





## Principales

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamme de produit                      | Altivar Soft Starter ATS480                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Type de produit ou équipement         | Démarrateur progressif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Destination du produit                | Moteurs asynchrones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Application spécifique du produit     | Process et infrastructures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nom de l'appareil                     | ATS480                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nombre de phases réseau               | 3 phases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Catégorie d'emploi                    | AC-3A<br>AC-53A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tension d'alimentation                | 208 à 690 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fréquence d'alimentation              | 50...60 Hz - 20...20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [Ie] courant assigné d'emploi         | Service normal: 480,0 A (à <40 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Courant nominal en application sévère | 410,0 A à 40 °C pour à toute épreuve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Contrôle de couple                    | Vrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Degré de protection (IP)              | IP00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Puissance moteur kW                   | 132,0 KW à 230 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>110,0 KW à 230 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>250,0 KW à 400 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>220,0 KW à 400 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>250,0 KW à 440 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>220,0 KW à 440 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>315,0 KW à 500 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>250,0 KW à 500 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>315,0 KW à 525 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>250,0 KW à 525 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>400,0 KW à 660 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>355,0 KW à 660 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>500,0 KW à 690 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge faible<br>400,0 KW à 690 V dans la ligne d'alimentation du moteur surcharge importante<br>250,0 KW à 230 V aux bornes en triangle du moteur surcharge faible<br>220,0 KW à 230 V aux bornes en triangle du moteur surcharge importante<br>355,0 KW à 400 V aux bornes en triangle du moteur surcharge faible<br>315,0 kW à 400 V aux bornes en triangle du moteur surcharge importante |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puissance moteur hp | 150,0 Hp à 208 V surcharge faible<br>125,0 Hp à 208 V surcharge importante<br>150,0 Hp à 230 V surcharge importante<br>350,0 Hp à 460 V surcharge faible<br>300,0 Hp à 460 V surcharge importante<br>400,0 Hp à 575 V surcharge faible<br>350,0 hp à 575 V surcharge importante                         |
| Carte optionnelle   | Module de communication pour Profibus DP V1<br>Module de communication pour Profinet<br>Module de communication pour Modbus TCP/<br>EtherNet/IP<br>Module de communication pour CANopen daisy<br>chain<br>Module de communication pour CANopen Sub-D<br>Module de communication pour CANopen open style |

## Complémentaires

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raccordement de l'appareil                             | Dans la ligne d'alimentation du moteur<br>Aux bornes en triangle du moteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Us] tension du circuit de commande                    | 110...250 V CA 50/60 Hz - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Puissance apparente                                    | 0,125 kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Protection intégrée contre les surcharges moteur       | Vrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Classe protection thermique moteur                     | Class 10E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type de protection                                     | Défaut de phase : ligne<br>Protection thermique intégrée : moteur<br>Protection thermique : démarreur<br>Surcharge de courant : moteur<br>Souscharge : moteur<br>Démarrage trop long, blocage rotor : moteur<br>Perte de phase moteur : moteur<br>Perte de phase d'alimentation électrique : ligne<br>Perte de phase d'alimentation électrique : moteur<br>Protection thermique : moteur |
| Limitation de courant %In (5x le maximum)              | 150...700 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spécification de perte de courant nominal              | 480,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Perte de puissance statique courant indépendant        | 25,0 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Perte de puissance par appareil en fonction du courant | 1366,0 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Normes                                                 | CEI 60947-4-2<br>UL 60947-4-2<br>CEI 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Certifications du produit                              | CE[RETURN]cULus[RETURN]CCC[RETURN]UKCA[RETURN]RCM[RETURN]EAC[RETURN]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Marquage                                               | CE<br>CCC<br>UKCA<br>EAC<br>RCM<br>CULus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Uc] tension circuit de commande                       | 24 V cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nombre d'entrées logiques                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type d'entrée logique                                  | (STOP) entrées logiques, 3500 Ohm<br>(RUN) entrées logiques, 3500 Ohm<br>(DI3) programmable comme entrée logique, 3500 Ohm<br>(DI4) programmable comme entrée logique, 3500 Ohm                                                                                                                                                                                                          |
| Compatibilité de l'entrée numérique                    | STOP: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à CEI 61131-2<br>RUN: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à CEI 61131-2<br>DI3: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à CEI 61131-2<br>DI4: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à CEI 61131-2                                                                                                                        |
| Entrée logique                                         | Entrée logique programmable à l'état 0 : < 5 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nombre de sorties relais                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type de sortie relais                                  | Sorties relais R1A 1 "F"<br>Sorties relais R1B 1 "F"<br>Sorties relais RIC F/O programmable                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Courant commuté minimum                                | 100 mA à 12 V CC pour sorties relais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Courant commuté maximum                                | Sorties relais 2 A à 250 V CA<br>Sorties relais 2 A à 30 V CC<br>Sorties relais                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nombre de sorties logiques                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de sortie logique                | (DQ1) sortie logique programmable <= 30 V<br>(DQ2) sortie logique programmable <= 30 V                                                                                                                                                                                           |
| Système de contrôle d'accès           | Collecteur ouvert niveau 1 PLC se conformer à CEI 65A-68                                                                                                                                                                                                                         |
| Nombre d'entrées analogiques          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type d'entrée analogique              | AI1/PTC sonde de température PTC/Pt 100<br>PTC2 sonde de température PTC/Pt 100<br>PTC3 sonde de température PTC/Pt 100                                                                                                                                                          |
| Nombre de sorties analogiques         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type de sortie analogique             | Sortie courant AQ1: 0...20 mA ou 0...10 V, impédance <500 Ohm                                                                                                                                                                                                                    |
| Protocole de communication            | Modbus série                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Type de connecteur                    | 1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Liaison informatique de communication | Série                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Interface physique                    | 2-fils RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de transmission               | 1200...256000 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Trame de transmission                 | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Format des données                    | 8 bits, configurable pair, impair ou sans parité                                                                                                                                                                                                                                 |
| Type de polarisation                  | Aucune impédance pour Modbus série                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nombre d'adresses                     | 0...227 pour Modbus série                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Méthode d'accès                       | Esclave Modbus série                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fonctions disponibles                 | Contrôle bypass externe<br>Pré-chauffe<br>Désenfumage<br>Multi-moteur en cascade<br>Deuxième groupe moteur<br>Gestion utilisateur<br>Renforcement des ports et des services<br>Journalisation des événements de sécurité<br>Mise à jour du firmware cybersécurisé<br>Sens unique |
| Terminal graphique disponible         | Vrai                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Position de montage                   | Vertical +/- 10 degrés                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hauteur                               | 670,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Largeur                               | 400,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Profondeur                            | 314,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Poids du produit                      | 51,4 kg                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Environnement

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique                               | Émissions transmises par conduction et rayonnées niveau A se conformer à CEI 60947-4-2<br>Émissions transmises par conduction et rayonnées avec bypass niveau B se conformer à CEI 60947-4-2<br>Ondes oscillantes amorties niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-12<br>Décharge électrostatique niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-11<br>Immunité aux transitoires électriques niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4<br>Immunité contre les interférences radio-électriques rayonnées niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3<br>Impulsion tension/courant niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-5 |
| Degré de pollution                                            | Niveau 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [Uimp] tension assignée de tenue aux chocs                    | 6 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [Ui] tension d'isolement                                      | 690 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Classe environnementale (en fonctionnement)                   | Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3<br>Classe 3S2 selon CEI 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Humidité relative                                             | 0...95 % sans condensation ni chute d'eau se conformer à CEI 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Température de l'air ambiant pour le fonctionnement           | 40...60 °C (avec réduction de courant de 2 % par °C)<br>-15...40 °C (sans déclassement)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Température ambiante de stockage                              | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Altitude de fonctionnement                                    | <= 1000 m sans déclassement<br>> 1000...4000 m avec réduction de courant de 1% tous les 100m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement) | 1,5 mm à 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Déviation maximale sous charge vibratoire (en stockage)       | 1,75 mm à 2...9 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Déviation maximale sous charge vibratoire (en transport)      | 1,75 mm à 2...9 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

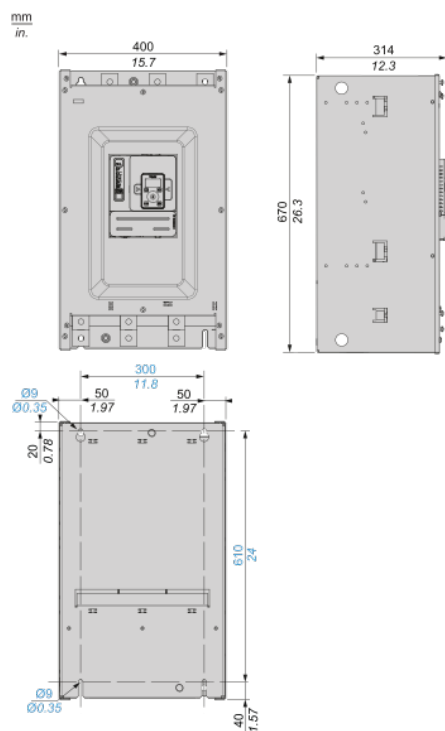
|                                                                      |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement) | 10 m/s <sup>2</sup> à 13...200 Hz                                      |
| Accélération maximale sous charge vibratoire (en stockage)           | 15 m/s <sup>2</sup> à 200...500 Hz<br>10 m/s <sup>2</sup> à 9...200 Hz |
| Accélération maximale sous charge vibratoire (en transport)          | 15 m/s <sup>2</sup> à 200...500 Hz<br>10 m/s <sup>2</sup> à 9...200 Hz |
| Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)                  | 150 m/s <sup>2</sup> à 11 ms                                           |
| Accélération maximale sous charge de choc (en stockage)              | 100 m/s <sup>2</sup> à 11 ms                                           |
| Accélération maximale sous charge de choc (en transport)             | 100 m/s <sup>2</sup> à 11 ms                                           |

## Durabilité de l'offre

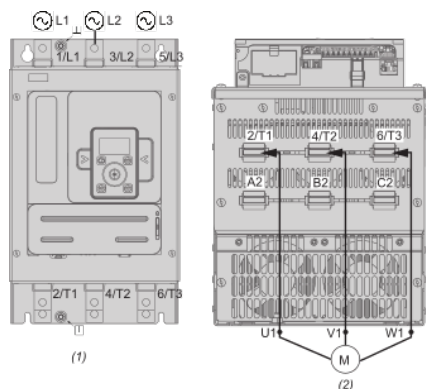
|                                     |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statut environnemental de l'offre   | Produit Green Premium                                                                                                                                                                      |
| Régulation REACh                    |  <a href="#">Déclaration REACh</a>                                                                        |
| Directive RoHS UE                   | Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)                                                                                                                           |
| Sans mercure                        | Oui                                                                                                                                                                                        |
| Régulation RoHS Chine               |  <a href="#">Déclaration RoHS Pour La Chine</a>                                                           |
| Information sur les exemptions RoHS |  <a href="#">Oui</a>                                                                                      |
| Profil environnemental              |  <a href="#">Profil Environnemental Du Produit</a>                                                        |
| Profil de circularité               |  <a href="#">Informations De Fin De Vie</a>                                                               |
| DEEE                                | Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères. |
| Possibilités d'amélioration         | Produit améliorable avec de nouveaux composants                                                                                                                                            |

## Dimensions

### Vues avant, latérale et arrière



## Connexions d'alimentation



(1) : Côté secteur

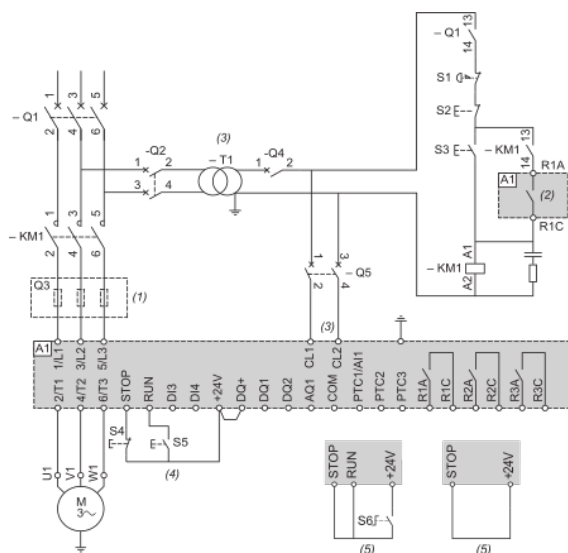
(2) : Côté moteur

1/L1, 3/L2, 5/L3 : Entrées d'alimentation secteur

2/T1, 4/T2, 6/T3 : Sorties vers le moteur

A2, B2, C2 : Bypass du démarreur progressif

## Connexion en ligne, avec contacteur de ligne, pas de bypass, coordination de type 1 ou 2, un seul sens, contrôle 2 ou 3 fils



(1) : Installation de fusibles à action rapide supplémentaires pour passer à la coordination de type 2 conformément à la norme IEC 60947-4-2.

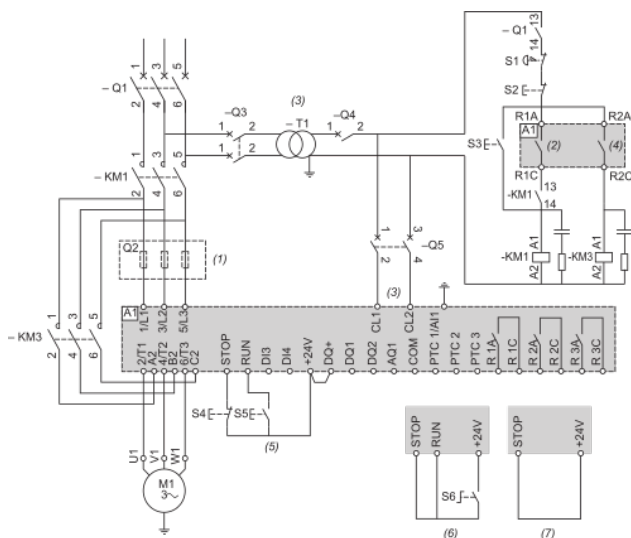
(2) : Tenez compte des caractéristiques électriques des relais (Caractéristiques des bornes de contrôle).

(3) : Le transformateur doit fournir 110 à 230 Vca +10 % -15 %, 50/60 Hz.

(4) : Gestion RUN et STOP (contrôle 3 fils).

(5) : Gestion RUN et STOP (contrôle 2 fils).

## Connexion en ligne, avec contacteur de ligne et bypass, arrêt en roue libre ou contrôlé, coordination de type 1 ou 2, un seul sens, 2 ou 3 fils



(1) : Installation de fusibles à action rapide supplémentaires pour passer à la coordination de type 2 conformément à la norme IEC 60947-4-2.

(2) : Tenez compte des caractéristiques électriques des relais (Caractéristiques des bornes de contrôle).

(3) : Le transformateur doit fournir 110 à 230 Vca +10 % -15 %, 50/60 Hz.

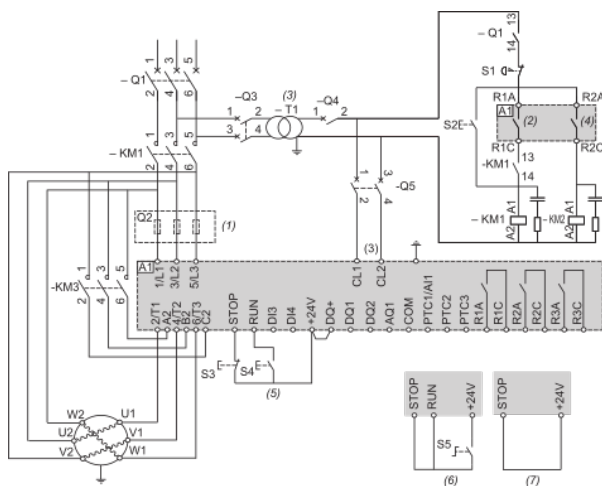
(4) : Tenez compte des caractéristiques électriques des relais, en particulier lors du raccordement à un contacteur de calibre élevé (Caractéristiques des bornes de contrôle).

(5) : Gestion RUN et STOP (contrôle 3 fils).

(6) : Gestion RUN et STOP (contrôle 2 fils).

(7) : Contrôle PC ou automate programmable

Raccordement à l'intérieur du triangle, avec contacteur de ligne et de bypass, coordination de type 1 et 2, un seul sens, 2 fils ou 3 fils



(1) : Installation de fusibles à action rapide supplémentaires pour passer à la coordination de type 2 conformément à la norme IEC 60947-4-2.

(2) : Tenez compte des caractéristiques électriques des relais (Caractéristiques des bornes de contrôle).

(3) : Le transformateur doit fournir 110 à 230 Vca +10 % -15 %, 50/60 Hz.

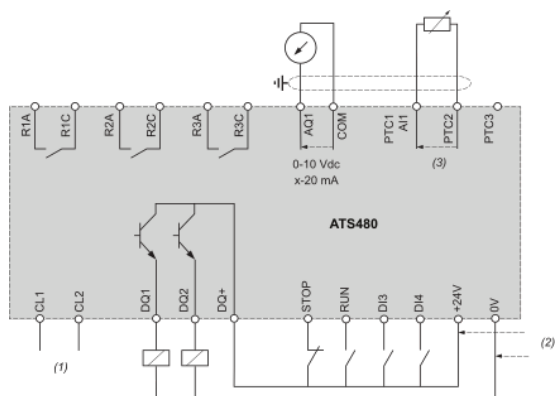
(4) : Tenez compte des caractéristiques électriques des relais, en particulier lors du raccordement à un contacteur de calibre élevé (Caractéristiques des bornes de contrôle).

(5) : Gestion RUN et STOP (contrôle 3 fils).

(6) : Gestion RUN et STOP (contrôle 2 fils).

(7) : Contrôle PC ou automate programmable

Schéma de câblage du bloc de contrôle



(1) : Alimentation dédiée 110-230 Vca

(2) : Alimentation externe 24 Vcc

(3) : 2 fils PTC/PT100

R1A, R1C, R3A, R3C : Relais de séquence

R2A, R2C : Fin de démarrage

STOP, RUN, DI3, DI4 : Entrées numériques

AQ1 : Sortie analogique

PTC1/AI1, PTC2, PTC3 : Connexion PTC ou PT100

DQ1, DQ2, DQ+ : Sorties numériques

## Position de montage

