

ES - START


Module option DIGISTART STV 2313

Installation

STV 2313

Module ES - START

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET D'EMPLOI RELATIVES AUX CONTROLEURS ELECTRONIQUES (Conformes à la directive basse tension 73/23/CEE modifiée 93/68/CEE)

 Ce symbole signale dans la notice des avertissements concernant les conséquences dues à l'utilisation inadaptée du contrôleur, les risques électriques pouvant entraîner des dommages matériels ou corporels ainsi que les risques d'incendie.

1 - Généralités

Selon leur degré de protection, les contrôleurs électroniques peuvent comporter, pendant leur fonctionnement, des parties nues sous tension, éventuellement en mouvement ou tournantes, ainsi que des surfaces chaudes.

Le retrait non justifié des protections, une mauvaise utilisation, une installation défectueuse ou une manœuvre inadaptée peuvent entraîner des risques graves pour les personnes et les biens.

Pour informations complémentaires, consulter la documentation.

Tous travaux relatifs au transport, à l'installation, à la mise en service et à la maintenance doivent être exécutés par du personnel qualifié et habilité (voir CEI 364 ou CENELEC HD 384, ou DIN VDE 0100 et, ainsi que les prescriptions nationales d'installation et de prévention d'accidents).

Au sens des présentes instructions de sécurité fondamentales, on entend par personnel qualifié des personnes compétentes en matière d'installation, de montage, de mise en service et d'exploitation du produit et possédant les qualifications correspondant à leurs activités.

2 - Utilisation

Les contrôleurs électroniques sont des composants destinés à être incorporés dans les installations ou machines électriques.

En cas d'incorporation dans une machine, leur mise en service est interdite tant que la conformité de la machine avec les dispositions de la Directive 89/392/CEE (directive machine) n'a pas été vérifiée. Respecter la norme EN 60204 stipulant notamment que les actionneurs électriques (dont font partie les contrôleurs électroniques) ne peuvent pas être considérés comme des dispositifs de coupure et encore moins de sectionnement.

Leur mise en service n'est admise que si les dispositions de la Directive sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, modifiée 92/31/CEE) sont respectées.

Les contrôleurs électroniques répondent aux exigences de la Directive Basse Tension 73/23/CEE, modifiée 93/68/CEE. Les normes harmonisées de la série DIN VDE 0160 en connexion avec la norme VDE 0660, partie 500 et EN 60146/VDE 0558 leur sont applicables.

Les caractéristiques techniques et les indications relatives aux conditions de raccordement selon la plaque signalétique et la documentation fournie doivent obligatoirement être respectées.

3 - Transport, stockage

Les indications relatives au transport, au stockage et au maniement correct doivent être respectées.

Les conditions climatiques spécifiées dans le manuel technique doivent être respectées.

STV 2313

Module ES - START

4 - Installation

L'installation et le refroidissement des appareils doivent répondre aux prescriptions de la documentation fournie avec le produit.

Les contrôleurs électroniques doivent être protégés contre toute contrainte excessive. En particulier, il ne doit pas y avoir déformation de pièces et/ou modification des distances d'isolement des composants lors du transport et de la manutention. Éviter de toucher les composants électroniques et pièces de contact.

Les contrôleurs électroniques comportent des pièces sensibles aux contraintes électrostatiques et facilement endommageables par un maniement inadéquat. Les composants électriques ne doivent pas être endommagés ou détruits mécaniquement (le cas échéant, risques pour la santé !).

5 - Raccordement électrique

Lorsque des travaux sont effectués sur le contrôleur électronique sous tension, les prescriptions nationales pour la prévention d'accidents doivent être respectées.

L'installation électrique doit être exécutée en conformité avec les prescriptions applicables (par exemple sections des conducteurs, protection par coupe-circuit à fusibles, raccordement du conducteur de protection). Des renseignements plus détaillés figurent dans la documentation.

Les indications concernant une installation satisfaisant aux exigences de compatibilité électromagnétique, tels que le blindage, mise à la terre, présence de filtres et pose adéquate des câbles et conducteurs) figurent dans la documentation qui accompagne les contrôleurs électroniques.

Ces indications doivent être respectées dans tous les cas, même lorsque le contrôleur électronique porte le marquage CE. Le respect des valeurs limites imposées par la législation sur la CEM relève de la responsabilité du constructeur de l'installation ou de la machine.

6 - Fonctionnement

Les installations dans lesquelles sont incorporés des contrôleurs électroniques doivent être équipés des dispositifs de protection et de surveillance supplémentaires prévus par les prescriptions de sécurité en vigueur qui s'y appliquent, telles que la loi sur le matériel technique, les prescriptions pour la prévention d'accidents, etc... Des modifications des contrôleurs électroniques au moyen du logiciel de commande sont admises.

Après la mise hors tension du contrôleur électronique, les parties actives de l'appareil et les raccordements de puissance sous tension ne doivent pas être touchés immédiatement, en raison de condensateurs éventuellement chargés. Respecter à cet effet les avertissements fixés sur les contrôleurs électroniques.

Pendant le fonctionnement, toutes les portes et protections doivent être maintenues fermées.

7 - Entretien et maintenance

La documentation du constructeur doit être prise en considération.

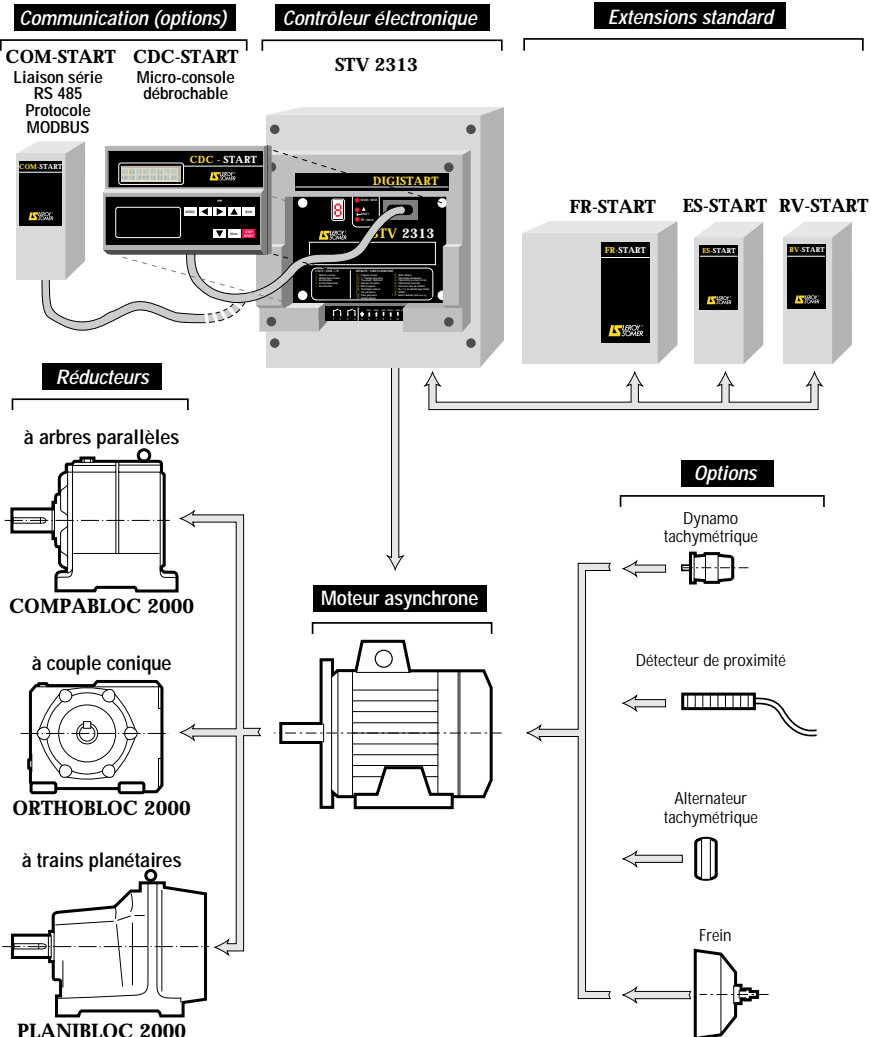
Cette notice doit être transmise à l'utilisateur final.

STV 2313

Module ES - START

AVANT PROPOS

La présente notice décrit l'installation et le raccordement du module **ES - START**. Elle détaille l'ensemble des procédures à exécuter lors de la programmation du DIGISTART STV 2313 et de ses extensions est contenu dans la notice CDC - START.



SOMMAIRE

	Pages
1 - INFORMATIONS GENERALES	
1.1 - Principe de fonctionnement.....	8 - 9
1.2 - Désignation générale.....	9
1.3 - Caractéristiques générales.....	9
1.4 - Encombrement et masse.....	9
2 - INSTALLATION MECANIQUE	
2.1 - Vérification à la réception.....	10
2.2 - Précautions d'installation.....	10
2.3 - Installation.....	10
3 - RACCORDEMENT	
3.1 - Recommandations générales.....	11
3.2 - Localisation des borniers.....	11
3.3 - Raccordement du module ES - START au STV 2313.....	12
3.4 - Raccordement de l'alimentation.....	12
3.5 - Raccordement des Entrées / Sorties.....	13
4 - MISE EN SERVICE	
4.1 - Accès au paramétrage.....	14
4.2 - Paramétrage du STV 2313.....	14

STV 2313

Module ES - START

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1 - Principe de fonctionnement

Le module **ES - START** associé au DIGISTART STV 2313 permet d'avoir accès aux Entrées / Sorties suivantes:

1.1.1 - Deux entrées logiques

Entrée de contact libre de potentiel affectée à la gestion de défauts extérieurs et / ou au multiparamétrage du STV.

• Défauts extérieurs

Mise en défaut et verrouillage du STV lorsque le contact raccordé sur l'entrée est ouvert .

Gestion par le STV de sécurités extérieures (sondes de température PTO, pressostats, fin de courses...).

• Multiparamétrage

Possibilité d'utiliser 2 jeux de paramètres pré-réglés par fermeture d'un contact sur une des entrées logiques, ou 4 jeux de paramètres pré-réglés par combinaison de 2 contacts sur les 2 entrées logiques.

Applications :

- Démarrage en cascade de plusieurs moteurs de puissance différente ou nécessitant des paramétrages de démarrage différents. (Affecter la plus forte puissance à DEM1).

- Démarrage et protection d'un moteur 2 vitesses :

jeu de paramètres 1 : petite vitesse,

jeu de paramètre 2 : grande vitesse.

- Machines démarrant généralement à vide mais pouvant occasionnellement démarrer en charge.

Jeu de paramètres 1 : démarrage à vide.

Jeu de paramètres 2 : démarrage en charge.

• Configurations possibles des deux entrées.

1/ Les entrées EL1 et EL2 sont affectées à la gestion indépendante de 2 défauts externes au STV.

2/ Une des deux entrées (EL1 ou EL2) est affectée à la gestion d'un défaut externe, l'autre donne accès à un deuxième jeu de paramètres.

EL1 ou EL2	Sélection
O	Paramètre 1
F	Paramètre 2

O : borne non reliée au 0V.

F : borne reliée au 0V.

3/ Les 2 entrées sont affectées au multiparamétrage.

Possibilité d'utiliser 4 jeux de paramètres.

EL1	EL2	Sélection
O	O	Paramètre 1
F	O	Paramètre 2
O	F	Paramètre 3
F	F	Paramètre 4

O : borne non reliée au 0V.

F : borne reliée au 0V.

1.1.2 - Deux sorties logiques

Additionnés aux 2 relais montés sur le STV de base, ces 2 relais supplémentaires permettent de passer le nombre de relais affectables à 4.

Les caractéristiques et les fonctions disponibles demeurent identiques à celles proposées sur le produit de base.

STV 2313

Module ES - START

1.1.3 - Une entrée analogique

Permet la gestion par le STV d'un signal analogique externe 4-20mA ou 0-10V.

- Défaut :

Possibilité de mise en défaut et de verrouillage du STV si l'entrée analogique dépasse un seuil haut réglable et / ou passe en dessous un seuil bas réglable (temporisation de déclenchement réglable).

- Relais de seuil

Fermeture d'un relais du STV (K1 à K4 sur un niveau haut de l'entrée analogique (réglable) et ouverture sur un niveau bas (réglable).

Applications : alarme, commande Marche/Arrêt sur niveaux réglables. Possibilité d'utiliser plusieurs relais pour signaler des niveaux différents.

1.1.4 - Entrée C.T.P.

Possibilité de faire gérer par le STV une ou plusieurs sondes CTP (jusqu'à 6 en série).

1.1.5 - Sorties analogiques

Possibilité d'obtenir un signal 4-20mA ou 0-10V proportionnel :

- Au courant absorbé par le moteur,
- et / ou de la puissance absorbée par le moteur.

Applications : surveillance de charge, régulation en fonction de la charge, affichage.

- Et / ou de l'entrée analogique.

Application : affichage.

1.2 - Désignation générale

Il n'existe qu'un seul modèle désigné :

ES - START

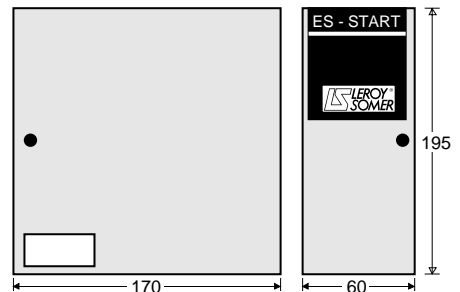
1.3 - Caractéristiques générales



- Le module ES-START a un indice de protection IP 10.
- Il est destiné à être installé dans une armoire ou un coffret pour les protéger des poussières conductrices et de la condensation et interdire l'accès aux personnes non habilitées.

Alimentation	230V (-20%, +5%) ou 400V (-15%, +10%) 50/60 Hz \pm 5 %
Consommation	10 VA
Température de fonctionnement	0°C à +140°C avec 5 à 85% d'humidité
Température de stockage	-20°C à +60°C, 12 mois maximum avec 5 à 95% d'humidité
Température de transport	-25°C à +55°C avec 95% d'humidité maximum
Altitude	Inférieure à 1000m
Indice de protection	IP 10

1.4 - Encombrement et masse



Masse : 1 kg.

STV 2313

Module ES - START

2 - INSTALLATION MECANIQUE

⚠ • Il est de la responsabilité du propriétaire ou de l'utilisateur de s'assurer que l'installation, l'exploitation, l'entretien du STV 2313 et de ses options sont effectués dans le respect de la législation relative à la sécurité des biens et des personnes et des réglementations en vigueur dans le pays où il est utilisé.

2.1 - Vérification à la réception

A la réception du module **ES - START**, assurez vous qu'aucun dommage n'est survenu durant le transport; si non émettre des réserves auprès du transporteur.

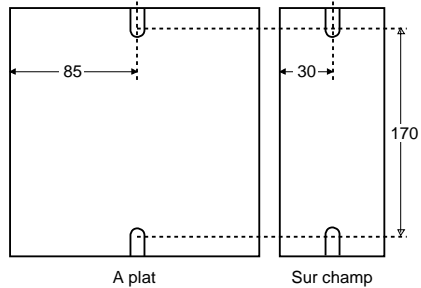
2.2 - Précautions d'Installation

Il est fortement recommandé afin d'éviter tout risque de perturbation:

- de fixer le module **ES - START** sur un châssis métallique correctement relié à la terre,
- de ne pas installer le module **ES - START** à plus de 1,5 m du DIGIS-TART de base,
- d'éloigner le cordon de raccordement de tout câble de puissance.

2.3 - Installation

Les trous de fixation du module **ES - START**, situés à l'intérieur du boîtier, sont prévus de telle façon qu'il peut être installé sur plat ou sur champ. Le bornier de raccordement étant disposé sur toute la largeur du module, l'accès est plus aisé s'il est installé à plat.



STV 2313

Module ES - START

3 - RACCORDEMENT

⚠ • Tous les travaux de raccordement doivent être effectués suivant les lois en vigueur dans le pays où il est installé. Ceci inclus la mise à la terre ou à la masse afin de s'assurer qu'aucune partie du module directement accessible ne puisse être au potentiel du réseau ou à tout autre tension pouvant s'avérer dangereuse.

• Les tensions présentes sur les câbles ou les connexions du réseau ou du moteur peuvent provoquer des chocs électriques mortels. Dans tous les cas éviter le contact.

• Le module doit être alimenté à travers un organe de coupure afin de pouvoir le mettre hors tension de manière sécuritaire.

• L'alimentation du module doit être protégée contre les surcharges et les court-circuits.

• Le module contient des condensateurs qui restent chargés à une tension mortelle après coupure de l'alimentation.

• Après mise hors tension du module et du STV 2313, attendre 1mn avant de retirer le capot de protection.

• Vérifier la compatibilité en tension et en courant du module et des éléments qui y sont raccordés.

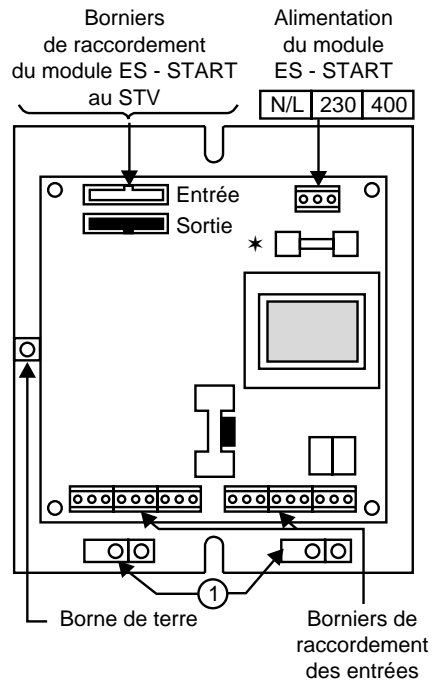
3.1 - Recommandations générales

- Pour le raccordement du bornier de commande, utiliser des fils blindés torsadés dont le blindage sera raccordé à la masse du boîtier. Pour cela, dénuder le câble blindé sur 15 mm, dévisser le collier de raccordement (1), refermer le collier sur le blindage du câble et revisser le collier à sa place.

- Installer des circuits RC sur les bobines des relais ou contacteurs commandés par le STV.

- Eviter de faire passer des fils raccordés au bornier de commande à proximité de câbles de puissance.

3.2 - Localisation des borniers



* Fusible 3,15A FA
Pouvoir de coupure 50kA

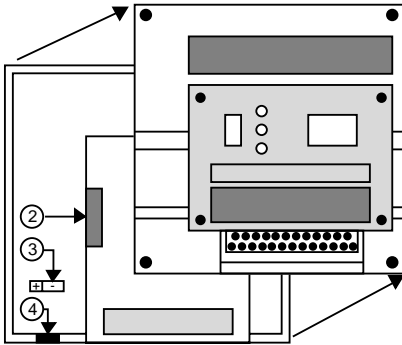
STV 2313

Module ES - START

3.3 - Raccordement du module ES - START au STV 2313

3.3.1 - STV sans option

- Utiliser pour le raccordement le câble blindé (34 pts) livré à cet effet.
- Couper l'alimentation du STV de base sur lequel on désire raccorder l'option.
- Déposer le capot du module de contrôle du STV de base.



- Evider le passage de câble (4).
- Raccorder le câble blindé (34 pts) dont l'extrémité est munie d'un collier sur le connecteur (2) de la carte de contrôle du STV de base.
- Raccorder le blindage en vissant le collier sur la borne de masse (3).
- Raccorder l'autre extrémité du câble blindé (34pts) sur le connecteur Entrée du module **ES - START**.
- Remonter le capot du module de contrôle du STV.

3.3.2 - STV 2313 déjà équipé d'une option

- Le connecteur (2) de la carte de contrôle du STV étant déjà utilisé, raccorder le câble blindé (34 pts) dont l'extrémité est munie d'un collier sur le connecteur Sortie du module d'option déjà en place (après avoir enlevé l'obturateur du connecteur sortie).
- Raccorder le blindage en vissant le collier sur la borne de terre située à l'intérieur du boîtier.
- Raccorder l'autre extrémité du câble blindé (34 pts) sur le connecteur Entrée du module **ES - START**.

3.4 - Raccordement de l'alimentation

- Il est impératif de protéger l'alimentation du module par 2 fusibles GI 3,15 A.

3.4.1 - Description du bornier

Il comporte 3 bornes à vis acceptant des câbles multibrins de section maximale de 2,5mm².

Repère	Fonction	Caract. élect.
N/L - 230V	Alimentation du module	Source mono 230V, 50/60Hz
N/L - 400V	ES - START	Source mono 400V, 50/60Hz

Nota : Si le module est alimenté en 230V, il est nécessaire d'enlever l'obturateur présent dans la borne 230V.

Important : Les alimentations du STV 2313 et du module ES - START doivent être communes et la mise sous tension doit être simultanée.

Ne pas oublier de raccorder le fil de terre de l'alimentation sur la borne B .

3.4.2 - Section du câble

Utiliser du câble torsadé de 1,5mm² de section.

STV 2313

Module ES - START

3.5 - Raccordement des Entrées / Sorties

3.5.1 - Description du bornier

Il se compose de 18 bornes à vis acceptant des câbles multibrins d'une section maximale de 2,5mm².

3.5.2 - Désignation des bornes

N°	Repère	Désignation	Fonctions / Caractéristiques
1	EA1	Entrée analogique 4-20mA ou	La sélection du type de signal s'effectue par programmation
2	0V	0-10V	
3	} CTP1 CTP2 CTP3 CTP4	Raccordement des sondes CTP *	Le module ES - START est livré avec les bornes 3 et 7 reliées. - Pour 1 sonde C.T.P. (ou 1 jeu) : la câbler entre les bornes 3 et 7 en ayant retiré la liaison. - Pour plusieurs sondes (ou plusieurs jeux) : les câbler en série entre les bornes 3 et 7 en utilisant les bornes 4, 5 et 6 pour la mise en série.
4			
5			
6			
7			
8	SA1	Sorties analogiques 1 et 2: 4-20mA ou 0-10V, 0V : borne commune	La sélection du type des signaux de sortie s'effectue par programmation.
9	0V		
10	SA2		
11	EL1	Entrées logiques 1 et 2 affectables par programmation, 0V : borne commune	Utiliser des contacts libres de tout potentiel selon l'utilisation envisagée.
12	0V		
13	EL2		
14	SL1	Relais de sortie K3 affectable par programmation	Contacts à fermeture Tension max 250V AC1
15	SL1		
16	SL2	Relais de sortie K4 affectable par programmation	Pouvoir de coupure 3 A
17	SL2		
18	NON UTILISEE		

* Si le circuit est ouvert entre les bornes 3 et 7, l'afficheur indiquera " DEF AUT SONDES C.T.P. ".

4 - MISE EN SERVICE



- Le niveau de performances atteint dépend du paramétrage.
- Des réglages inadaptés peuvent avoir des conséquences graves pour le personnel et la machine.
- Le paramétrage du STV 2313 doit être effectué par du personnel qualifié et habilité.

4.1 - Accès au paramétrage

Le paramétrage du STV, équipé de l'option **ES - START**, nécessite impérativement l'utilisation de la console **CDC-START**.

Pour l'accès au paramétrage, suivre la procédure décrite dans la notice de la console **CDC-START** au paragraphe 3.3.4.

4.2 - Paramétrage du STV 2313

- Le raccordement du module **ES - START** entraîne automatiquement l'accès sur la console **CDC-START** aux différents menus liés à cette option.
- Effectuer le paramétrage moteur à l'arrêt.
- Ne pas raccorder ou débriquer le câble blindé 34 points sous tension.



MOTEURS LEROY-SOMER - 16015 ANGOULEME CEDEX - FRANCE

ADRESSE A CONTACTER :