

Armorstart ST ajoute la sécurité à la gamme ArmorStart

Fonctionnalités/Avantages

- Double port EtherNet/IP permettant de créer un réseau DLR pour améliorer l'efficacité et réduire les coûts d'installation
- L'arrêt sécurisé du couple supprime en toute sûreté la puissance du moteur pour la sécurité du personnel
- Le sectionneur local verrouillable du moteur assure l'isolement du moteur et peut réduire le coût des composants du système
- Les entrées et sorties embarquées réduisent le coût et le temps de conception
- DeviceLogix intégré pour le traitement local et rapide des E/S
- Intégration privilégiée lors de la configuration avec Studio 5000 Logix Designer®
- Les connexions prêtes à l'emploi réduisent les temps d'installation et de mise en service
- Des informations de diagnostic local et réseau complètes fournissent une intégration sûre avec le réseau d'entreprise
- Réduction du coût d'installation avec la connexion rapide d'une résistance de freinage et d'un frein d'urgence
- La résistance de freinage dynamique IP67 simplifie le câblage et l'installation

Une meilleure approche des applications de convoyage

- Solutions On-Machine
 - Optimise la conception
 - Accroît l'espace disponible au sol
 - Diminue les temps d'arrêt des équipements
 - Installation plus rapide et plus efficace avec moins d'erreurs
 - Simplifie la mise en service



Les commandes de moteur distribuées ArmorStart® offrent une solution préconçue simple et économique pour les démarreurs ou les variateurs de fréquence pouvant être montée directement sur votre machine. Ces solutions intégrées de démarrage de moteur intègrent les E/S, les fonctions réseau et la sécurité en un seul ensemble offrant des connexions simples à votre application.

Les commandes de moteur ArmorStart ST embarquent désormais l'arrêt sécurisé du couple câblé. Cette fonction permet de protéger votre personnel et vos actifs en supprimant la puissance de rotation du moteur lorsque la sécurité est sollicitée. Ces démarreurs fonctionnent particulièrement bien dans l'industrie automobile et sont idéaux pour des applications telles que la peinture, les convoyeurs de carrosserie ou d'assemblage ainsi que la manutention. Cette fonctionnalité offre des niveaux de sécurité allant jusqu'à PLe / SIL3 et CAT 4 inclus, lorsqu'elle est utilisée avec le bloc Guard I/O™ approprié.

ArmorStart ST avec switch Ethernet double port intégré est un moyen transparent et rentable d'intégration des variateurs et des démarreurs dans votre architecture On-Machine™.

Les commandes de moteur ArmorStart ST utilisent Studio 5000 Logix Designer et les automates Logix Allen Bradley pour la configuration, la commande et le fonctionnement. Cette combinaison offre une expérience d'intégration privilégiée avec la possibilité d'utiliser un seul outil logiciel pour configurer, exploiter et maintenir votre système.

Les solutions de sécurité améliorent la productivité

La sécurité est une préoccupation cruciale pour chaque type d'automatisation. Protéger le personnel et les actifs est toujours une priorité élevée, avec des avantages considérables. Cependant, par le passé, la mise en œuvre de solutions de sécurité se faisait au détriment de la productivité. Les commandes de moteur distribuées ArmorStart peuvent vous aider à résoudre ce dilemme en aidant à protéger votre personnel et votre équipement tout en réduisant les temps d'arrêt imprévus.

Les produits ArmorStart offrent une sécurité conçue pour vous aider à mieux répondre aux besoins de votre application. ArmorStart ST est disponible avec la fonction d'arrêt sécurisé du couple permettant l'arrêt en toute sûreté.

L'arrêt sécurisé du couple est idéal pour les applications liées à la sécurité nécessitant le retrait de la puissance de rotation du moteur sans couper l'alimentation du variateur. La fonction d'arrêt sécurisé du couple offre l'avantage d'un démarrage rapide après une sollicitation du système de sécurité et aide à réduire l'usure due aux démarrages répétitifs. La commande de moteur ArmorStart ST fournit des niveaux de sécurité allant jusqu'à PLe et CAT 4 inclus.

Module ArmorBlock Guard I/O 1732ES

- Homologation TÜV pour utilisation dans les applications de sécurité jusqu'à SIL3 et Catégorie 4
- Diagnostics et voyants de point d'E/S : identification rapide d'un problème et réduction du temps d'arrêt



Le profil complémentaire de Studio 5000 Logix Designer est le logiciel unique qui offre une intégration privilégiée pour faciliter la configuration et la mise en service.

ArmorStart ST 281E et 284E

La gamme des commandes de moteur ArmorStart ST distribuées comprend :

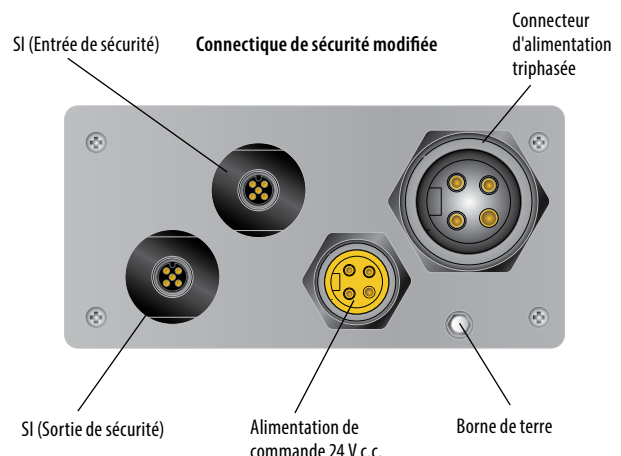
- Catégorie de sécurité 4 PLe avec homologation TÜV
- Commandes de moteur c.a. pleine tension et inverseur ou contrôle vectoriel sans codeur
- Moyens de déconnexion locaux et verrouillables, E/S TOR utilisateur, voyants d'état à DEL locaux et diagnostics complets
- Quatre entrées c.c. et deux sorties à semi-conducteurs (24 V c.c.)
- Solutions pour câblage d'alimentation à déconnexion rapide prêtes à l'emploi
- Listé UL convenant à une installation en groupe
- Conçu pour répondre aux normes NEMA Type 4/12 avec boîtiers appropriés pour les environnements difficiles et soumis au lavage



Installation rapide avec la connectivité ArmorConnect

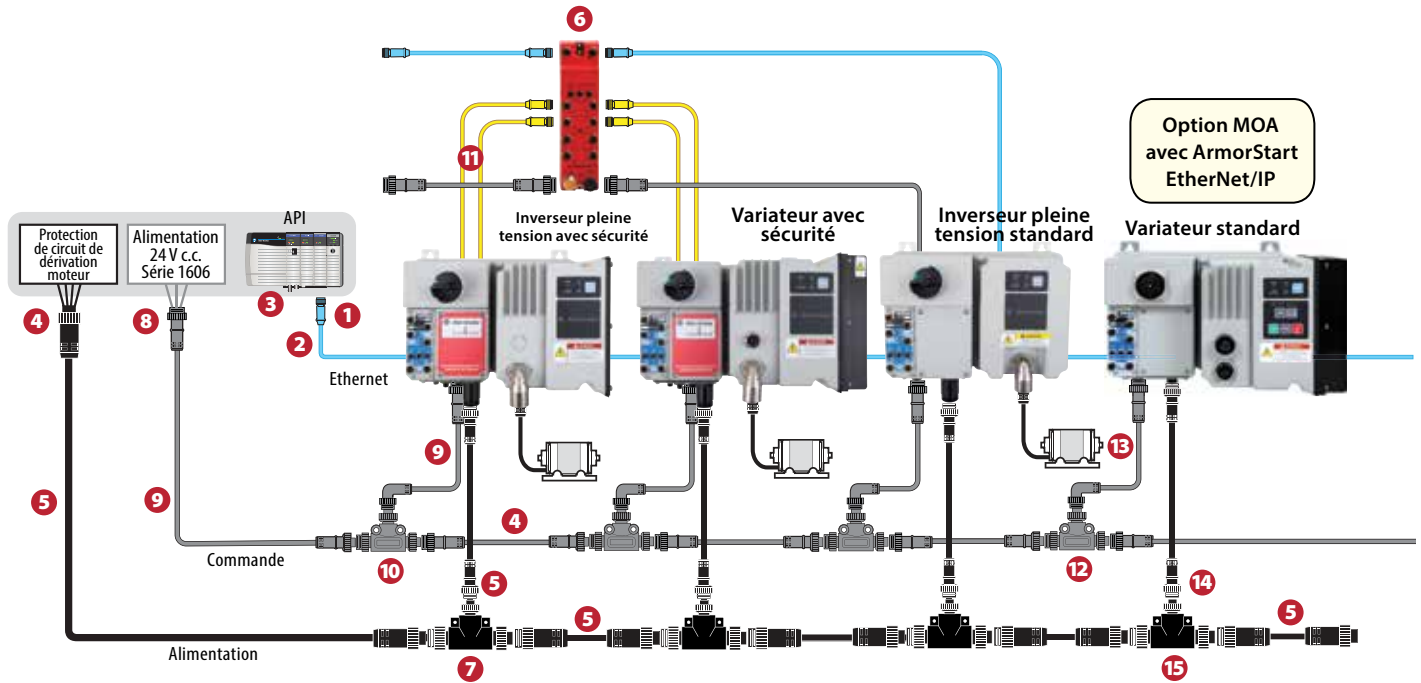
Par rapport aux installations traditionnelles en conduits, avec le câblage d'alimentation ArmorConnect® vous bénéficiez des avantages suivants :

- Réduction du temps de mise en service
- Conception prête à l'emploi qui élimine les erreurs de câblage
- Flexibilité accrue pour la conception système
- Pas d'outils spéciaux requis
- Coûts de main-d'œuvre réduits
- Connecteurs installés en usine pour la sécurité et la puissance, et qui offrent les plus grandes économies sur le câblage et le coût de la main-d'œuvre



Guide de référence rapide du système de câblage

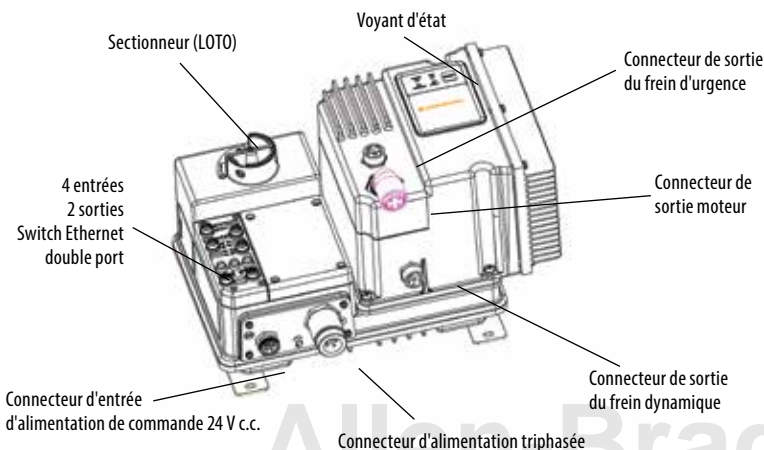
La commercialisation des commandes de moteur ArmorStart ST s'accompagne également de nouveaux cordons amovibles et de connecteurs qui facilitent l'installation de votre commande de moteur et rationalisent la gestion de vos pièces. Ce schéma de référence montre les nouveaux cordons amovibles et les connecteurs, et présente un exemple des câbles requis au minimum pour compléter un système et comment intégrer ArmorStart ST et ArmorStart EtherNet/IP lorsque l'option MOA (manuel-off-auto) est requise.



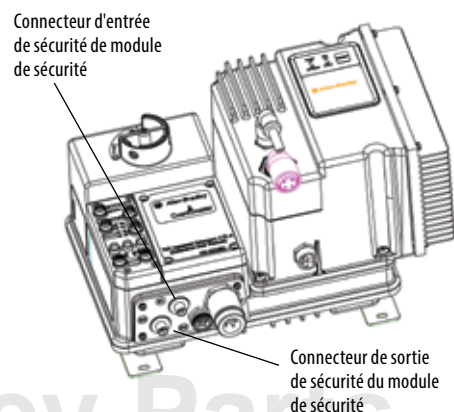
Option MOA avec ArmorStart EtherNet/IP

- 1 Connecteur de cloison CAT5e – Réf. 1585A-*
- 2 Cordon de raccordement CAT5e – Réf. 1585D-*
- 3 CAT5e, RJ45 à RJ45 – Réf. 1585J-*
- 4 Connecteurs d'alimentation triphasée – Réf. 280-M35F-*
- 5 Câble d'alimentation triphasée (M35) – Réf. 280-PWRM35*
- 6 ArmorBlock Guard I/O – Réf. 1732E5-IB8X0BV2
- 7 Raccord en T d'alimentation triphasée – Réf. 280-T35
- 8 Connecteurs d'alimentation de commande – Réf. 888N-*
- 9 Câbles commande/alimentation auxiliaire – Réf. 889N-F4*
- 10 Raccords en T de commande/alimentation auxiliaire – Réf. No. 898N-43PB-N4KT
- 11 Câble d'E/S entre module d'E/S de sécurité et ArmorStart – Réf. 889D-*
- 12 Port en T auxiliaire ArmorStart – Réf. 898N-543ES-NKF
- 13 Câble de dérivation pour alimentation de commande – Réf. 889N-F65*
- 14 Câble d'alimentation triphasée (M22) – Réf. 280-PWRM22-*
- 15 Raccord en T réducteur poru dérivation triphasée – Réf. 280-RT35

Version ArmorStart EtherNet/IP 284E illustrée



Version ArmorStart EtherNet/IP Safety 284E illustrée



Démarrateurs pleine tension et inverseur ArmorStart standard

Courant assigné [A]	kW		CV			Tension de commande 24 V c.c.
	230 V c.a. 50 Hz	400 V c.a. 50 Hz	200 V c.a. 60 Hz	230 V c.a. 60 Hz	460 V c.a. 60 Hz	Référence
NEMA Type 4/12 avec connexions de câble d'alimentation ArmorConnect, jusqu'à 480 V c.a.						
0,24 à 1,2 A	0,18	0,37	–	–	0,5	281E-F12Z-10A-RRG
0,5 à 2,5 A	0,37	0,75	0,5	0,5	1	281E-F12Z-10B-RRG
1,1 à 5,5 A	1,1	2,2	1	1	3	281E-F12Z-10C-RRG
3,2 à 16 A	4	7,5	3	5	10	281E-F12Z-10D-RRG

Variateurs de fréquence ArmorStart standard

Tension d'entrée	kW triphasé assigné	CV triphasé assigné	Courant de sortie	Référence
NEMA Type 4/12 avec connexions de câble d'alimentation ArmorConnect, jusqu'à 480 V c.a.				
380 à 480 V, 50/60 Hz triphasé	0,75	1	2,3	284E-FVD2P3Z-10-RRG-SBG-DB1-EMI
	1,5	2	4	284E-FVD4P0Z-10-RRG-SBG-DB1-EMI
	2,2	3	6	284E-FVD6P0Z-25-RRG-SBG-DB1-EMI
	3	5	7,6	284E-FVD7P6Z-25-RRG-SBG-DB1-EMI

Démarrateurs pleine tension et inverseur ArmorStart Safety

Courant assigné [A]	kW		CV			Tension de commande 24 V c.c.
	230 V c.a. 50 Hz	400 V c.a. 50 Hz	200 V c.a. 60 Hz	230 V c.a. 60 Hz	460 V c.a. 60 Hz	Référence
NEMA Type 4/12 avec connexions de câble d'alimentation ArmorConnect, jusqu'à 480 V c.a.						
0,24 à 1,2 A	0,18	0,37	–	–	0,5	281E-F12S-10A-RRG
0,5 à 2,5 A	0,37	0,75	0,5	0,5	1	281E-F12S-10B-RRG
1,1 à 5,5 A	1,1	2,2	1	1	3	281E-F12S-10C-RRG
3,2 à 16 A	4	7,5	3	5	10	281E-F23S-25D-RRG

Variateurs de fréquence ArmorStart Safety

Tension d'entrée	kW triphasé assigné	CV triphasé assigné	Courant de sortie	Référence
NEMA Type 4/12 avec connexions de câble d'alimentation ArmorConnect, jusqu'à 480 V c.a.				
380 à 480 V, 50/60 Hz triphasé	0,75	1	2,3	284E-FVD2P3S-10-RRG-SBG-DB1-EMI
	1,5	2	4	284E-FVD4P0S-10-RRG-SBG-DB1-EMI
	2,2	3	6	284E-FVD6P0S-25-RRG-SBG-DB1-EMI
	3	5	7,6	284E-FVD7P6S-25-RRG-SBG-DB1-EMI

Remarque : les produits en gras sont les produits préférentiels, avec une meilleure disponibilité.


Temps de réponse des composants

Composant	Temps de réponse (ms)
1732ES-IB8XOBV2 ou 1732ES-IB8XOBV4	Voir la publication 1732DE-IN001*
Série 281	20 à 57
Série 284	8 à 17


Probabilité de défaillance dangereuse par heure et MTTFd pour arrêt non contrôlé

Démarrateur ArmorStart Safety utilisé en combinaison avec des pièces de sécurité ArmorStart	MTTFd (années)	Probabilité moyenne de défaillance dangereuse par heure (1/h)
Série 281	100	6.0E-9
Série 284	100	6.0E-9




Câblages et accessoires




Alimentation triphasée	Description	Référence
	Câble d'alimentation – M35	280-PWRM35*-M①
	Câble d'alimentation – mâle droit et fils volants	280-PWRM22*-M①
	Raccord en T d'alimentation – M22	280-T35
	Raccord en T d'alimentation – triphasé, 4 pôles, dérivation réduite	280-RT35
	Connecteur M35, raccordement sur site – 10 AWG, 600 V, 32 A	280-FAM35F

* Des connecteurs droits et coudés sont disponibles.

Alimentation de commande (AUX)	Description	Référence
	Cordon amovible – 4 broches mini	889N-F4*①
	Cordon amovible – 5/6 broches mini (utilisable avec le port en T de dérivation auxiliaire ArmorStart)	889N-F65*①
	Port en T pour dispositif auxiliaire	898N-43PB-N4KT
	Port en T pour auxiliaire ArmorStart	898N-543ES-NKF


* Des connecteurs droits et coudés sont disponibles.

Connexions moteur	Description	Référence
	Câblage amovible non blindé avec mâle droit/fils volants, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	280-PWRM29G-M①
	Câblage amovible blindé avec mâle droit/fils volants, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	284-PWRM29G-M①
	Câblage de raccordement non blindé avec mâle droit/femelle, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	280-PWRM29A-M①
	Câblage de raccordement blindé avec mâle droit/femelle avec fils, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	284-PWRM29A-M①
	Connecteur mâle droit blindé avec 4 fils, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	284-M29M-M03
	Connecteur femelle droit blindé avec 4 fils, corps de 29 mm, 4 broches, conducteurs calibre 12 AWG	284-M29F-M03


Frein source	Description	Référence
	Cordon non-blindé avec connecteur mâle droit avec fils, corps de 22 mm, 3 broches, conducteurs calibre 16 AWG	285-BRC22-M①
	Câblage amovible non blindé avec mâle coudé à 90°/fils volants, corps de 22 mm, 3 broches, conducteurs calibre 16 AWG	285-BRC22H-M①
	Cordon de raccordement non blindé avec mâle droit/femelle droit avec fils, corps de 22 mm, 3 broches, conducteurs calibre 16 AWG	285-BRC22-M①D
	Cordon de raccordement non blindé avec mâle coudé à 90°/femelle coudé à 90° avec fils, corps de 22 mm, 3 broches, conducteurs calibre 16 AWG	285-BRC22D-M①
	Connecteur femelle droit non blindé avec fils volants, corps de 22 mm, 3 broches, conducteurs calibre 14 AWG	285-M24M-M05


① Vérifiez les longueurs disponibles auprès de votre distributeur local ou de votre représentant commercial.

Câblages et accessoires


Résistance de freinage dynamique et câble IP67	Puissance variateur et moteur KW (CV)	Référence
	0,37 (0,5)	284R-360P500-M①
	0,75 (1)	284R-360P500-M①
	1,5 (2)	284R-360P500-M①
	2,2 (3)	284R-120P1K2-M①
	3,3 (5)	284R-120P1K2-M①

* La valeur assignée du variateur et la référence du freinage dynamique ne sont pas interchangeables. Utilisez uniquement la résistance spécifiée.


Câblage Ethernet	Description	Référence
	Mâle droit à mâle droit non blindé	1585D-M4TBDM-①
	Mâle droit à mâle coudé non blindé	1585D-M4TBDE-①
	Mâle coudé à mâle coudé non blindé	1585D-E4TBDE-①
	Mâle droit à femelle droit non blindé	1585D-M4TBDF-①


Câble d'E/S, Micro	Description	Référence
	Femelle droit - Mâle droit	889D-F4ACDM-①
	Femelle droit - Mâle coudé	889D-F4ACDE-①

* Requis pour 0 à 2 entrées

Câble d'E/S, câble en V Micro	Description	Référence
	Femelle droit	879D-F4ACDM-①
	Femelle coudé	879D-R4ACM-①

* Requis pour 3 à 4 entrées

E/S de sécurité	Description	Référence
	Module d'E/S de sécurité, 2 versions ArmorStart Safety par bloc	1732ES-IB12XOBV2
	Module d'E/S de sécurité, 4 versions ArmorStart Safety par bloc (vérifiez la disponibilité)	1732ES-IB8XOBV4

Câble d'E/S de sécurité	Description	Référence
	Cordon de raccordement : micro c.c. (M12), femelle, droit, 4 broches, câble PVC, jaune, non blindé, micro c.c., mâle, droit	889D-F4AEDM-①
	Cordon de raccordement : micro c.c. (M12), femelle, droit, 4 broches, câble TPE, jaune, non blindé, codé par couleur CEI, micro c.c., mâle, droit	889D-F4HJDM-①

① Vérifiez les longueurs disponibles auprès de votre distributeur local ou de votre représentant commercial.

Allen-Bradley, ArmorBlock, ArmorConnect, ArmorStart, Guard I/O, LISTEN. THINK. SOLVE., On-Machine, Rockwell Software, Studio 5000 et Studio 5000 Logix Designer sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.
Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél: +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, Tél: +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél: +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Canada : Rockwell Automation, 3043 rue Joseph A. Bombardier, Laval, Québec, H7P 6C5, Tél: +1 (450) 781-5100, Fax: +1 (450) 781-5101, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél: +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation AG, Av. des Baumettes 3, 1020 Renens, Tél: 021 631 32 32, Fax: 021 631 32 31, Customer Service Tél: 0848 000 278