

CONFIGURATION ET UTILISATION

SEQ165



LOREME 12, rue des Potiers d'Étain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr
Manuel téléchargeable sur: www.loreme.fr

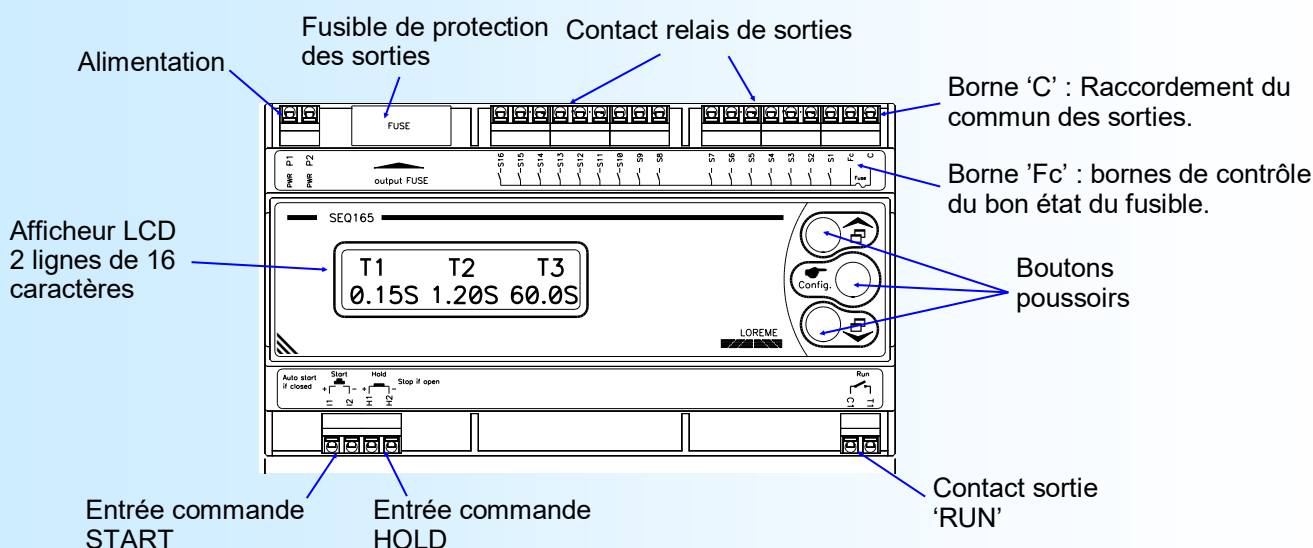
PRESENTATION DE L'APPAREIL	p3
FONCTIONNEMENT	p3
1) Mode de fonctionnement « NORMAL »	p3
2) Mode de fonctionnement « SPECIAL »	p3
UTILISATION	p4
VISUALISATION	p4
CONFIGURATION	p4
MODE DE REDEMARRAGE	p5
UTILISATION AVANCEE	p6
CONFIGURATION DE LA LIAISON RS232	p7
MISE A JOUR FIRMWARE	p8
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	p9
1) Introduction	p9
2) Préconisations d'utilisation	p9
2.1) Généralités	p9
2.2) Alimentation	p9
2.3) Entrées / Sorties	p9
CABLAGES	p10

Présentation de l'appareil

Le séquenceur SEQ165 est un appareil programmable destiné à la commande séquentielle de vanne de dépoussiérage ou tout autre organe électrique. Il dispose en face avant d'un afficheur LCD rétro-éclairé pour l'affichage d'informations et grâce à ses 3 boutons poussoirs il est entièrement configurable. Deux entrées commande peuvent être utilisées: la commande START qui permet le démarrage d'un cycle, la commande HOLD qui permet d'interrompre le cycle en cours. Un contact de sortie 'RUN' est disponible. Il est fermé tant que le SEQ165 est en mode RUN.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse : <http://www.loreme.fr/fichtech/SEQ165.pdf>

INTERFACE UTILISATEUR



FONC-

TIONNEMENT

1) MODE DE FONCTIONNEMENT « NORMAL »

Pour utiliser la commande START il faut câbler un contact normalement ouvert sur les bornes I1, I2. Pour utiliser la commande HOLD il faut câbler un contact normalement fermé sur les bornes H1, H2. Si une entrée n'est pas utilisée, il faut court-circuiter ses bornes (I1, I2 pour START ou H1, H2 pour HOLD).

A la mise sous tension le SEQ165 est en mode STOP: aucune sorties n'est actives. Il faut une action sur l'entrée START pour que le SEQ165 démarre un cycle et passe en mode RUN. Le SEQ165 délivre alors sur chacune de ses sorties une impulsion de largeur et de fréquence configurable. Lorsque le cycle de commande est terminé (c'est-à-dire que toutes les sorties ont été activées), l'appareil peut soit redémarrer un nouveau cycle (immédiatement ou après une temporisation), soit passer en mode STOP et attendre une action sur l'entrée START.

L'entrée HOLD permet d'interrompre le cycle en cours. Le cycle reprendra au relâchement de l'entrée HOLD, avec une impulsion sur la sortie suivante. (Si le HOLD arrive pendant le temps T1, l'impulsion se termine avant que le module ne passe en mode HOLD).

2) MODE DE FONCTIONNEMENT « SPECIAL »

Pour utiliser la commande START il faut câbler un contact normalement fermé sur les bornes I1, I2. Pour utiliser la commande HOLD il faut câbler un contact normalement fermé sur les bornes H1, H2. Si cette entrée n'est pas utilisée, court-circuiter les bornes H1, H2. A la mise sous tension le SEQ165 est en mode STOP: aucune sorties n'est actives. Si le contact START est fermé, le SEQ165 démarre automatiquement un cycle et passe en mode RUN. Le SEQ165 délivre alors sur chacune de ses sorties une impulsion de largeur et de fréquence configurable. **Dès que le contact START s'ouvre, le SEQ165 passe en mode STOP (arrêt du cycle en cours, pas de sorties actives). Le SEQ165 redémarre un cycle à la fermeture de START.**

L'entrée HOLD permet d'interrompre le cycle en cours. Le SEQ165 stop le cycle en cours dès que le contact HOLD s'ouvre. Le cycle reprendra avec une impulsion sur la sortie suivante à la fermeture de HOLD. **Si une sortie est active lors de l'ouverture sur l'entrée HOLD, elle restera active le temps de l'action sur HOLD.**

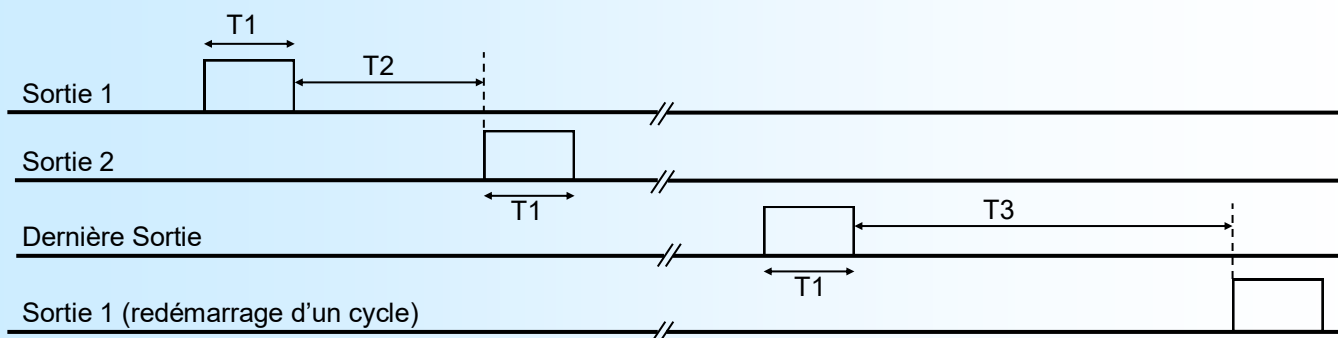
Redémarrage d'une séquence dans les 2 modes de fonctionnement selon la configuration (voir p5):

« MANU » : La dernière sortie reste activée. Seul une ouverture de START permet de redémarrer un cycle.

« AUTO » : après l'activation de la dernière sortie, le SEQ165 redémarre un nouveau cycle immédiatement (ou après une temporisation).

Utilisation

Chronogramme:



T1 : Durée de l'impulsion de sortie (réglable de 0.01s à 5.00s par pas de 0.01s)
 T2 : Durée entre deux impulsions (réglable de 0.1s à 999s par pas de 0.1s)
 T3 : Durée entre deux cycles (réglable de 0s à 3600s par pas de 1s)

VISUALISATION

Le SEQ165 affiche son mode de fonctionnement et la sortie active. Les boutons ▼ et ▲ permettent de basculer entre 3 pages de visualisation:

Page 0 (informations affichées à la mise sous tensions)

MODE: STOP
S. ACTIVE: NONE

Le module attend une action sur l'entrée START pour démarrer le cycle.

MODE: RUN
S. ACTIVE:03 t1

Le module est actif, un cycle est en cours.
La sortie 3 est activée pendant le temps T1 (l'indication du temps peut être t1, t2 ou t3).

MODE: HOLD
S. ACTIVE:04

Une action sur l'entrée HOLD à interrompue le cycle en cours. La dernière sortie active est la sortie 4. Le cycle continuera avec une impulsion sur la sortie 5 lorsque l'entrée HOLD sera relâchée.

MODE: FIN CYCLE
S. ACTIVE:10

Le cycle est terminé. La dernière sortie est toujours active.
une action sur l'entrée START redémarre un cycle.

Page 1

T1	T2	T3
0.90s	60s	90s

Visualisation des différents temps configurés

Page 2

FUNCTIONNEMENT
NORMAL

Visualisation du mode de fonctionnement.

CONFIGURATION

Le SEQ165 se configure entièrement par la face avant. Un appui sur le bouton 'Config' permet d'accéder aux menus.

IMPORTANT: Le cycle en cours d'exécution sera définitivement arrêtée lors de l'accès à la configuration.

CONFIGURATION
REV 0.0

Un message est temporairement affiché pour indiquer la version de l'appareil (Révision Hard.Soft).

DUREE IMPULSION
T1: 0.90s

Permet la configuration du temps de l'impulsion des sorties. Les boutons ▼ et ▲ permettent de régler la valeur. Le bouton '**Config**' permet de valider cette valeur (réglable de 0.01 s à 10 s par pas de 0.01 s et de 10 s à 655 s par pas de 0.1s).

DUREE INTERPULSE
T2: 9.0s

Permet la configuration du délais entre deux impulsions sur les sorties. Les boutons ▼ et ▲ permettent de régler la valeur. Le bouton '**Config**' permet de valider cette valeur (réglable de 0.1 s à 999 s par pas de 0.1 s).

REDEMARRAGE SEQ.
<AUTO> MANU

Permet de définir le comportement du module à la fin d'un cycle. Les boutons ▼ et ▲ permettent de changer la sélection. Le bouton '**Config**' permet de valider le choix.

DUREE INTERCYCLE
T3: 90s

Permet la configuration le délais entre deux cycles. Les boutons ▼ et ▲ permettent de régler la valeur. Le bouton '**Config**' permet de valider cette valeur (réglable de 0 s à 3600 s par pas de 1 s).

SORTIES ACTIVES?
14

Permet la configuration du nombre de sorties qui seront activées lors d'un cycle. Les boutons ▼ et ▲ permettent de régler la valeur. Le bouton '**Config**' permet de valider cette valeur. (réglable de 1 à 16 sorties)

FONCTIONNEMENT:
<NORMAL> SPEC.

Permet de définir le mode de fonctionnement de l'appareil. Les boutons ▼ et ▲ permettent de changer la sélection. Le bouton '**Config**' permet de valider le choix. (voir [page 3](#) les différences entre les modes)

OK!

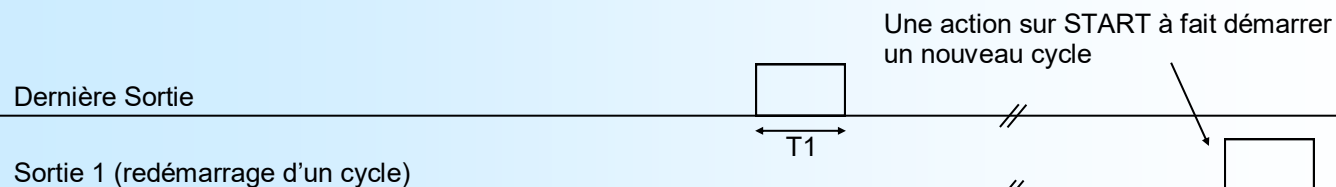
Indication de la fin de la configuration et de la bonne mémorisation des paramètres.

Note: Si aucune action n'est faite sur les boutons poussoirs pendant 90 s, le module sort automatiquement du mode de configuration en ignorant les changements.

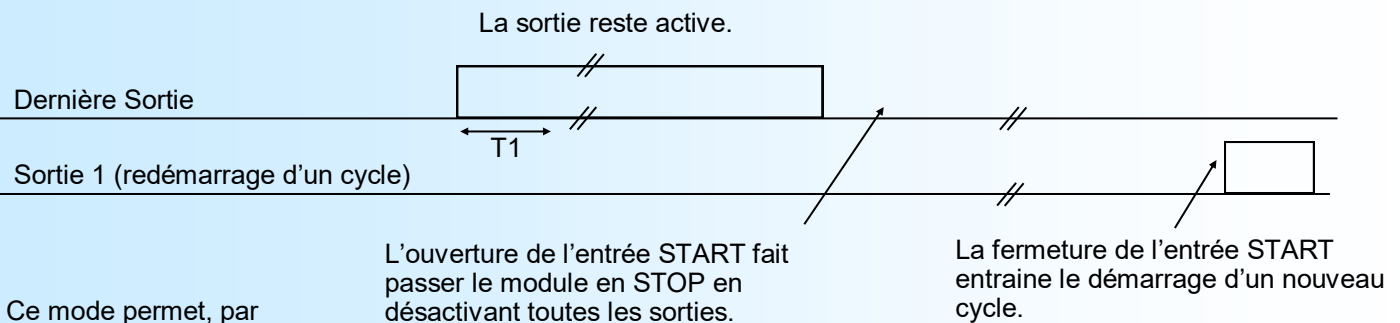
Mode de redémarrage

Le redémarrage d'un cycle est configurer en MANU:

- Mode de fonctionnement sur NORMAL : Le module passe en mode STOP après l'impulsion sur la dernière sortie.



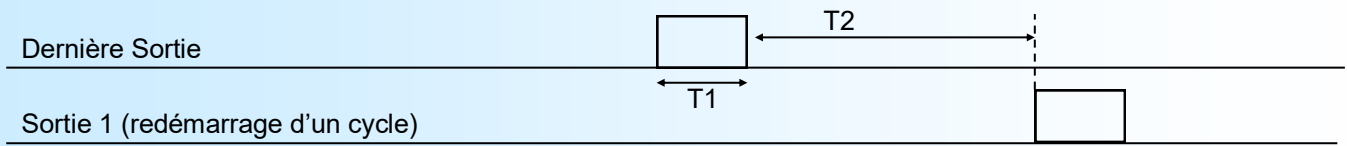
- Mode de fonctionnement sur SPECIAL : Le module passe en mode FIN CYCLE. La dernière sortie reste active.



Ce mode permet, par exemple, de cascader des modules SEQ165. La dernière sortie du module est connectée à l'entrée START du suivant.

Le redémarrage d'un cycle est configuré en AUTO, le temps T3 est configuré à 0:

Après l'impulsion sur la dernière sortie, le module attends une durée T2 (temps inter pulse) avant de redémarrer le cycle.



Le redémarrage d'un cycle est configuré en AUTO, le temps T3 est configuré à une valeur supérieur à 0:

Après l'impulsion sur la dernière sortie, le module attends une durée T3 (temps inter cycle) avant de redémarrer le cycle.



Utilisation avancée

Le SEQ165 possède un mode de test des sorties qui peut être utile lors de la mise en service ou d'une maintenance. Ce mode permet d'activer une sortie à la fois. Pour accéder à ce mode particulier, il faut maintenir appuyer les boutons

▼ et ▲ pendant 5 secondes.

TEST SORTIES.
Sorties OFF

Après un Bip du buzzer, l'affichage indique que le module est en mode de test.

Un appui sur ▲ permet d'enclencher la sortie 1

TEST SORTIES.
S 01: ON

Un appui sur ▲ permet d'enclencher la sortie suivante jusqu'à la dernière sortie active.

Un appui sur ▼ permet d'enclencher la sortie précédente

Un appui sur 'Config' permet de quitter ce mode test

Après le test de la dernière sortie, l'appareil test la sortie 'RUN'

TEST SORTIES.
REL. RUN:ON

Un appui sur ▼ permet d'enclencher la sortie précédente

Note:

Si aucune action n'est faite sur les boutons poussoirs pendant 90 s, le module sort automatiquement du mode de test.

Configuration de la liaison RS232

L'appareil se met à jour en mode terminal par le biais d'une liaison RS232.

Etape 1: installation du cordon de configuration USB



- le driver est téléchargeable sur www.loreme.fr:
http://www.loreme.fr/aff_produits.asp?rubid=53&langue=fr
- Lancer le programme exécutable pour installer le driver,
- Brancher ensuite le câble sur une prise USB, Windows créer un port COMx (x >=4).

Remarque :

Le numéro du port de communication ne change pas si on utilise le même cordon de configuration sur différents port USB du PC.
L'utilisation d'un autre cordon de configuration génère un autre numéro de port de communication et nécessite la reconfiguration de l'HyperTerminal.

Etape 2: Configuration du programme d'émulation terminal (PC sous Windows).

1 Le logiciel d'émulation terminal pour PC « HyperTerminal » est résidant jusqu'à la version Windows XP, pour les versions ultérieures, il est téléchargeable sur www.loreme.fr dans la rubrique **Télécharger**. (<http://www.loreme.fr/HyperTerm/hptpe63.exe>)
=> Lancer la procédure d'installation en cliquant sur le programme téléchargé.

2 Lancer une connexion "hyper Terminal":
- Cliquer sur le bouton "**DEMARRER**"
Jusqu'à la version Windows XP
- Aller sur "**Programmes \ Accessoires \ Communication \ Hyper Terminal**"
- Cliquer sur "**Hyperterm.exe**"
Ou si le programme à été téléchargé:
- Aller sur "**Tous les programmes \ HyperTerminal Private Edition**"
- Cliquer sur "**HyperTerminal Private Edition**"


3 Nommer la connexion

4 Choisir le port de communication correspondant au câble usb.

5 Choisir:
- 9600 bauds
- 8 bits de données
- sans parité
- 1 bit de stop
- contrôle de flux:
XON/XOFF

6 Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232.

7 En quittant l'hyper terminal, la fenêtre ci-contre apparaît. En sauvegardant la session, le terminal sera dans la même configuration au prochain démarrage.

Ainsi, le raccourci  LOREME.ht permettra de communiquer avec tous les appareils LOREME.

Remarque: pour modifier des paramètres du mode terminal alors que celui-ci est en fonction, il est nécessaire, après avoir réalisé les modifications de fermer le mode terminal et de le ré-ouvrir pour que les modifications soient effectives.

Mise à jour FIRMWARE

Pour accéder à la mise à jour du Firmware il faut en premier lieu ouvrir une fenêtre HyperTerminal, raccorder le PC avec l'appareil, mettre alors l'appareil sous tension.

Dans la fenêtre du terminal, le caractère suivant est affiché:

> <————— L'appareil envoie ce caractère et attend le caractère « F » pendant 0,5 s.

Si l'utilisateur a appuyer sur la touche « F » du clavier dans le temps imparti, le message suivant est affiché dans la fenêtre de l'HyperTerminal:

```
FIRMWARE LOADER Rev2
READY TO TRANSFER...
```

L'appareil est maintenant en attente de transfert du fichier de mise à jour du Firmware. Ce fichier est un simple fichier de texte avec l'extension .txt fourni par LOREME et contenant le Firmware codé au format intel HEX. Sélectionner le menu « Transfert », « Envoyer un fichier texte... ».

Chercher le fichier voulu à l'aide du sélecteur de fichier, puis, après l'avoir sélectionné, cliqué sur « Ouvrir ». HyperTerminal commence le transfert du fichier vers l'appareil.

```
FIRMWARE LOADER Rev2
READY TO TRANSFER
```

***** <————— Une série d'étoile apparaît pour indiquer la bonne évolution du transfert.

En fin de programmation le message « **PROGRAMMING OK !** » est affiché si tout se passe bien. En cas d'erreur, les messages suivant peuvent être affichés:

- **SERIAL COM ERROR !** Erreur de réception.
- **SERIAL TIMEOUT !** Temps d'attente de réception dépassé.
- **PROGRAMMING FAILED !** Erreur de programmation dans la mémoire flash de l'appareil.

Attention:

Si une erreur se produit pendant le processus de programmation, il est absolument nécessaire de reprendre la procédure depuis le début, la programmation partielle entraînant un non fonctionnement ou un fonctionnement aléatoire de l'appareil.

Conseils relatif à la CEM

1) Introduction

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur les directives communautaire **2014/30/UE** et **2014/35/UE**, la société LOREME prend en compte les normes relatives à ces directives dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes IEC 61000-6-4 et IEC 61000-6-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

2) Préconisation d'utilisation

2.1) Généralité

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.
- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.
- Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.
- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.
- Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relayage.
- Eviter la proximité immédiate avec des télérupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...
- Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci créer un champs d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

2.2) Alimentation

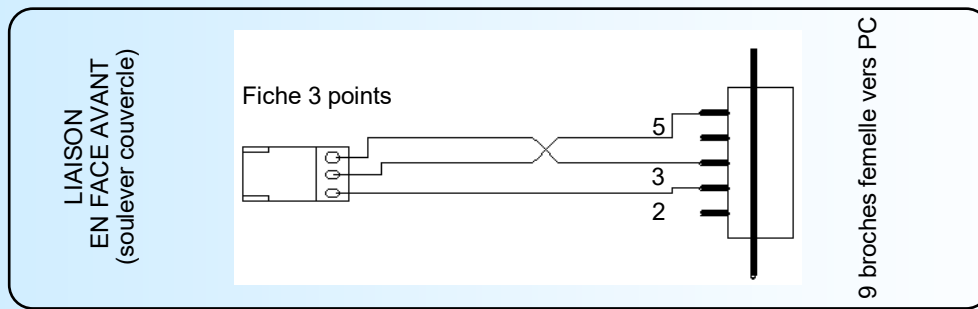
- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus direct possible à partir du sectionneur. Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...
- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.
- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit intérieure à 6 ohms.
- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

2.3) Entrées / Sorties

- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.

Câblages

LIAISON TERMINAL - APPAREIL



SCHEMAS DE RACCORDEMENT

- Bornes P1, P2 : Alimentation
- Bornes S1 à S16 : contacts de sortie.
- Bornes C: Raccordement du commun des sorties
- Bornes Fc: bornes de contrôle. Si le fusible est Hors Service, il n'y a plus de liaison entre les bornes 'C' et 'Fc', S1, ..., S16.
- Bornes C1, T1: Raccordement du contact externe de la sortie 'RUN'
- Bornes I1, I2: Raccordement du contact externe START:
- Bornes H1, H2: Raccordement du contact externe HOLD (contact normalement fermé)
Si cette entrée n'est pas utilisée, court-circuiter les bornes H1, H2

