues sélectionnés ;
- Écran à rétroéclairage blanc ou rouge.. En cas d'erreur, le rétroéclairage rouge de l'écran s'active automatiquement (fonction désactivable) ;
- Plage de température de fonctionnement : -15...60 °C/5...140 °F ;
- Degré de protection : IP 65.

Écran multipoint

Le terminal graphique ne peut être raccordé qu'à un seul démarreur progressif. Le terminal graphique peut toutefois communiquer avec plusieurs démarrateurs progressifs Altivar (ATS480 et ATS490) et variateurs Altivar (ATV340, ATV600 et ATV900), raccordés sur le même bus de terrain Modbus, via le port RJ45 (IHM ou liaison série Modbus). Dans ce cas, le mode multipoint est automatiquement activé sur le terminal graphique.

Un maximum de 32 démarrateurs progressifs ou variateurs peuvent être raccordés sur le même bus de terrain série Modbus.

Hormis la fonction d'arrêt contrôlée par la touche "STOP/RESET", le mode multipoint ne permet pas d'effectuer une réinitialisation après détection d'une erreur ou de commander le démarreur progressif via le terminal graphique : en mode multipoint, les touches "Run" et "Local/Remote" sont désactivées.

Description

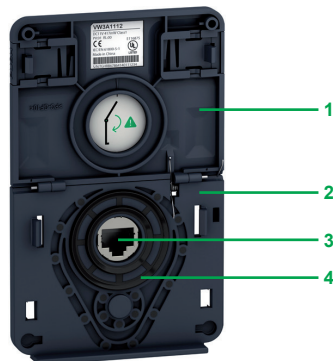
Écran :

- Huit lignes, 240 x 160 pixels ;
- Affichage de bargraphes, vumètres et courbes de tendance ;
- Quatre touches de fonction pour faciliter la navigation et fournir des liens contextuels d'activation des fonctions ;
- Touche STOP/RESET : commande locale d'arrêt du moteur/effacement des erreurs détectées ;
- Touche RUN : commande locale de mise en marche du moteur ;
- Boutons de navigation :
 - Touche OK : enregistrement de la valeur en cours (ENT),
 - Molette ± : bouton de navigation, incrémentation ou décrémentation de la valeur, défilement des lignes,
 - Touche ESC : annulation d'une valeur, d'un paramètre ou d'un menu pour revenir au choix précédent,
 - Touche Home : menu racine,
 - Information (i) : aide contextuelle.

Références

Description	Référence	Masse kg/ lb
Terminal graphique	VW3A1111	0,200/ 0,441

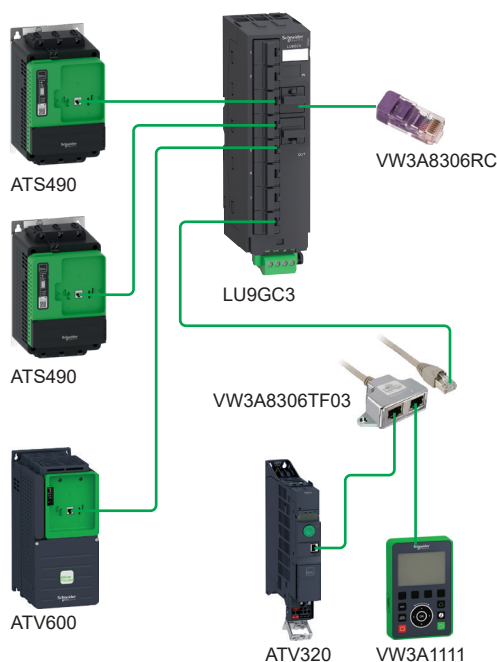
(1) Terminal graphique utilisé comme terminal portable uniquement.



Kit de montage sur porte d'armoire pour terminal graphique
sur porte de coffret (face avant)



Kit de montage sur porte d'armoire pour terminal graphique
(face arrière)



Exemple d'architecture multipoint

Accessoires pour terminal graphique

- Kit de montage sur porte d'armoire avec degré de protection standard IP 65/UL Type 12

Le kit comprend :

- Clé de serrage (également vendue séparément sous la référence ZB5AZ905) ;
- 1 Couvercle d'étanchéité pour assurer le degré de protection IP 65 en l'absence de terminal connecté ;
- 2 Plaque de montage ;
- 3 Port RJ45 pour la connexion du terminal graphique ;
- 4 Joint d'étanchéité ;
- 5 Écrou de serrage ;
- 6 Ergot anti-rotation ;
- 7 Port RJ45 pour la connexion d'un cordon de déport (10 m/32,8 ft maximum). Cordons de raccordement à commander séparément selon la longueur désirée ;
- 8 Connecteur de mise à la terre.

Il est possible de monter le terminal sans avoir à découper la porte, mais en perçant un trou avec un outil standard de Ø 22, comme pour un bouton-poussoir (trou de perçage Ø 22,5 mm/Ø 0,89 in.).

Références

Description	Longueur m/ ft	Degré de protection IP	Référence	Masse kg/ lb
Kit de montage sur porte d'armoire prévoir le cordon de raccordement VW3A1104R●●●	–	65/ UL Type 12	VW3A1112	–
Clé de serrage pour kit de montage sur porte d'armoire	–	–	ZB5AZ905	0,016/ 0,035
Cordon de raccordement équipé de deux connecteurs de type RJ45	1/ 3,28	–	VW3A1104R10	0,050/ 0,110
	3/ 9,84	–	VW3A1104R30	0,150/ 0,331
	5/ 16,4	–	VW3A1104R50	0,250/ 0,551
	10/ 32,8	–	VW3A1104R100	0,500/ 1,102
Câble USB/Mini B pour raccordement du terminal graphique à un PC	–	–	TCSXCNAMUM3P	–

Accessoires de raccordement multipoint

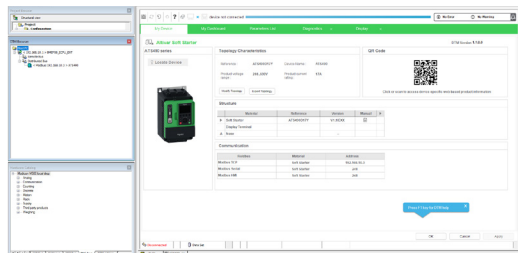
Ces accessoires permettent le raccordement multipoint d'un terminal graphique à plusieurs démarrateurs progressifs ATS490. Cette connexion multipoint utilise le port RJ45 situé en face avant du démarreur progressif ATS490.

Accessoires de raccordement

Description			Vente par Q. indiv.	Référence	Masse kg/ lb
Répartiteur Modbus, 10 connecteurs de type RJ45 et un bornier à vis			–	LU9GC3	0,500/ 1,102
Tés de dérivation Modbus	Avec câble intégré (0,3 m/0,98 ft)		–	VW3A8306TF03	0,190/ 0,419
	Avec câble intégré (1 m/3,28 ft)		–	VW3A8306TF10	0,210/ 0,463
Terminaison de ligne Modbus	Pour connecteur RJ45	R = 120 Ω C = 1 nf	2	VW3A8306RC	0,010/ 0,022

Cordons (équipés de deux connecteurs de type RJ45)

Utilisation	Longueur m/ ft	Référence	Masse kg/ lb
Liaison série	0,3/ 0,98	VW3A8306R03	0,025/ 0,055
	1/ 3,28	VW3A8306R10	0,060/ 0,132
	3/ 9,84	VW3A8306R30	0,130/ 0,287



DTM ATS490 dans EcoStruxure Control Expert

DTM

Présentation

Grâce à la technologie FDT/DTM, il est possible de configurer, contrôler et diagnostiquer les démarrateurs progressifs ATS490 directement dans les logiciels EcoStruxure Control Expert ou SoMove au moyen d'une brique logicielle unique (DTM).

La technologie FDT/DTM standardise l'interface de communication entre tous les appareils de terrain et les systèmes hôtes. Le DTM contient une structure uniformisée pour la gestion des paramètres d'accès au démarreur progressif.

Fonctions spécifiques du démarreur progressif ATS490

- Accès aux données du démarreur progressif en ligne ou hors ligne
- Configuration et gestion des fonctions de cybersécurité
- Accès au fichier journal d'audit de veille sur les menaces de cybersécurité
- Transfert des fichiers de configuration depuis et vers le démarreur progressif
- Personnalisation
- Accès aux paramètres du démarreur progressif et aux modules de communication
- Interface graphique pour faciliter la configuration des fonctions de l'ATS490
- Historiques des alertes et des erreurs détectées (avec horodatage)

Avantages de la bibliothèque DTM dans EcoStruxure Control Expert :

- Outil unique pour la configuration, la mise en service et les diagnostics ;
- Scan réseau pour une détection automatique de la configuration du réseau ;
- Possibilité d'ajouter/supprimer et de copier/coller des fichiers de configuration à partir de démarrateurs progressifs dans la même architecture ;
- Point unique d'entrée pour tous les paramètres partagés entre l'ePAC (contrôleur programmable) et le démarreur progressif ATS490 ;
- Création de profils pour une communication implicite avec l'ePAC ainsi que de profils spécifiques pour programmes avec DFB (derived function blocks) ;
- Intégration dans la topologie des bus de terrain ;
- Configuration du démarreur progressif faisant partie intégrante du fichier projet EcoStruxure Control Expert (STU) et du fichier archive (STA).

Avantages de la bibliothèque DTM dans SoMove :

- Environnement logiciel orienté Altivar ;
- Raccordement par câble sur le port USB-A ou sur le port de communication Ethernet ;
- Câble standard (transfert de fichiers performant) ;
- Logiciel tiers et téléchargements :
 - La bibliothèque DTM de l'Altivar Soft Starter est un outil flexible, ouvert et interactif, qui peut s'utiliser dans un FDT tiers,
 - Les DTM peuvent être téléchargés sur notre [site Internet](#) ;
- Mise à jour du firmware des démarrateurs progressifs ATS490.



Logiciel SoMove

Logiciel SoMove

Le logiciel SoMove pour PC sert à la configuration, la mise en service, la maintenance et la mise à niveau du firmware (voir [page 39](#)) des démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490.

Le logiciel peut être connecté au démarreur progressif ATS490 par :

- connexion Modbus ;
- connexion Ethernet Modbus TCP ;
- CANopen (1).

Pour plus de détails sur le logiciel de mise en service SoMove, consulter le catalogue "[Logiciel de mise en service SoMove](#)".

(1) Nécessite un module de communication optionnel (voir [page 37](#)).

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones
Accessoires et options

Tableau présentant les associations possibles pour les démarreurs progressifs ATS490

Référence ATS490	Protection pour bornes de puissance	Inductances de ligne
ATS490D17Y	-	VZ1L015UM17T
ATS490D22Y	-	VZ1L030U800T
ATS490D32Y	-	VZ1L040U600T
ATS490D38Y	-	VZ1L040U600T
ATS490D47Y	-	VZ1L070U350T
ATS490D62Y	-	VZ1L070U350T
ATS490D75Y	-	VZ1L150U170T
ATS490D88Y	-	VZ1L150U170T
ATS490C11Y	-	VZ1L150U170T
ATS490C14Y	VW3G4701	VZ1L150U170T
ATS490C17Y	VW3G4701	VZ1L250U100T
ATS490C21Y	VW3G4702	VZ1L250U100T
ATS490C25Y	VW3G4702	VZ1L250U100T
ATS490C32Y	VW3G4702	VZ1L325U075T
ATS490C41Y	VW3G4702	VZ1L530U045T
ATS490C48Y	VW3G4703	VZ1L530U045T
ATS490C59Y	VW3G4703	VZ1LM10U024T
ATS490C66Y	VW3G4703	VZ1LM10U024T
ATS490C79Y	-	VZ1LM10U024T
ATS490M10Y	-	VZ1LM10U024T
ATS490M12Y	-	VZ1LM14U016T

Liste des modules de communication

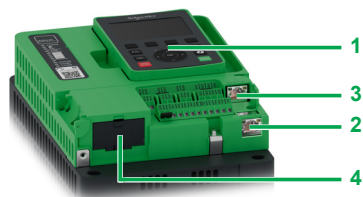
Description	Référence
CANopen Daisy chain	VW3A3608
CANopen SUB-D	VW3A3618
CANopen à bornier à vis	VW3A3628
PROFIBUS DP V1	VW3A3607

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Bus de communication

Description, fonctions



Ports et compartiments du démarreur progressif
l'Altivar Soft Starter ATS490

Description

La gamme de démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 a été conçue pour simplifier les raccordements aux bus de communication par les éléments suivants :

- 1 Port de communication RJ45 intégré en face avant pour l'IHM ;
- 2 Port de communication RJ45 intégré pour bus de terrain Modbus ;
- 3 Port de communication RJ45 intégré pour Ethernet Modbus TCP et EtherNet/IP ;
- 4 Compartiment disponible pour un module de communication additionnel.

Fonctions

Les fonctions suivantes des démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 sont accessibles via les bus de communication :

- Contrôle ;
- Surveillance ;
- Surveillance de l'état ;
- Réglage ;
- Configuration.

La commande peut provenir de différentes sources :

- Entrée logique ou bornes d'entrées/sorties analogiques ;
- Bus de communication ;
- Terminaux d'affichage déportés/locaux.

Une des fonctions avancées de l'ATS490 consiste à pouvoir gérer et commuter les sources de contrôle en fonction des exigences de l'application.

Il est possible de choisir l'affectation périodique des données d'entrées/sorties de communication dans le logiciel de configuration du bus de communication.

La surveillance de la communication s'effectue selon les critères spécifiques à chaque protocole.

Quel que soit le type de protocole, la réaction du démarreur progressif à la détection d'une rupture de communication peut être configurée de la manière suivante :

- Arrêt roue libre, arrêt sur rampe ou freinage ;
- Ignorer l'erreur détectée et conserver la dernière commande reçue.

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Bus de communication

Protocoles de communication intégrés

Protocoles de communication intégrés

De série, les démarreurs progressifs ATS490 intègrent les protocoles de communication EtherNet/IP, Modbus TCP et liaison série Modbus :

- Les protocoles EtherNet/IP et Modbus TCP sont utilisés couramment dans les réseaux industriels :
- Adaptateur EtherNet/IP intégrant des objets CIP standard, conforme à la spécification ODVA,
- La messagerie Modbus TCP est basée sur le protocole Modbus et permet l'échange de données de process avec d'autres appareils présents sur le réseau (par exemple, un contrôleur logique). Elle permet à l'ATS490 d'avoir accès au protocole Modbus et au réseau Ethernet à haute performance, qui est la norme de communication de la plupart des appareils,
- Le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) offre des services standards de diagnostic pour les outils de gestion du réseau,
- Le service FDR (Fast Device Replacement) permet de reconfigurer automatiquement un nouvel appareil lors du remplacement d'un appareil existant,
- L'intégrité de l'appareil est renforcée par la désactivation des certains services non utilisés ainsi que par la gestion d'une liste d'opérateurs et d'équipements autorisés,
- Les outils de configuration et de réglage (SoMove, EcoStruxure Control Expert avec DTM) peuvent être connectés localement ou à distance,
- Le serveur Web intégré est utilisé pour afficher les données de fonctionnement et les tableaux de bord, ainsi que pour configurer et diagnostiquer les éléments du système à partir de n'importe quel navigateur Web.

Ces nombreux services proposés par les démarreurs progressifs ATS490 simplifient son intégration dans les systèmes de contrôle de l'automatisation Schneider Electric.

- Port série
- Fonctionnement en réseau de terrain pour échanger les données avec d'autres appareils, via le protocole Modbus
- Connexion multipoint des IHM et des outils de configuration suivants :
 - terminal graphique fourni avec le variateur,
 - un terminal IHM industriel Harmony,
 - un PC avec logiciel de mise en service et de configuration SoMove ou EcoStruxure Control Expert.

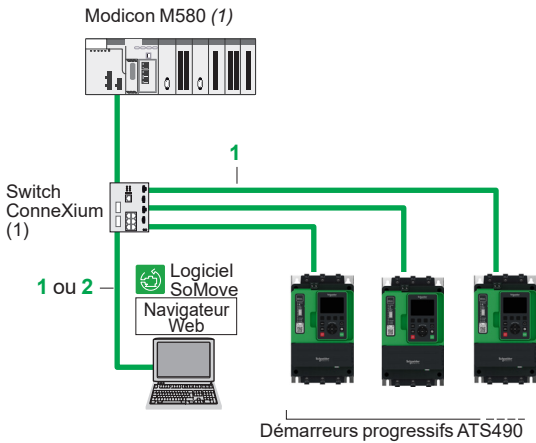
Les caractéristiques précises des ports de communication EtherNet/IP ou de liaison série et des protocoles Modbus/Modbus TCP sont disponibles sur notre site Internet.

Altivar Soft Starter ATS490

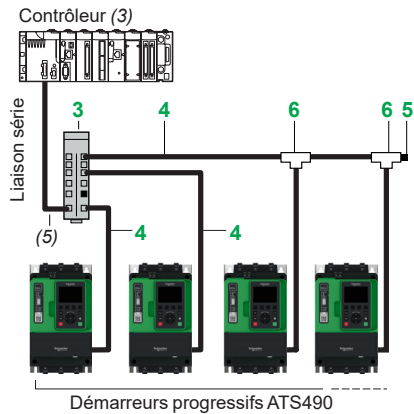
Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Bus de communication

Protocoles de communication intégrés



Exemple d'architecture Ethernet



Exemple d'architecture liaison série

Protocoles de communication intégrés (suite)

Accessoires de raccordement pour ports EtherNet/IP et Modbus TCP

Description (2)	Repère	Longueur m/ft	Référence
Cordons droits à paire torsadée blindée (2) équipés de deux connecteurs de type RJ45 conformes à EIA/TIA-568 catégorie 5 et CEI ???11801/EN 50173-1, classe D	1	2/6,56	490NTW00002
		5/16	490NTW00005
		12/39	490NTW00012
Cordon croisé à paire torsadée blindée équipés de deux connecteurs de type RJ45 conformes à EIA/TIA-568 catégorie 5 et CEI ???11801/EN 50173-1, classe D	2	5/16	490NTC00005
Cordons droits à paire torsadée blindée équipés de deux connecteurs RJ45 conformes UL et CSA 22.1	1	2/6,56	490NTW00002U
		5/16	490NTW00005U
		12/39	490NTW00012U

(1) Consulter les catalogues [Modicon](#).

(2) Existent également en longueurs de 40 et 80 m/131 et 262 ft. Autres accessoires de raccordement ConneXium, consulter le catalogue [Modicon Switch](#).

Accessoires de raccordement pour liaison série Modbus

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence
Répartiteur Modbus 10 connecteurs de type RJ45 et un bornier à vis	3	—	LU9GC3
Câbles pour liaison série Modbus équipés de deux connecteurs RJ45	4	0,3/0,98	VW3A8306R03
		1/3,28	VW3A8306R10
		3/9,84	VW3A8306R30
Tés de dérivation Modbus (avec câble intégré)	6	0,3/0,98	VW3A8306TF03
		1/3,28	VW3A8306TF10
Terminaison de ligne Modbus pour connecteur RJ45 (4)	5	—	VW3A8306RC
		—	VW3A8306R

(3) Consulter la page dédiée [Automates et contrôleurs](#) sur notre site Internet.

(4) Vente par quantité indivisible de deux.

(5) Câble dépendant du contrôleur.

Démarrateurs progressifs ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs

asynchrones

Bus de communication

Options : modules de communication

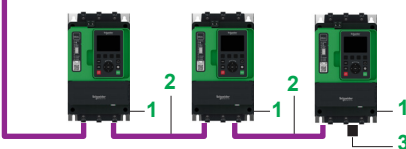


VW3A3608

Contrôleur (1)



Bus CANopen (2)



Démarrateur progressif ATS490 + module VW3A3608

Solution optimisée pour le raccordement Daisy chain sur bus CANopen

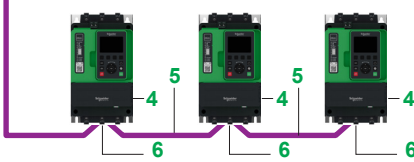


VW3A3618

Contrôleur (1)



Bus CANopen (2)



Démarrateur progressif ATS490 + module VW3A3618

Exemple de raccordement au bus CANopen avec connecteur de type SUB-D

Bus CANopen

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence
Module de communication			
Carte communication - option CANopen Ports : deux connecteurs RJ45	1	—	VW3A3608

Accessoires de raccordement RJ45

(solution optimisée pour le raccordement Daisy chain sur bus CANopen)

Câble CANopen équipés de deux connecteurs RJ45	2	0,3/0,98 1/3,28	VW3CANCARR03 VW3CANCARR1
Fin de ligne de terminaison CANopen pour connecteur RJ45	3	—	TCSCAR013M120
Boîtier de dérivation CANopen Deux dérivation IP 20, deux connecteurs RJ45	—	—	VW3CANTAP2

Module de communication

Carte communication - option CANopen sub-D9 Ports : un connecteur type SUB-D mâle 9 contacts	4	—	VW3A3618
--	---	---	----------

Accessoires de raccordement

Câbles CANopen (2) (3) Câble standard, marquage CCE Low Smoke Zero Halogen (LSZH) Non propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	5	50/164 100/328 300/984	TSXCANCA50 TSXCANCA100 TSXCANCA300
Câbles CANopen (2) (3) Certification UL, marquage CCE Non propagateur de la flamme (CEI 60332-2)	5	50/164 100/328 300/984	TSXCANCB50 TSXCANCB100 TSXCANCB300
Câbles CANopen - pour environnement difficile (2) (3) Câble pour ambiance sévère ou installation mobile, marquage CCE Low Smoke Zero Halogen (LSZH) Non propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	5	50/164 100/328 300/984	TSXCANCD50 TSXCANCD100 TSXCANCD300
Connecteur femelle SUB-D9 CANopen - IP20 - droit (4) SUB-D femelle 9 contacts avec terminaison de ligne désactivable Connexion de CAN-H, CAN-L, CAN-GND	6	—	TSXCANKCDF180T

(1) Consulter la page dédiée [Automates et contrôleurs](#) sur notre site Internet.

(2) Câble dépendant du contrôleur, consulter le catalogue "[CANopen pour les machines](#)".

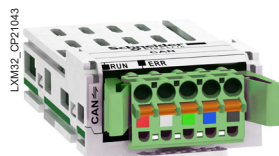
(3) Ambiance standard :

- sans contrainte environnementale particulière ;
- température d'utilisation comprise entre 5 et 60 °C/41 et 140 °F ;
- installation fixe.

Ambiance sévère :

- tenue aux hydrocarbures, aux huiles industrielles, aux détergents, aux éclats de soudures ;
- humidité relative jusqu'à 100 % ;
- atmosphère saline ;
- température d'utilisation comprise entre -10 et +70 °C/+14 et 158 °F ;
- fortes variations de température.

(4) Seuls les connecteurs droits sont compatibles avec les démarrateurs progressifs ATS490.

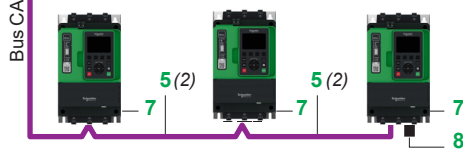


VW3A3628

Contrôleur (1)



Bus CANopen (2)



Démarrateur progressif ATS490 + module VW3A3628
Exemple de raccordement au bus CANopen avec bornier à vis



VW3A3607

Bus CANopen (suite)

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence
Module de communication			
Carte électronique option CANopen Port : un bornier à vis 5 contacts	7	—	VW3A3628
Accessoires de raccordement			
Cordons CANopen IP 20 équipés de deux connecteurs femelles SUB-D 9 contacts	—	0,3/0,98 1/3,28	TSXCANCADD03 TSXCANCADD1
Câble standard, marquage CCE Low Smoke Zero Halogen (LSZH)	—	3/9,84	TSXCANCADD3
Non propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	—	5/16,4	TSXCANCADD5
Boîtiers de dérivation CANopen IP 20 équipés de : ■ Quatre connecteurs mâles de type SUB-D 9 contacts + un bornier à vis pour la dérivation du câble principal ; ■ Terminaison de ligne.	—	—	TSXCANTDM4
CANopen fin de ligne à visser (3)	8	—	TCSCAR01NM120

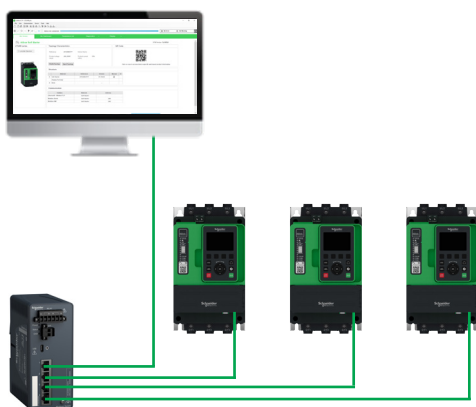
Bus PROFIBUS DP V1 (4)

Description	Référence
Module de communication	
Carte communication - option PROFIBUS DP V1 Port : un connecteur femelle SUB-D 9 contacts Conforme à PROFIBUS DP V1 Propose plusieurs modes de messagerie basés sur DP V1	VW3A3607
Accessoires de raccordement	
Connecteur Profibus DP Connecteurs droits IP 20 (5)	LU9AD7

- (1) Consulter les catalogues [Modicon](#).
 (2) Consulter le tableau de choix des câbles pour raccordement au connecteur SUB-D à la page précédente.
 (3) Vente par quantité indivisible de deux.
 (4) Version minimale compatible avec les démarrateurs progressifs Altivar Soft Starters ATS490 : V1.16.
 (5) Seuls les connecteurs droits sont compatibles avec les démarrateurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490.



Mise à jour du firmware avec SoMove via Modbus TCP/ Ethernet/IP ou liaison série Modbus



Chargement simultané du firmware sur plusieurs ATS490 avec EcoStruxure Automation Device Maintenance via Modbus TCP/EtherNet/IP ou liaison série Modbus

Mise à jour du firmware avec SoMove ou EcoStruxure Automation Device Maintenance

Présentation

Le firmware de la gamme de démarreurs progressifs Altivar Soft Starter ATS490 peut être mis à jour.

Cette mise à jour inclut :

- Le firmware du démarreur progressif ATS490 ;
- Le firmware des terminaux graphiques (1) ;
- Le firmware des modules de communication (1) ;
- Le firmware du serveur Web intégré ;
- Le firmware Modbus TCP et EtherNet/IP intégrés.

Le firmware et les langues sont disponibles sur la [page de la gamme Altivar Soft Starter ATS490 de notre site Internet](#). L'outil SESU (Schneider Electric Software Update) permet de recevoir automatiquement des notifications lorsque de nouvelles mises à jour sont disponibles.

Processus de mise à jour du firmware

Il existe plusieurs manières de mettre à jour le firmware :

- Mise à jour du firmware sur un seul appareil à l'aide du logiciel SoMove (2) ;
- Mise à jour du firmware sur plusieurs appareils à l'aide d'EcoStruxure Automation Device Maintenance (3).

Le processus de mise à jour se fait en deux étapes :

- La première étape consiste à transférer le firmware vers le démarreur progressif, que le moteur soit en marche ou à l'arrêt. La partie contrôle de l'ATS490 doit être sous tension. Le fichier du firmware peut être chargé en une seule fois via le port série Modbus ou le port Modbus TCP et EtherNet/IP ;
- La seconde étape consiste à appliquer le firmware qui vient d'être chargé sur les démarreurs progressifs : la partie contrôle doit être sous tension et cette opération ne peut être effectuée que si le moteur est à l'arrêt. Le firmware peut être appliqué à partir des logiciels EcoStruxure Automation Device Maintenance et SoMove ou à partir du terminal graphique.

Ce processus en deux étapes permet d'éviter un risque potentiel de perte d'opérabilité du démarreur progressif en cas de mauvaises manipulations pendant la mise à jour du firmware, tout en réduisant le temps d'arrêt du moteur.

Fonctions relatives à la cybersécurité dans la mise à jour du firmware :

- Le firmware est fourni avec un certificat numérique généré par une clé cryptographique ;
- L'ATS490 vérifie l'authenticité du firmware avant son application. L'authenticité du firmware est également vérifiée à chaque mise sous tension ;
- La mise à jour et l'application du firmware peuvent être effectuées exclusivement par des personnes ayant un compte utilisateur avec les droits d'accès adéquats ;
- Les interventions de mise à jour du firmware sont enregistrées comme des événements dans les rapports relatifs à la sécurité.

(1) Pour la mise à jour du firmware du module de communication PROFIBUS DP ou du terminal graphique, contacter les services Schneider Electric.

(2) Voir [page 32](#).

(3) Logiciel EcoStruxure Automation Device Maintenance téléchargeable à partir de sa [page dédiée sur notre site Internet](#).

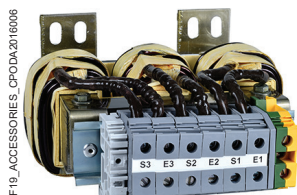
Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones
Mise à jour du firmware
Accessoires

Mise à jour du firmware avec SoMove ou EcoStruxure Automation Device Maintenance (suite)

Accessoires de raccordement

Description	Longueur m/ft	Référence
Cordon USB/RJ45 pour mise à jour Firmware pour le raccordement du port série Modbus du démarreur progressif à un PC	2,5/8,2	VW3A8127
Câble adaptateur USB RJ45 pour le raccordement du port série Modbus du démarreur progressif à un PC	2,5/8,2	TCSMCNAM3M002P
Adaptateur femelle/femelle RJ45 pour le raccordement à un terminal graphique	–	VW3A1105
Câble droit à paire torsadée blindée (2) équipés de deux connecteurs RJ45 conformes à EIA/TIA-568 catégorie 5 et CEI ???11801/EN 50173-1, classe D	2/6,56	490NTW00002
	5/16	490NTW00005
	12/39	490NTW00012
Câble - cordon droit à paire torsadée blindée équipés de deux connecteurs RJ45 conformes UL et CSA 22.1	2/6,56	490NTW00002U
	5/16	490NTW00005U
	12/39	490NTW00012U



VZ1L150U170T



VW3G4701

Inductances de ligne

L'utilisation d'inductances de liaison est particulièrement recommandée si plusieurs démarrateurs progressifs doivent être installés sur la même alimentation réseau afin de limiter les perturbations à basses fréquences susceptibles d'affecter les charges de faible niveau.

Les valeurs des inductances sont définies pour une chute de tension comprise entre 3 et 5 % de la tension nominale du réseau.

Installer l'inductance de ligne entre le contacteur de ligne et le démarreur progressif.

Références

Démarrateur progressif correspondant	Inductance de ligne			Référence	Masse kg/ lb
	Valeur d'inductance mH	Courant nominal A	Degré de protection		
ATS490D17Y	1,7	15	IP 20	VZ1L015UM17T	2,1/ 4,63
ATS490D22Y	0,8	30	IP 20	VZ1L030U800T	4,1/ 9,04
ATS490D32Y...D38Y	0,6	40	IP 20	VZ1L040U600T	5,1/ 11,2
ATS490D47Y...D62Y	0,35	70	IP 20	VZ1L070U350T	8/ 17,6
ATS490D75Y...C14Y	0,17	150	IP 00	VZ1L150U170T	14,9/ 32,8
ATS490C17Y...C25Y	0,1	250	IP 00	VZ1L250U100T	24,3/ 53,5
ATS490C32Y	0,075	325	IP 00	VZ1L325U075T	28,9/ 63,7
ATS490C41Y...C48Y	0,045	530	IP 00	VZ1L530U045T	37/ 81,5
ATS490C59Y...M10Y	0,024	1 025	IP 00	VZ1LM10U024T	66/ 145,5
ATS490M12Y	0,016	1 435	IP 00	VZ1LM14U016T	80/ 176,3

Protections pour bornes de puissance

Les protections sont prévues pour être montées sur les démarrateurs progressifs de 140 A à 660 A dont les bornes de puissance ne sont pas protégées. Ces protections offrent un degré de protection IP 20.

Références

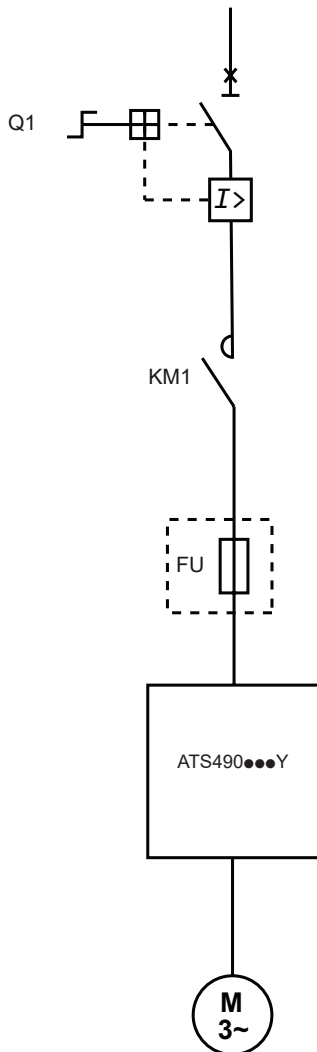
Démarrateur progressif correspondant	Nombre de protections par lot	Référence	Masse kg/ lb
ATS490C14Y...C17Y	6	VW3G4701	0,2/ 0,44
ATS490C21Y...C41Y	6	VW3G4702	0,6/ 1,32
ATS490C48Y...C66Y	6	VW3G4703	0,7/ 1,54

Pour les démarrateurs progressifs ATS490C79Y et au-delà, prévoir un écran de protection à fixer à l'avant du produit. Consulter le [guide d'utilisation ATS490](#).

Altivar Soft Starter ATS490

Démarrateurs progressifs pour moteurs asynchrones

Type de coordination, variantes du schéma de câblage



Présentation

Type de coordination

La norme EN/CEI 60947-4-2 fait la distinction entre deux types différents de coordination : coordination de type 1 et coordination de type 2.

- La coordination de type 1 exige qu'en condition de court-circuit, le contacteur ou le démarreur progressif n'occasionne pas de danger aux personnes ou aux installations et ne puisse plus être en mesure de fonctionner sans réparation ou remplacement de pièces.
- La coordination de type 2 exige qu'en condition de court-circuit, le contacteur ou le démarreur progressif n'occasionne pas de danger aux personnes ou aux installations et puisse être en mesure de fonctionner. Le risque de soudure des contacts est admis; dans ce cas, le constructeur doit indiquer les mesures à prendre en ce qui concerne la maintenance du matériel.
- Pour la coordination de type 2 (selon CEI 60947-4-2), des fusibles à action rapide doivent être installés en série avec le démarreur progressif pour garantir la protection de l'ATS490 en cas de court-circuit. Après un court-circuit, les fusibles à action rapide doivent être remplacés et le contacteur doit être vérifié.

Nota : L'utilisation d'un dispositif de protection contre les courts-circuits (DPCC) non conforme aux spécifications du fabricant risque d'invalider la coordination.

Contacteur de ligne

Le contacteur de ligne est optionnel sur l'ATS490. Les démarreurs progressifs ATS490 intègrent la fonction de sécurité STO (Safe Torque Off), certifiée CEI 61508 SIL1, qui permet de placer la machine ou l'unité fonctionnelle dans un état de couple nul et/ou l'empêche de démarrer accidentellement. L'opérateur peut intervenir sur la partie mécanique de l'application sans couper l'alimentation électrique.

Le contacteur de ligne, s'il est utilisé, est contrôlé par le relais R1. Deux cas de figure affectant le schéma de câblage peuvent se présenter :

- R1 affecté sur "Défaut de fonctionnement" :
 - Le contacteur de ligne est contrôlé par les boutons-poussoirs "Power ON" et "Power OFF" et par le relais R1. Le relais R1 est activé à la mise sous tension du démarreur progressif (contrôle A1/A2 minimum) et désactivé en cas d'erreur et si le moteur passe en mode roue libre ;
- R1 affecté sur "Contacteur de ligne" :
 - Le contacteur de ligne est contrôlé par le relais R1 sur la base des commandes RUN et STOP de l'ATS490. Le relais R1 est activé par une commande RUN (ou par une commande de préchauffage). Il est désactivé à la fin du freinage ou de la décélération, ou si le moteur passe en mode roue libre après une commande STOP. Il est désactivé à la détection d'une erreur : le moteur passe alors en mode roue libre.

Surveillance thermique

Le démarreur progressif ATS490 contribue à protéger le moteur et des câbles contre les surcharges à l'aide du relais intégré de protection contre les surcharges ou de la protection thermique intégrée du moteur si des sondes PTC, PT100, PT1000 ou KTY sont raccordées au démarreur progressif ATS490. Si ces fonctions de surveillance sont désactivées, il est nécessaire de prévoir une surveillance thermique externe.

Alimentation 230 V, ATS490 connecté en ligne					
Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
3	50	–	ATS490D17Y	GV2L20	LC1D18●●
4	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L20	LC1D18●●
5,5	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV2L22	LC1D25●●
7,5	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV2L32	LC1D32●●
9	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L40	LC1D38●●
11	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV3L65	LC1D50A●●
15	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV3L65	LC1D65A●●
18,5	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80B	LC1D80●●
22	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L115B	LC1D115●●
30	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115B	LC1D115●●
37	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160F MA	LC1D150●●
45	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250F MA	LC1G185●●●●
55	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250F MA	LC1G225●●●●
75	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
90	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●
110	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
132	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
160	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
200	70	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
220	70	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
250	70	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●
355	42	ATS490M12Y	–	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

Alimentation 230 V, ATS490 connecté dans le triangle					
Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV2L22	LC1D25●●
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L32	LC1D32●●
9	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV3L40	LC1D38●●
15	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV3L65	LC1D65A●●
18,5	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV4L80B	LC1D80●●
22	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L115B	LC1D115●●
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L115B	LC1D115●●
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX160F MA	LC1D150●●
45	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX250F MA	LC1G185●●●●
55	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250F MA	LC1G225●●●●
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●
110	70	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
132	70	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
160	70	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
220	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
250	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●
315	42	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS1250N Micrologic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
355	42	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.
(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

Alimentation 380/400/415 V, ATS490 connecté en ligne

Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV2L20	LC1D18●●
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L20	LC1D18●●
11	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV2L22	LC1D25●●
15	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV2L32	LC1D32●●
18,5	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L40	LC1D38●●
22	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV3L65	LC1D50A●●
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV3L65	LC1D65A●●
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80N	LC1D80●●
45	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L115N	LC1D115●●
55	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115N	LC1D115●●
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160N MA	LC1D150●●
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●
110	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250N MA	LC1G225●●●●
132	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
160	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●
220	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
250	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
315	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bH MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
355	70	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
400	70	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
500	70	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●
630	42	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

Alimentation 380/400/415 V, ATS490 connecté dans le triangle

Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
11	50	–	ATS490D17Y	GV2L22	LC1D25●●
15	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L32	LC1D32●●
18,5	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV3L40	LC1D38●●
22	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV3L65	LC1D50A●●
30	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L65	LC1D65A●●
45	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L115N	LC1D115●●
55	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L115N	LC1D115●●
55	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L115N	LC1D115●●
75	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX160N MA	LC1D150●●
90	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●
110	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX250N MA	LC1G225●●●●
132	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
160	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●
220	70	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
250	70	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
315	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NS630bH MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
355	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
400	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
500	70	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS1000H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●
630	42	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

Alimentation 440 V, ATS490 connecté en ligne					
Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV4L25N	LC1D12●●
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV4L25N	LC1D18●●
11	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV4L25N	LC1D25●●
15	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV4L50N	LC1D40A●●
18,5	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV4L50N	LC1D40A●●
22	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L50N	LC1D40A●●
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L80N	LC1D65A●●
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80N	LC1D65A●●
45	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L80N	LC1D80●●
55	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115N	LC1D115●●
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160N MA	LC1D150●●
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250N MA	LC1G150●●●●
110	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●
132	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX250N MA	LC1G225●●●●
160	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400H MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
220	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630S MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
250	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630S MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
355	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bL MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
400	70	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS630bL MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
500	70	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800L MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
630	70	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000L MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●
710	42	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

Alimentation 500 V, ATS490 connecté en ligne					
Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
7,5	50	–	ATS490D17Y	NSX100H MA	LC1D40A●●
9	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	NSX100H MA	LC1D40A●●
11	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	NSX100H MA	LC1D40A●●
18,5	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	NSX100H MA	LC1D40A●●
22	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	NSX100H MA	LC1D50A●●
30	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	NSX100H MA	LC1D50A●●
37	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	NSX100H MA	LC1D65A●●
45	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX100H MA	LC1D80●●
55	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX100H MA	LC1D80●●
75	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX160H MA	LC1D150●●
90	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160H MA	LC1D150●●
110	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250H MA	LC1G185●●●●
132	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250H MA	LC1G225●●●●
160	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400H MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
220	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
250	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630L MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
315	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630L MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●
400	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bL MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
450	70	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800L MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
500	42	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800L MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
630	42	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000L MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
800	42	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

Alimentation 690 V, ATS490 connecté en ligne					
Puissance moteur kW	Association Iq (kA)	Référence ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel (2) KM1 Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"		
11	50	–	ATS490D17Y	NSX100HB1 MA	LC1D40A●●
15	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	NSX100HB1 MA	LC1D40A●●
18,5	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	NSX100HB1 MA	LC1D40A●●
22	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	NSX100HB1 MA	LC1D40A●●
30	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	NSX100HB1 MA	LC1D40A●●
37	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	NSX100HB1 MA	LC1D65A●●
45	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	NSX100HB1 MA	LC1D80●●
55	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX100HB1 MA	LC1D115●●
75	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX100HB1 MA	LC1D115●●
90	15	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250HB1 MA	LC1D150●●
110	15	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX250HB1 MA	LC1D150●●
160	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250HB1 MA	LC1G225●●●●
200	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX400HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●
250	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●
315	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX630HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●
400	70	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G630●●●●
500	70	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS630bLB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●
560	70	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bLB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●
630	42	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800LB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
710	42	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800LB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
900	42	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●
950	42	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●●

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

Alimentation 230 V, ATS490 connecté en ligne								
Puissance moteur kW	Iq (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"			FU Référence	Taille	
3	50	–	ATS490D17Y	GV2L20	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
4	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L20	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
5,5	50	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV2L22	LC1D25●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
7,5	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV2L32 + GV1L3	LC1D32●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
9	35	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L40	LC1D80●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
11	35	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV3L65	LC1D80●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
15	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L80B	LC1D65A●●	DF400125	00	GS1KKD3
18,5	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80B	LC1D80●●	DF400125	00	GS1KKD3
22	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L115B	LC1D115●●	DF400160	00	GS1LLD3
30	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115B	LC1D115●●	DF400160	00	–
37	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160F MA	LC1D150●●	DF430400	30	–
45	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250F MA	LC1G185●●●●	DF430400	30	–
55	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250F MA	LC1G225●●●●	–	–	–
75	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400F MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF431700	31	–
90	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400F MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●	DF431700	31	–
110	50	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630F MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	DF433800	33	–
132	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630F MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	–	–	–
160	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
200	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
220	50	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	DF4441600	44	–
250	85	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	DF4442200	44	–
355	50	ATS490M12Y	–	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–

Alimentation 230 V, ATS490 connecté dans le triangle								
Puissance moteur kW	Iq (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"			FU Référence	Taille	
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV2L22	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L32 + GV1L3	LC1D32●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
9	35	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV3L40	LC1D80●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
15	50	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV4L80B	LC1D65A●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
18,5	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV4L80B	LC1D80●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
22	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L115B	LC1D115●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L115B	LC1D115●●	DF400125	00	GS1KKD3
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX160F MA	LC1D150●●	DF400125	00	GS1KKD3
45	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX250F MA	LC1G185●●●●	DF400160	00	GS1LLD3
55	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250F MA	LC1G225●●●●	DF400160	00	–
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX400F MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF430400	30	–
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX400F MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●	DF430400	30	–
110	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX630F MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	–	–	–
132	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX630F MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	DF431700	31	–
160	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	DF431700	31	–
220	50	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	DF433800	33	–
250	85	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	–	–	–
355	85	ATS490C59Y	ATS490M10Y	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4441600	44	–

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

(3) Coordination de type 2 uniquement possible si les fusibles à action rapide restent dans le circuit d'alimentation du moteur sans bypass à la fin du démarrage.

Alimentation 380/400/415 V, ATS490 connecté en ligne

Puissance moteur kW	Iq (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch FU Référence		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"				Taille	
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV2L20	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L20	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
11	40	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV2L22	LC1D25●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
15	40	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV2L32 + GV1L3	LC1D32●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
18,5	40	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L40	LC1D50A●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
22	40	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV3L50	LC1D50A●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV3L65	LC1D65A●●	DF400125	00	GS1KKD3
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80N	LC1D80●●	DF400125	00	GS1KKD3
45	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF400160	00	GS1LLD3
55	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF400160	00	–
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160N MA	LC1D150●●	DF430400	30	–
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●	DF430400	30	–
110	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250N MA	LC1G225●●●●	–	–	–
132	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF431700	31	–
160	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●	DF431700	31	–
220	50	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	DF433800	33	–
250	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	–	–	–
315	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
355	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
400	50	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	DF4441600	44	–
500	85	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	DF4442200	44	–
630	85	ATS490M12Y	–	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–

Alimentation 380/400/415 V, ATS490 connecté dans le triangle

Puissance moteur kW	Iq (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch FU Référence		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"				Taille	
11	40	–	ATS490D17Y	GV2L22	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
15	40	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L32 + GV1L3	LC1D32●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
18,5	40	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV3L40	LC1D50A●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
22	40	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV3L50	LC1D50A●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
30	50	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV3L65	LC1D65A●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
45	50	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
55	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF400125	00	GS1KKD3
55	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF400125	00	GS1KKD3
75	50	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX160N MA	LC1D150●●	DF400160	00	GS1LLD3
90	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●	DF400160	00	–
110	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX250N MA	LC1G225●●●●	DF430400	30	–
132	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF430400	30	–
160	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●	–	–	–
220	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	DF431700	31	–
250	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX630N MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	DF431700	31	–
315	50	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	DF433800	33	–
355	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
400	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	–	–	–
500	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	–	–	–
630	85	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4441600	44	–

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir page 51).

(3) Coordination de type 2 uniquement possible si les fusibles à action rapide restent dans le circuit d'alimentation du moteur sans bypass à la fin du démarrage.

Alimentation 440 V, ATS490 connecté en ligne								
Puissance moteur kW	I _q (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch FU Référence		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"				Taille	
5,5	50	–	ATS490D17Y	GV4L25N	LC1D65A●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
7,5	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV4L25N	LC1D65A●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
11	20	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV4L25N	LC1D65A●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
15	20	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV4L50N	LC1D65A●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
18,5	20	ATS490D38Y	ATS490D47Y	GV4L50N	LC1D65A●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
22	20	ATS490D47Y	ATS490D62Y	GV4L50N	LC1D65A●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
30	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	GV4L80N	LC1D65A●●	DF400125	00	GS1KKD3
37	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	GV4L80N	LC1D65A●●	DF400125	00	GS1KKD3
45	40	ATS490D88Y	ATS490C11Y	GV4L80N	LC1D80●●	DF400160	00	GS1LLD3
55	40	ATS490C11Y	ATS490C14Y	GV4L115N	LC1D115●●	DF400160	00	–
75	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160N MA	LC1D150●●	DF430400	30	–
90	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250N MA	LC1G150●●●●	DF430400	30	–
110	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250N MA	LC1G185●●●●	–	–	–
132	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400 MA	LC1G225●●●●	DF431700	31	–
160	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400N MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF431700	31	–
220	50	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	DF433800	33	–
250	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	–	–	–
355	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bN MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
400	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
500	50	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	DF4441600	44	–
630	85	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	DF4442200	44	–
710	85	ATS490M12Y	–	NS1250N MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–

Alimentation 500 V, ATS490 connecté en ligne								
Puissance moteur kW	I _q (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch FU Référence		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"				Taille	
7,5	50	–	ATS490D17Y	GV2L20 + LA9LB920	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
9	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	GV2L20 + LA9LB920	LC1D25●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
11	20	ATS490D22Y	ATS490D32Y	GV2L20 + LA9LB920	LC1D25●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
18,5	20	ATS490D32Y	ATS490D38Y	GV2L32 + LA9LB920	LC1D32●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
22	20	ATS490D38Y	ATS490D47Y	NSX100H MA	LC1D80●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
30	20	ATS490D47Y	ATS490D62Y	NSX100H MA	LC1D80●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
37	50	ATS490D62Y	ATS490D75Y	NSX100H MA	LC1D150●●	DF400125	00	GS1KKD3
45	50	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX100H MA	LC1D150●●	DF400125	00	GS1KKD3
55	40	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX100H MA	LC1D150●●	DF400160	00	GS1LLD3
75	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX160H MA	LC1D150●●	DF400160	00	–
90	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX160H MA	LC1G185●●●●	DF430400	30	–
110	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX160H MA	LC1G185●●●●	DF430400	30	–
132	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250H MA	LC1G225●●●●	–	–	–
160	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400H MicroLogic 1.3 M	LC1G265●●●●	DF431700	31	–
220	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX400H MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	DF431700	31	–
250	40	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	DF433800	33	–
315	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NSX630H MicroLogic 1.3 M	LC1G500●●●●	–	–	–
400	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bH MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	–	–	–
450	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	–	–	–
500	50	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F1000●●	DF4441600	44	–
630	85	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–
800	85	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir page 51).

(3) Coordination de type 2 uniquement possible si les fusibles à action rapide restent dans le circuit d'alimentation du moteur sans bypass à la fin du démarrage.

Alimentation 690 V, ATS490 connecté en ligne								
Puissance moteur kW	I _q (kA)	ATS490		Disjoncteur (1) Q1 Référence	Contacteur de ligne optionnel KM1 Référence	Fusibles à action rapide avec microswitch		Sectionneur à fusible Référence
		Classe 10 "Normal duty"	Classe 20 "Heavy duty"			FU Référence	Taille	
11	50	–	ATS490D17Y	NSX100HB1 MA	LC1D80●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
15	50	ATS490D17Y	ATS490D22Y	NSX100HB1 MA	LC1D80●●	DF3ER50	14 x 51	GK1EK
18,5	20	ATS490D22Y	ATS490D32Y	NSX100HB1 MA	LC1D80●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
22	20	ATS490D32Y	ATS490D38Y	NSX100HB1 MA	LC1D80●●	DF3FR80	22 x 58	GS1JD3
30	20	ATS490D38Y	ATS490D47Y	NSX100HB1 MA	LC1D150●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
37	20	ATS490D47Y	ATS490D62Y	NSX100HB1 MA	LC1D150●●	DF3FR100	22 x 58	GS1JD3
45	25	ATS490D62Y	ATS490D75Y	NSX100HB1 MA	LC1D150●●	DF400125	00	GS1KKD3
55	25	ATS490D75Y	ATS490D88Y	NSX100HB1 MA	LC1D150●●	DF400125	00	GS1KKD3
75	40	ATS490D88Y	ATS490C11Y	NSX100HB1 MA	LC1D150●●	DF400160	00	GS1LLD3
90	50	ATS490C11Y	ATS490C14Y	NSX250HB1 MA	LC1G185●●●●	DF400160	00	–
110	50	ATS490C14Y	ATS490C17Y	NSX250HB1 MA	LC1G225●●●●	DF430400	30	–
160	50	ATS490C17Y	ATS490C21Y	NSX250HB1 MA	LC1G225●●●●	DF430400	30	–
200	50	ATS490C21Y	ATS490C25Y	NSX250HB1 MA	LC1G265●●●●	–	–	–
250	50	ATS490C25Y	ATS490C32Y	NSX400HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G330●●●●	DF431700	31	–
315	50	ATS490C32Y	ATS490C41Y	NSX630HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G400●●●●	DF431700	31	–
400	40	ATS490C41Y	ATS490C48Y	NSX630HB1 MicroLogic 1.3 M	LC1G630●●●●	DF433800	33	–
500	50	ATS490C48Y	ATS490C59Y	NS630bLB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G630●●●●	–	–	–
560	50	ATS490C59Y	ATS490C66Y	NS630bLB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1G800●●●●	–	–	–
630	50	ATS490C66Y	ATS490C79Y	NS800LB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	–	–	–
710	50	ATS490C79Y	ATS490M10Y	NS800LB MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4441600	44	–
900	42	ATS490M10Y	ATS490M12Y	NS1000H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–
950	42	ATS490M12Y	–	NS1250H MicroLogic 5.0 LR Off	LC1F2600●● (3)	DF4442200	44	–

(1) Régler le courant I_{rm} du disjoncteur (le cas échéant) sur une valeur au minimum égale à six fois le courant nominal du démarreur progressif.

(2) Remplacer par le code de tension approprié du circuit de commande (voir [page 51](#)).

(3) Coordination de type 2 uniquement possible si les fusibles à action rapide restent dans le circuit d'alimentation du moteur sans bypass à la fin du démarrage.

Tableau des références des contacteurs de ligne															
Référence de base	Alimentation	Code de tension de commande													
	AC	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500	
LC1D18...D150 (1)	50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	
LC1D18...D65 (2)	50 Hz	B5	D5	E5	–	–	–	P5	–	–	–	–	–	–	
LC1D80...D115	50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5	
LC1D80...D115	60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	Q6	–	–	R6	–	
	DC	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440			
LC1D18...D38 (3)	U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD			
LC1D40A...D65A (3)	U 0,75...1,25 Uc	JD	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	RD			
LC1D80...D95	U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD			
	U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–			
LC1D115...150 (4)	U 0,75...1,2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD			
	DC (basse consommation)	5	12	20	24	48	110	220	250						
LC1D18...D38 (3)	U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL						
	AC/DC (basse consommation)														
LC1D18...D150	Voir TeSys D Green, page B8/4 du catalogue Tesys														
	AC	24	48	110	115	120	208	220	230	240	380	400	415	440	
LC1F1000...2600	40...400 Hz (bobine LX1F)	–	–	F7	–	G7	–	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	
	DC	24	48	110	125	220	230	250	400	440					
LC1F1000...2600	(bobine LX4F)	–	–	FD	GD	MD	–	UD	–	RD					
	AC/DC	24...48	48...130	100...250	200...500										
LC1G150...G500		BEEA		EHEN		KUEN		LSEA							
LC1G630...G800		–		EHEN		KUEN		LSEA							

(1) Bobines D115 et D150 antiparasitées en standard, par diode d'écrêtage bidirectionnelle.

(2) Non disponible avec « raccordement pour barres et cosses fermées ».

(3) Bobines antiparasitées en standard, par diode d'écrêtage bidirectionnelle.

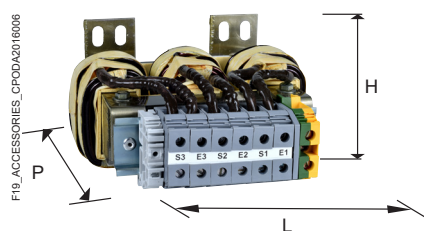
(4) Bobine antiparasitée en standard.

(5) Pour ces tensions de bobine, choisir parmi les contacteurs TeSys D Green. Même référence de base, ajouter simplement le code de tension de bobine BBE pour 24 Vdc, BNE pour 24-60 Vac/Vdc, EHE pour 48-130 Vac/Vdc ou KUE pour 100-250 Vac/Vdc. Exemple : LC1D40ABBE.





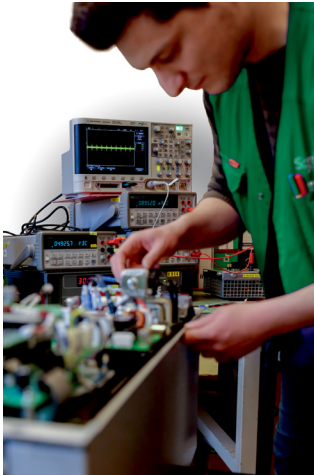
Démarrateurs progressifs		
Encombrement hors tout		
Référence	L x H x P	
	mm	in.
ATS490D17Y	160 x 283 x 185	6,3 x 11,14 x 7,28
ATS490D22Y	160 x 283 x 185	6,3 x 11,14 x 7,28
ATS490D32Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490D38Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490D47Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490D62Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490D75Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490D88Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490C11Y	160 x 289 x 234	6,3 x 11,38 x 9,21
ATS490C14Y	160 x 356 x 235	6,3 x 14,02 x 9,25
ATS490C17Y	160 x 356 x 235	6,3 x 14,02 x 9,25
ATS490C21Y	206 x 443 x 265	8,11 x 17,44 x 10,43
ATS490C25Y	206 x 443 x 265	8,11 x 17,44 x 10,43
ATS490C32Y	206 x 443 x 265	8,11 x 17,44 x 10,43
ATS490C41Y	304 x 455 x 300	11,97 x 17,91 x 11,81
ATS490C48Y	304 x 455 x 300	11,97 x 17,91 x 11,81
ATS490C59Y	304 x 455 x 300	11,97 x 17,91 x 11,81
ATS490C66Y	304 x 455 x 300	11,97 x 17,91 x 11,81
ATS490C79Y	436 x 580 x 350	17,17 x 22,83 x 13,78
ATS490M10Y	436 x 580 x 350	17,17 x 22,83 x 13,78
ATS490M12Y	436 x 580 x 350	17,17 x 22,83 x 13,78



Inductances de ligne		
Encombrement hors tout		
Référence	L x H x P	
	mm	in.
VZ1L015UM17T	130 x 155 x 80	5,12 x 6,1 x 3,15
VZ1L030U800T	155 x 170 x 120	6,10 x 6,69 x 4,72
VZ1L040U600T	175 x 200 x 130	6,89 x 7,87 x 5,12
VZ1L070U350T	180 x 200 x 150	7,09 x 7,87 x 5,91
VZ1L150U170T	270 x 234 x 147	10,63 x 9,21 x 5,79
VZ1L250U100T	270 x 237 x 190	10,63 x 9,33 x 7,48
VZ1L325U075T	300 x 260 x 206	11,81 x 10,24 x 8,11
VZ1L530U045T	380 x 415 x 225	14,96 x 16,34 x 8,86
VZ1LM10U024T	455 x 420 x 300	17,91 x 16,54 x 11,81
VZ1LM14U016T	400 x 490 x 330	15,75 x 19,29 x 12,99

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Une offre complète de services pour vos variateurs et démarreurs progressifs proposée par Schneider Electric



Offre d'assistance et de services Schneider Electric

Les variateurs de vitesse et démarreurs progressifs font partie intégrante de votre activité et leur temps d'indisponibilité a un impact significatif sur vos résultats. Pour protéger vos investissements, nous proposons des services complets vous permettant un rendement optimal tout au long de la durée de vie de vos variateurs et démarreurs progressifs. Notre offre de services est conçue pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos variateurs et démarreurs progressifs, à optimiser votre activité et à améliorer votre impact environnemental.



Installation

- **Notre extension de garantie** vous aide à contrôler vos coûts de maintenance. En cas de panne sur une période de 1 ou 3 ans après expiration de la garantie standard, Schneider Electric fournit un variateur ou un démarreur progressif de rechange ou procède à la réparation du produit.
- **Notre service de démarrage** couvre la première étape essentielle dans la maintenance et dans l'optimisation de la performance opérationnelle des variateurs et des démarreurs progressifs. Spécialement conçu pour les variateurs et les démarreurs progressifs pour des applications simples, notre examen complet porte sur 100 paramètres.
- **Notre service de mise en service** aide à garantir un démarrage fiable des opérations pour des applications ou des drive systems plus complexes. Les besoins particuliers de votre process doivent être soigneusement étudiés pour assurer son efficacité opérationnelle.

Exploitation

- **Notre service de maintenance préventive** propose des interventions de maintenance prédéfinies en fonction du programme d'exploitation de votre produit. Ces interventions sont effectuées par des experts techniques certifiés, sur la base d'instructions de Schneider Electric. L'entretien minimise les temps d'arrêt imprévus et allonge la durée de vie de votre équipement.
- **Notre assistance technique à distance** assure une réponse par téléphone, e-mail, tchat ou en ligne à toutes vos questions techniques concernant la configuration, le diagnostic et la maintenance de vos variateurs et démarreurs progressifs. Notre équipe multilingue fournit une assistance à l'échelle mondiale jusqu'au niveau de la R&D si besoin.
- **Notre service d'assistance sur site** met à votre disposition des experts hautement qualifiés pour accompagner sur site vos collaborateurs et résoudre toutes les difficultés affectant vos équipements de variateurs et de démarreurs progressifs.
- **Notre service de gestion des pièces détachées** permet d'identifier et de gérer vos pièces détachées critiques sur place ou hors site. Ce service vous donne accès aux pièces détachées sans que vous n'ayez à investir dans la maintenance de votre propre stock.

(1) Services disponibles dans les pays possédant la structure et les capacités adéquates.

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Une offre complète de services pour vos variateurs et démarreurs progressifs proposée par Schneider Electric



Offre d'assistance et de services Schneider Electric (suite)

Optimisation

- Notre **service de formation** propose des sessions de formation personnalisées en ligne, en présentiel et sur site pour permettre à vos collaborateurs d'acquérir les compétences techniques nécessaires à l'installation, la mise en service et la maintenance. Plus vos collaborateurs gagneront en expertise, plus le process gagnera en efficacité et en fiabilité, à leur plus grande satisfaction.
- Notre **service EcoStruxure Asset Advisor** vous permet de passer de la maintenance corrective à la maintenance prédictive et de bénéficier des informations pratiques fournies par l'outil. Ce service anticipe les interventions nécessaires sur les variateurs et les moteurs grâce à des équipements connectés et à des algorithmes sophistiqués, sous la surveillance d'experts Schneider Electric.

Rénovation

- Le **service de mise à niveau des variateurs** constitue un excellent choix si vous souhaitez continuer à utiliser vos variateurs vieillissants ; une inspection complète et abordable et le remplacement de toutes les pièces critiques rallongeront leur durée de vie.
- Le **remplacement des variateurs et démarreurs progressifs** consiste à moderniser vos équipements en remplaçant les appareils vieillissants ou obsolètes par des appareils neufs spécifiquement adaptés à vos besoins. Ce service peut également être étendu à l'ingénierie si l'appareil ou le process nécessite des modifications techniques avancées.

Économie circulaire

- Les **pièces détachées** sont stockées au niveau local, régional et mondial. Les pièces d'origine Schneider Electric, fiables et faciles à se procurer, contribueront à allonger la durée de service de vos appareils.
- Le **service de réparation** permet d'allonger la durée de vie de vos variateurs ou de vos démarreurs progressifs. Les appareils en panne peuvent être remplacés ou réparés sur site ou dans nos centres de réparation suivant le type d'appareil en question.
- Le **service d'échange rapide avec un variateur ou démarreur progressif remis à neuf (1)** donne une deuxième vie aux variateurs ou démarreurs progressifs défectueux. Dans ce cas, nous offrons un échange immédiat avec un variateur ou démarreur progressif remis à neuf et nous reprenons l'appareil défectueux pour le réparer et le préparer pour le prochain échange.
- Le **service de reprise et recyclage (1)** vous aide à franchir la dernière étape pour améliorer votre impact environnemental. Les produits non réparables sont démontés et les matières premières sont récupérées pour leur donner une deuxième vie. Jusqu'à 85 % des composants du produit peuvent être recyclés.

Contrats de service pour sécuriser votre activité et assurer la disponibilité de votre interlocuteur

Les **contrats de service** permettent de gérer la sécurité et la performance de vos équipements grâce à des programmes de maintenance bien définis et adaptés à vos besoins opérationnels. Le contrat de service standard – Advantage Service Plan – et le contrat de service “à la carte”, entièrement personnalisable, sont élaborés à partir des services inclus dans les phases “Exploitation” et “Optimisation”. Ils définissent aussi des niveaux de service relatifs à la disponibilité de votre interlocuteur, à sa réactivité et aux délais de réponse adaptés à vos besoins particuliers. En cas de besoin, vous bénéficiez d'un accès prioritaire au support Schneider Electric et d'un partenaire expert pour planifier l'évolution à long terme de vos variateurs et démarreurs progressifs.

Application mySchneider

Avec l'application mySchneider, vous avez accès 7j/7 24h/24 aux informations sur les produits et à l'assistance d'experts. L'ensemble des utilisateurs enregistrés ont accès à des fonctionnalités complémentaires, comme les notifications en temps réel, le suivi des commandes, le prix et la disponibilité des produits. L'application mySchneider est téléchargeable sur l'App store iOS et Android.

Schneider Electric – pour vous aider à réussir

Schneider Electric, leader dans la transformation numérique de la gestion de l'énergie et des automatismes, est présent dans plus de 100 pays. Nos techniciens de maintenance certifiés, nos experts régionaux et notre assistance technique qualifiée jusqu'au niveau R&D offrent un support technique complet pendant tout le cycle de vie de vos variateurs et démarreurs progressifs. De plus, grâce à notre vaste réseau de centres de réparation et à notre chaîne logistique à l'échelle locale et mondiale, nous pouvons répondre à tous vos besoins.

Pour commander des services ou pour en savoir plus, contacter votre centre de service Schneider Electric local.

(1) Services disponibles dans les pays possédant la structure et les capacités adéquates.

Altivar Soft Starter ATS430

Démarrateurs progressifs pour moteurs
asynchrones
Index des références

#			
490NTC00005	36	DF4441600	47
490NTW00002	36		48
	40		49
			50
490NTW00002U	36	DF4442200	47
	40		48
			49
490NTW00005	36		50
	40	G	
490NTW00005U	36	GK1EK	47
	40		48
			49
490NTW00012	36		50
	40	GS1JD3	47
490NTW00012U	36		48
	40		49
			50
A		GS1KKD3	47
ATS490C11Y	25		48
ATS490C14Y	25		49
ATS490C17Y	25		50
ATS490C21Y	25	GS1LLD3	47
ATS490C25Y	25		48
ATS490C32Y	25		49
ATS490C41Y	25		50
ATS490C48Y	25	GV1L3	47
ATS490C59Y	25		48
ATS490C66Y	25	GV2L20	43
ATS490C79Y	25		44
ATS490D17Y	25		47
ATS490D22Y	25		48
ATS490D32Y	25	GV2L22	43
ATS490D38Y	25		44
ATS490D47Y	25		47
ATS490D62Y	25		48
ATS490D75Y	25	GV2L32	43
ATS490D88Y	25		44
ATS490M10Y	25		47
ATS490M12Y	25		48
			49
D		GV3L40	43
DF3ER50	47		44
	48		47
	49		48
	50	GV3L50	48
DF3FR100	47	GV3L65	43
	48		44
	49		47
	50		48
DF3FR80	47	GV4L115B	43
	48		47
	49	GV4L115N	45
	50		48
DF400125	47		49
	48	GV4L25N	45
	49		49
	50	GV4L50N	45
DF400160	47		49
	48	GV4L80B	43
	49		47
	50	GV4L80N	44
DF430400	47		45
	48		48
	49		49
	50	L	
DF431700	47	LA9LB920	49
	48	LU9AD7	38
	49	LU9GC3	30
	50		36
DF433800	47	T	
	48	TCSCAR013M120	37
	49	TCSCAR01NM120	38
	50	TCSMCNAM3M002P	40
		TCSXCNAMUM3P	30
		TSXCANCA100	37
		TSXCANCA300	37
		TSXCANCA50	37
		TSXCANCADD03	38
		TSXCANCADD1	38
		TSXCANCB100	37
		TSXCANCB300	37
		TSXCANCB50	37
		TSXCANCBDD3	38
		TSXCANCBDD5	38
		TSXCANCD100	37
		TSXCANCD300	37
		TSXCANCD50	37
		TSXCANKCDF180T	37
		TSXCANTDM4	38
		V	
		VW3A1104R10	30
		VW3A1104R100	30
		VW3A1104R30	30
		VW3A1104R50	30
		VW3A1105	40
		VW3A1111	29
		VW3A1112	30
		VW3A3607	38
		VW3A3608	37
		VW3A3618	37
		VW3A3628	38
		VW3A8127	40
		VW3A8306R	36
		VW3A8306R03	30
			36
		VW3A8306R10	30
			36
		VW3A8306R30	30
			36
		VW3A8306RC	30
			36
		VW3A8306TF03	30
			36
		VW3A8306TF10	30
			36
		VW3CANCARR03	37
		VW3CANCARR1	37
		VW3CANTAP2	37
		VW3G4701	41
		VW3G4702	41
		VW3G4703	41
		VX4G4901	28
		VZ1L015UM17T	41
		VZ1L030U800T	41
		VZ1L040U600T	41
		VZ1L070U350T	41
		VZ1L150U170T	41
		VZ1L250U100T	41
		VZ1L325U075T	41
		VZ1L530U045T	41
		VZ1LM10U024T	41
		VZ1LM14U016T	41
		VZ3V4902	28
		VZ3V4903	28
		VZ3V4904	28
		Z	
		ZB5AZ905	30

Mentions légales

Les informations fournies dans ce catalogue consistent dans une description de l'offre de Produits, solutions et services de Schneider Electric (« Offre ») incluant les spécifications techniques et caractéristiques relatives à la performance de cette Offre.

Le contenu de ce catalogue est sujet à révision à tout moment et sans préavis en raison des progrès continus de la méthodologie, de la conception et de la fabrication.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité pour tous dommages découlant de ou en relation avec (i) toute information contenue dans ce catalogue qui ne serait pas conforme avec ou dépasserait les spécifications techniques de l'Offre, ou (ii) toute erreur contenue dans ce catalogue, ou (iii) toute utilisation, acte ou omission se fondant sur toute information contenue ou mentionnée dans ce catalogue.

SCHNEIDER ELECTRIC N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT - EXPRESSE OU IMPLICITE - QUANT A L'ADEQUATION DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE CATALOGUE AINSI QUE DES PRODUITS ET SERVICES AUXQUELS ELLES S'APPLIQUENT, AUX EXIGENCES, ATTENTES OU OBJECTIFS DE TOUTE PERSONNE LES UTILISANT.

La marque Schneider Electric et toutes les marques commerciales de Schneider Electric et de ses filiales mentionnées dans ce catalogue sont la propriété de Schneider Electric ou de ses filiales. Toutes les autres marques sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Ce catalogue et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis pour information uniquement. Ce catalogue ne peut être reproduit ou transmis en tout ou en partie, sous quelque forme, par quelque moyen (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) et à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

L'ensemble des droits de propriété intellectuelle et autres droits privatifs attachés au contenu de ce catalogue (y compris, mais sans s'y limiter, les logiciels, audio, vidéo, texte et photographies) appartient à Schneider Electric ou à ses propriétaires concédants de licence. Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce catalogue à l'exception toutefois du droit non-exclusif et personnel, pour le consulter tel quel.

Life Is On



Pour en savoir plus sur nos produits consultez notre site www.se.com

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur les fonctions et 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 de tester les produits dans le cadre de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Création : Schneider Electric

Photos : Schneider Electric

Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35 rue Joseph Monier - CS 30323

F-92500 Rueil-Malmaison Cedex

France

DIA2ED2240603FR

Décembre 2024 - V1.0