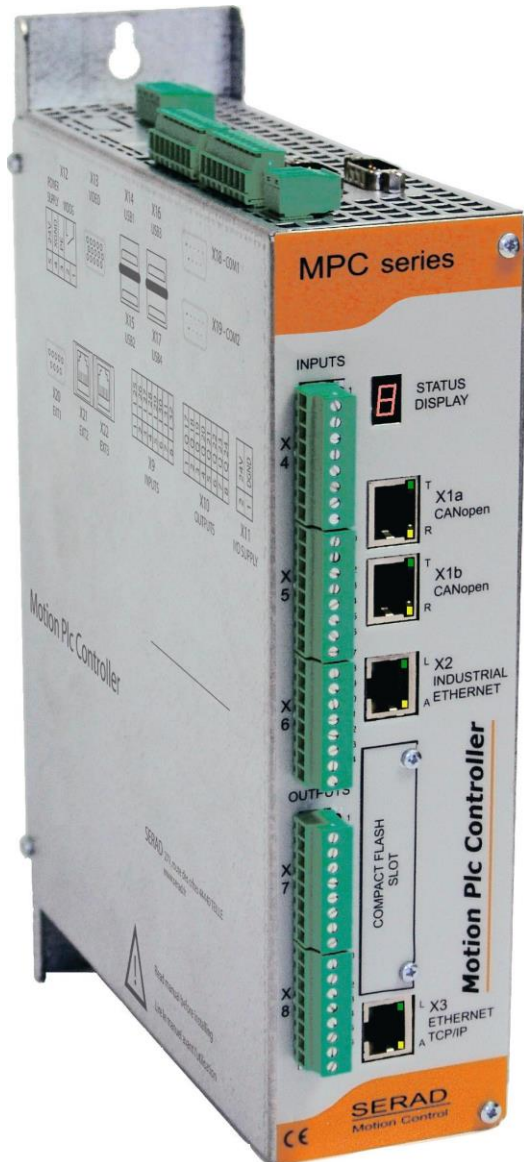


Motion Plc Controller MPC Serie



INSTALLATION GUIDE

We reserve the right to change without notice whole or part of the characteristics of our equipments. The use of the products described in this manual is addressed only to qualified personnel, being aware of the standards in force. SERAD is not held responsible for errors of handling and direct or indirect damage made on SERAD products and others due to the failure to respect the information contained in this manual. Some changes in the SERAD components material or software have as a consequence the exclusion of the responsibility for SERAD.

Summary

| | |
|---|----|
| Chapter 1. General information | 4 |
| 1. Warning..... | 4 |
| 2. Description of the symboles | 4 |
| 3. Manual History | 5 |
| Chapter 2 . Technical data..... | 6 |
| 1. Description | 6 |
| 2. Interface | 7 |
| 3. Dimensions | 8 |
| 3.1 Front view | 8 |
| 3.2 Top view | 9 |
| 3.3 Side view | 10 |
| 4. Connector pin assignments..... | 11 |
| 4.1 X1a et X1b : CANopen interface | 11 |
| 4.2 X2 Industrial Ethernet interface | 12 |
| 4.3 X3 Ethernet TCP/IP interface | 13 |
| 4.4 Compact Flash slot and DIPSwitchs..... | 14 |
| 4.5 X4, X5, X6 et X9 Logical inputs | 15 |
| 4.6 X7, X8 et X10 Logical outputs | 16 |
| 4.7 X11 I/O Power supply | 17 |
| 4.8 X12 General power supply | 17 |
| 4.9 X14, X15, X16 et X17 USB..... | 18 |
| 4.10 X18: COM1 : Serial interfarce RS232..... | 18 |
| 4.11 X19: COM2 : Serial interface RS232 or RS485..... | 19 |
| 5. Connection diagrams | 20 |
| 5.1 Connection with IMD drive..... | 20 |
| 5.2 Connection with IMDL drive..... | 21 |
| Chapter 3 . Mounting | 22 |
| Chapter 4 . Security | 23 |
| Chapter 5 . IP address setup | 24 |
| 1. IP address setup by serial links..... | 24 |
| 2. IP address setup by DIPSwitchs | 24 |
| Chapter 6 . Annexes | 25 |
| 1. Transport, storage and packaging | 25 |
| 2. Display STATUS 7 segments..... | 25 |
| 3. Support and service | 35 |

Chapter 1. General information

1. Warning



Before the first startup of the installation, please read the following information in order to avoid physical and/or material injuries.

The assembly, connection, startup and the maintenance of the equipment can be carried out only by qualified people and must obey to the national and international standards (DIN, VDE, EN, IEC ...). Failure to respect these standards can generate serious material damages.

Moreover, it is essential to respect the safety specifications. Injuries and physical damages can result from an ignorance of these safety specifications.

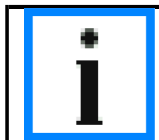
In the event of error on the MPC, the user is responsible to ensure the setting in safety of the other devices which can be connected.

2. Description of the symbols

The following symbols of warning are employed in this installation guide. They are designed to alert the reader with the associated safety instructions.



This symbol is designed to alert risks of material damages.



This symbol indicates an information which contributes to a better use.

3. EtherCAT compatibility with drive

The old additional card (FPGA) are not recognize from all the MPC OS version.

The new additional card (ASIC Beckhoff) are recognize from all the MPC 0.60 OS version or higher.

4. Backup battery

Preventive maintenance :
Replace the battery every 5 years.
Please refer to the notice.

5. Manual History

| | | |
|-------|------------|--|
| R603 | 17/01/2006 | Original version |
| R641 | 12/10/2006 | CF-CARD Compatibility |
| R715 | 02/04/2007 | Connexion example |
| R1735 | 30/08/2017 | EtherCAT Compatibility Backup battery Error message list |

Table 1: History of the guide

All existing measures were taken in order to guarantee the exactitude and the integrity of this documentation. However this one can contain errors. No responsibility will be assumed by SERAD for any damage caused by the use of the software and attached documentation.

Chapter 2 . Technical data

1. Description

| | |
|-----------------------------|--|
| Power supply : | 24 V DC $\pm 10\%$ 1,5A typical Galvanic isolation Tolérates momentary supply loss |
| Architecture : | Intel® Céléron® Processor 400 MHz Real time multi-tasking core Compact Flash memory 64Mo, Ram 64Mo RAM saved data memory 128 Ko |
| Local inputs/outputs : | MPCIOModule* 32 inputs / 24 outputs - 24Vdc PNP inputs - 24Vdc PNP static outputs, 500mA maxi per output - LED state visualisation |
| Communication : | 1 x ETHERNET TCP/IP 100 Mbit/s 1 x ETHERNET INDUSTRIEL 100 Mbit/s 2 x USB 1 x CANopen 1 Mbit/s 1 x RS232, 1 x RS232/RS485 |
| WatchDog : | Relay : N/O contact free of potential |
| Diagnostic : | Display 7 segments |
| Advanced Motion Functions : | Fast and accurate positioning Electronic gearbox with adjustable ratio Dynamic dephasing Electronic cam Compensation and superposition movement functions Linear, circular and helical interpolation Registration CAM boxes |
| Dimensions l x h x p : | 66 x 231,5 x 197,5 |
| Operating Température : | 5 à 45°C |
| Storage Température: | -10 à 70°C |

* Option

Table 2 : Description

2. Interface

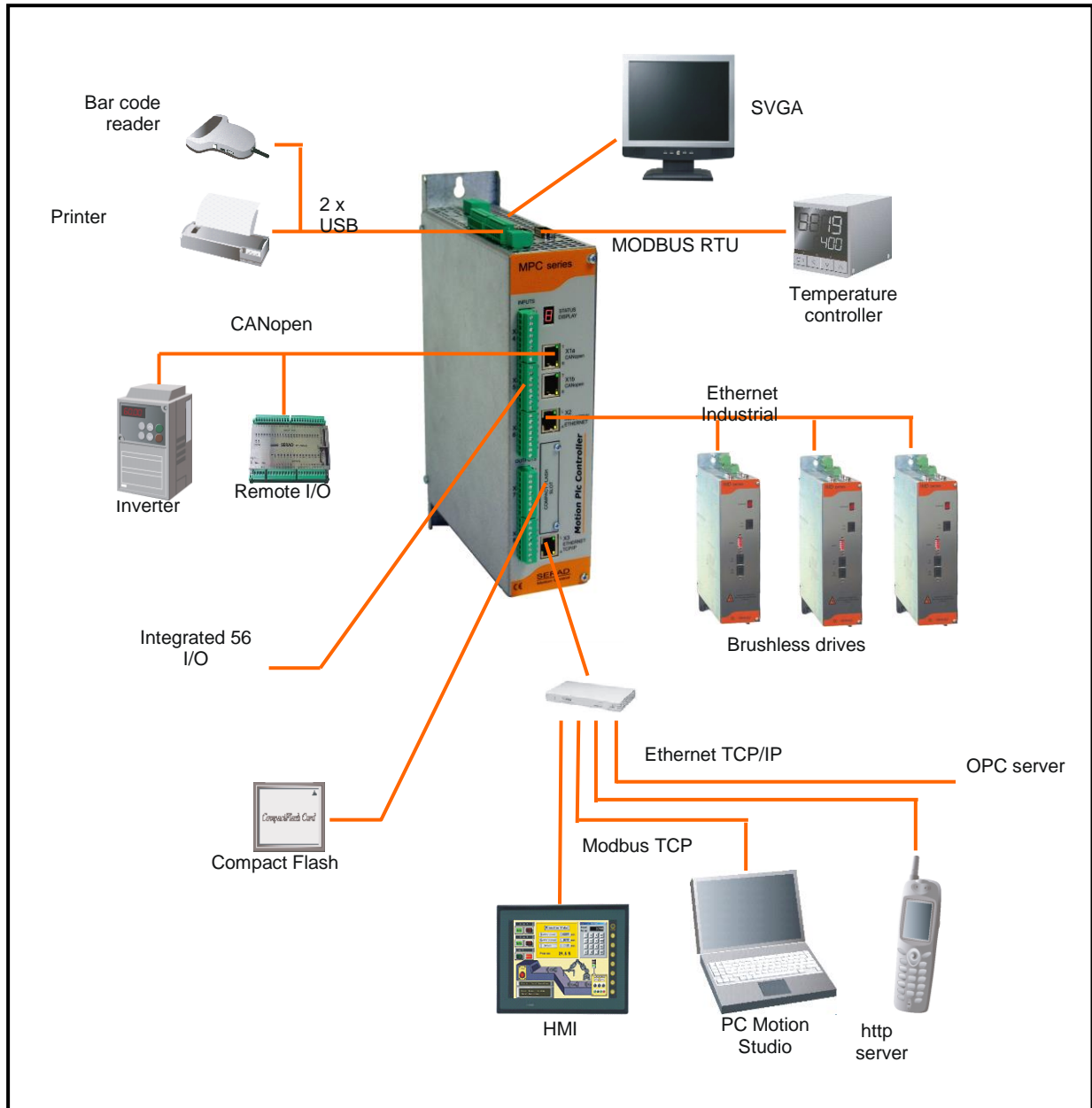


Figure 1 : Interface

3. Dimensions

3.1 Front view

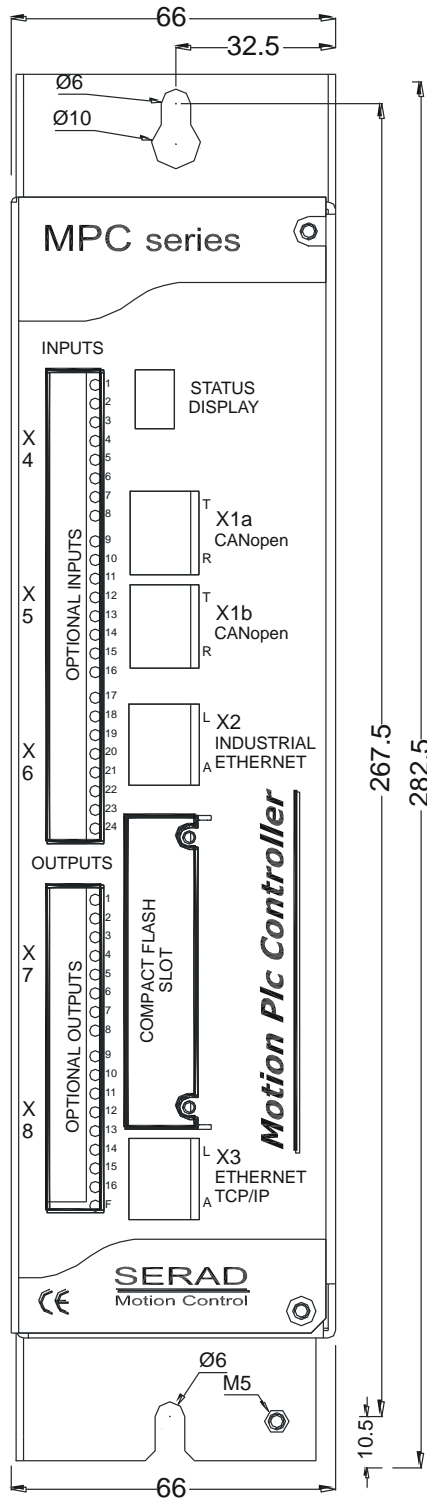


Figure 2 : Front view

3.2 Top view

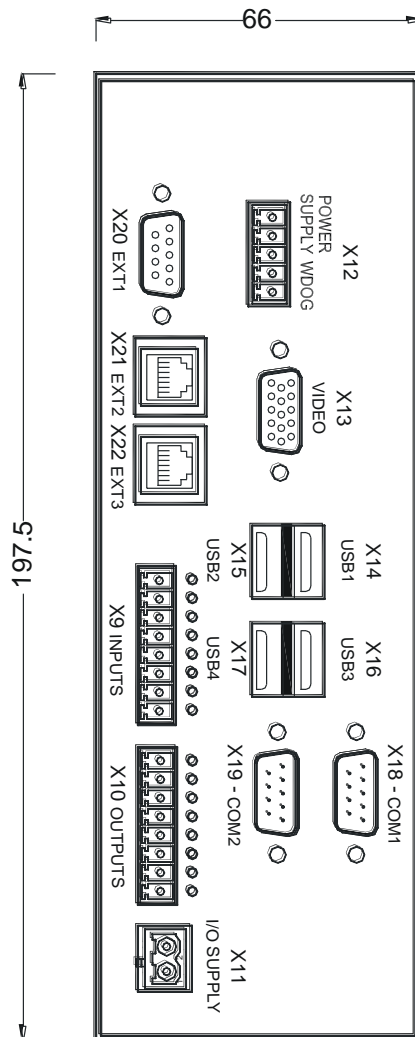


Figure 3 : Top view

3.3 Side view

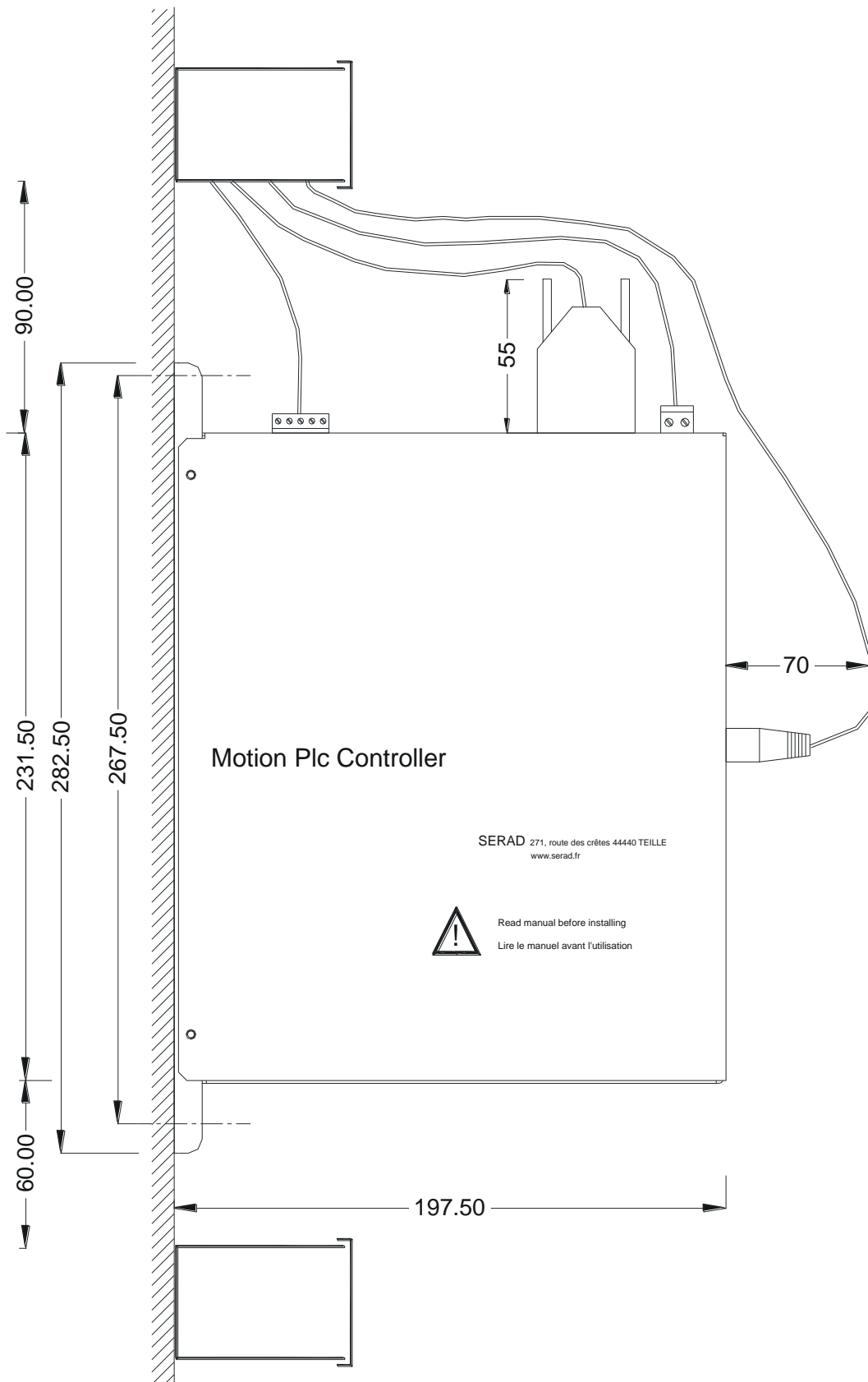
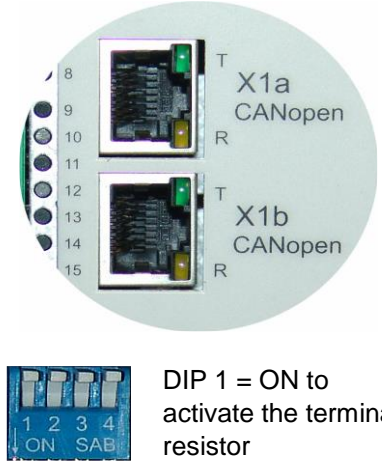


Figure 4 : Side view


4. Connector pin assignments

4.1 X1a et X1b : CANopen interface

| X1a - X1b - CANopen interface | |
|-------------------------------|-----------|
| Type | RJ45 |
| Flow | 1 Mhz max |
| Pin | Name |
| 1 | NC |
| 2 | NC |
| 3 | NC |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | CAN_L |
| 8 | CAN_H |



DIP 1 = ON to activate the terminal resistor

 To reach the DIPS remove the cap of the Compact Flash slot
 The green led T ignites at the time of the data emission
 The led Jaune R ignites at the time of the data reception


 **SHIELD - Connect the shield to the shell of the RJ45 connector**

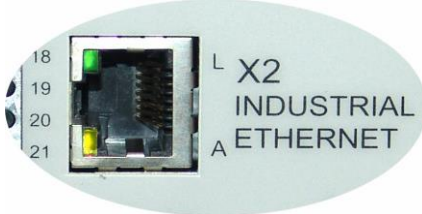
Table 3 : CANopen interface

Attention:


At each extremity of the bus add a terminal resistor of 120Ω between CAN_H and CAN_L (in the case of the MPC, the activation of DIP 1 allows to validate this terminal resistor).

4.2 X2 Industrial Ethernet interface

| X2 - Industrial Ethernet interface | |
|------------------------------------|-----------------|
| Type | RJ45 |
| Flow | 10 / 100 Mbit/s |
| Pin | Name |
| 1 | TD + |
| 2 | TD - |
| 3 | RD + |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | RD - |
| 7 | NC |
| 8 | NC |



L X2
INDUSTRIAL
ETHERNET
A

 The green led L ignites when the line is established on the network
The yellow led A ignites with the transmission or reception of data on the network



 **SHIELD - Connect the shield to the shell of the RJ45 connector**


Table 4 : Industrial Ethernet interface

4.3 X3 Ethernet TCP/IP interface

| X3 - Ethernet TCP/IP interface | |
|--------------------------------|---------|
| Type | RJ45 |
| Flow | 100 Mhz |
| Pin | Name |
| 1 | TD + |
| 2 | TD - |
| 3 | RD + |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | RD - |
| 7 | NC |
| 8 | NC |



The image shows a close-up of the X3 Ethernet TCP/IP interface. It features an RJ45 connector with pins 13, 14, 15, 16, and F visible. Two LEDs are present: a green LED labeled 'L' and a yellow LED labeled 'A'. The text 'X3 ETHERNET TCP/IP' is printed on the component.

 The green led L ignites when the line is established on the network
The yellow led A ignites with the transmission or reception of data on the network


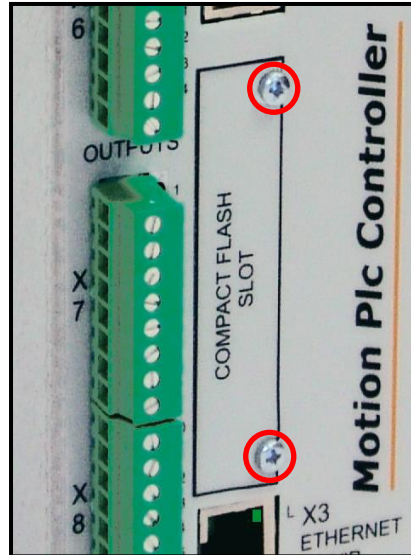
 **SHIELD - Connect the shield to the shell of the RJ45 connector**

Table 5: Ethernet TCP/IP interface

4.4 Compact Flash slot and DIPSwitchs

- To reach the Compact module Flash or DIPSwitchs, take out the two fastening screws of the cap:



- To take out the **Compact Flash 64 Mo**, draw on the adhesive tape :



La **Compact Flash** est fournie par **SERAD**, tout autre Compact Flash peut entraîner des disfonctionnements.

- DIPSwitchs** Assignment:

| DIPSwitchs | |
|------------|---|
| DIP1 | ON : activation of the terminal resistor of bus CANopen |
| DIP2 | ON : activation of the setup mode after restart |
| DIP3 | ON : allow to pass in flashing mode at IP adresse 192.168.1.1 |
| DIP4 | ON : allow to restore FLASH memory in BBM |

4.5 X4, X5, X6 et X9 Logical inputs



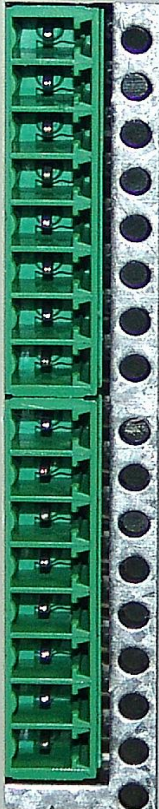

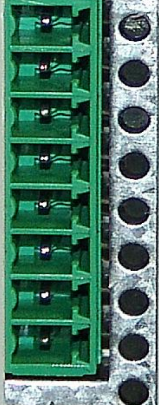
| X4, X5, X6 et X9 - 32 logical inputs | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------|--|----|-----|------|---|--|
| Type | Removable Connectors 8 ways, 3,80mm pitch | | | | | | | |
| | | | Front of MPC | | | | Top of MPC | |
| Pin | Name | Connector | INPUTS | | Pin | Name | Connector | |
| 1 | I1 | X4 |  | 1 | I25 | X9 |  | |
| 2 | I2 | | | 2 | I26 | | | |
| 3 | I3 | | | 3 | I27 | | | |
| 4 | I4 | | | 4 | I28 | | | |
| 5 | I5 | | | 5 | I29 | | | |
| 6 | I6 | | | 6 | I30 | | | |
| 7 | I7 | | | 7 | I31 | | | |
| 8 | I8 | | | 8 | I32 | | | |
| 1 | I9 | X5 | | 9 | | | | |
| 2 | I10 | | | 10 | | | | |
| 3 | I11 | | | 11 | | | | |
| 4 | I12 | | | 12 | | | | |
| 5 | I13 | | | 13 | | | | |
| 6 | I14 | | | 14 | | | | |
| 7 | I15 | | | 15 | | | | |
| 8 | I16 | | | 16 | | | | |
| 1 | I17 | X6 | | 17 | | | | |
| 2 | I18 | | | 18 | | | | |
| 3 | I19 | | | 19 | | | | |
| 4 | I20 | | | 20 | | | | |
| 5 | I21 | | | 21 | | | | |
| 6 | I22 | | | 22 | | | | |
| 7 | I23 | | | 23 | | | | |
| 8 | I24 | | | 24 | | | | |

Table 6 : logical inputs

4.6 X7, X8 et X10 Logical outputs

| X7, X8 et X10 - 24 Logical outputs | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|--|-----|------|-----------|---|
| Type | Removable Connectors 8 ways, 3,80mm pitch | | | | | | |
| Pin | Name | Connector | Front of MPC | Pin | Name | Connector | Top of MPC |
| | | | OUTPUTS | | | | |
| 1 | Q1 | X7 |  | 1 | Q17 | X10 |  |
| 2 | Q2 | | | 2 | Q18 | | |
| 3 | Q3 | | | 3 | Q19 | | |
| 4 | Q4 | | | 4 | Q20 | | |
| 5 | Q5 | | | 5 | Q21 | | |
| 6 | Q6 | | | 6 | Q22 | | |
| 7 | Q7 | | | 7 | Q23 | | |
| 8 | Q8 | | | 8 | Q24 | | |
| 1 | Q9 | X8 |  | 9 | | | |
| 2 | Q10 | | | 10 | | | |
| 3 | Q11 | | | 11 | | | |
| 4 | Q12 | | | 12 | | | |
| 5 | Q13 | | | 13 | | | |
| 6 | Q14 | | | 14 | | | |
| 7 | Q15 | | | 15 | | | |
| 8 | Q16 | | | 16 | | | |
| | F | | | F | | | |



 Static outputs PNP 24 Vdc, 500mA maxi per output.
Led F indicates a short-circuit on the logical outputs.

Table 7 : logical outputs

4.7 X11 I/O Power supply

| I/O Power supply | |
|---|---------|
| Protection against the polarity reverses | |
| Pin | Name |
| 1 | DGND |
| 2 | + 24Vdc |
|  The size of the power supply depends on the total power of the static outputs and does not have to exceed 8A | |

Removable connector,
2 ways, 5,08mm pitch





Table 8 : I/O Power supply

4.8 X12 General power supply

| Power supply and Watchdog | |
|--|--------------|
| Protection against the polarity reverses | |
| Pin | Name |
| 1 | WDOG |
| 2 | WDOG |
| 3 | PE |
| 4 | XGND |
| 5 | + 24Vdc 1,5A |
|  WDOG is a contact relay NO between terminals 1 and 2, of potential 48Vac maxi 2A maxi | |

Removable connector,
5 ways, 5,08mm pitch

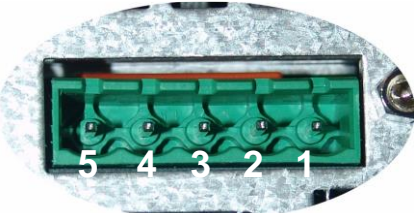


Table 9 : General power supply

4.9 X14, X15, X16 et X17 USB

| Universal Serial Bus | |
|----------------------|------------------|
| Speed | up to 480 Mbit/s |
| Alim. | 500mA max, |
| Length | 5m max. |
| PIN | Type |
| 1 | VBUS |
| 2 | D- |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |

2x USB type A, females






Table 11 : Interface USB

4.10 X18: COM1 : Serial interface RS232

| Serial interface RS232 | |
|------------------------|---------------------------------|
| Type | RS232 non isolated |
| UART | Compatible 16550,16 octets FIFO |
| Flow | Max. 115 Kbaud |
| Pin | RS 232 |
| 1 | NC |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | NC |

SUBD 9 ways male






SHIELD - Connect the shield to the shell of the SUBD connector

Table 12 : Communication port RS232


4.11 X19: COM2 : Serial interface RS232 or RS485

| Serial interface RS232 or RS485 | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Type 1 | RS232 isolated | |
| Type 2 | RS485 isolated | |
| UART | Compatible 16550,16 octets FIFO | |
| Flow | Max. 115 Kbaud | Max. 115 Kbaud |
| Pin | RS 232 | RS485 |
| 1 | NC | NC |
| 2 | RXD | |
| 3 | TXD | |
| 4 | NC | NC |
| 5 | GND | GND |
| 6 | | T1 |
| 7 | | TRX- |
| 8 | | TRX+ |
| 9 | | T2 |



SUBD 9 ways male

in RS485, to activate the ending resistance of bus (120Ω), connect the pin 6 to the pin 9



SHIELD - Connect the shield to the shell of the SUBD connector

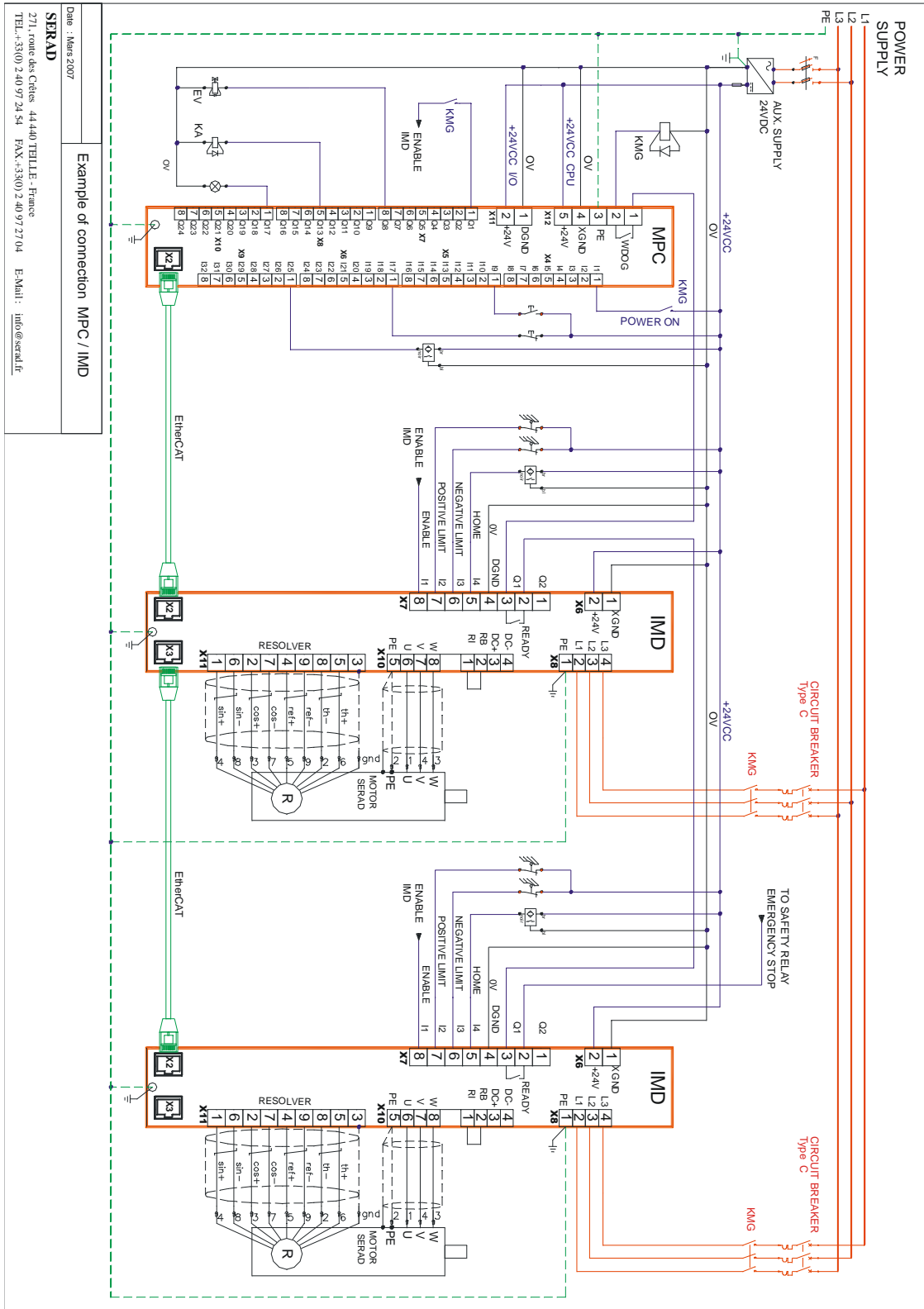
Schedule 13 : Communication port RS232 or RS485

Attention:

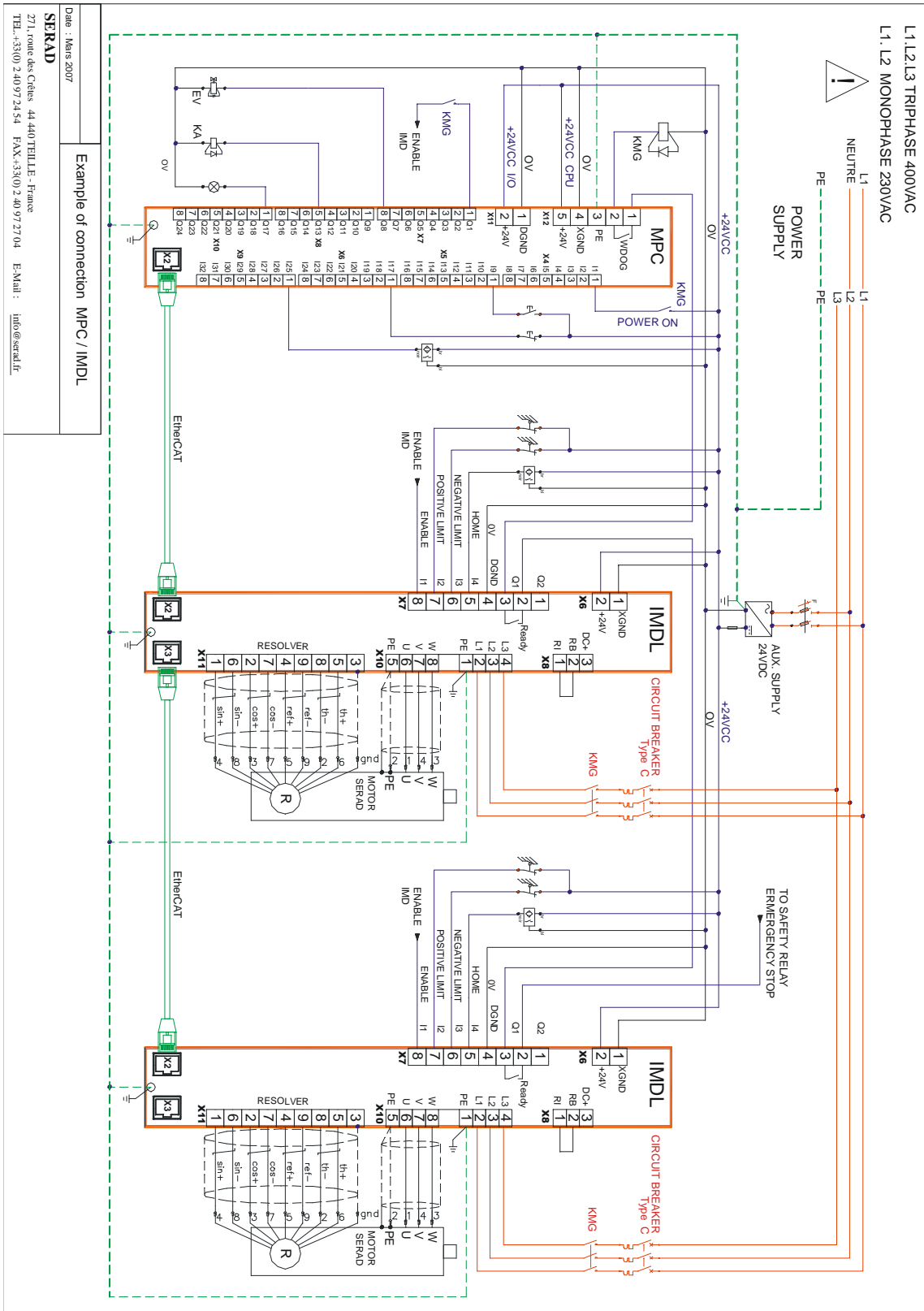
At each extremity of the **485 bus** add a terminal resistor of 120Ω between TRX+ and TRX-.

5. Connection diagrams

5.1 Connection with IMD drive

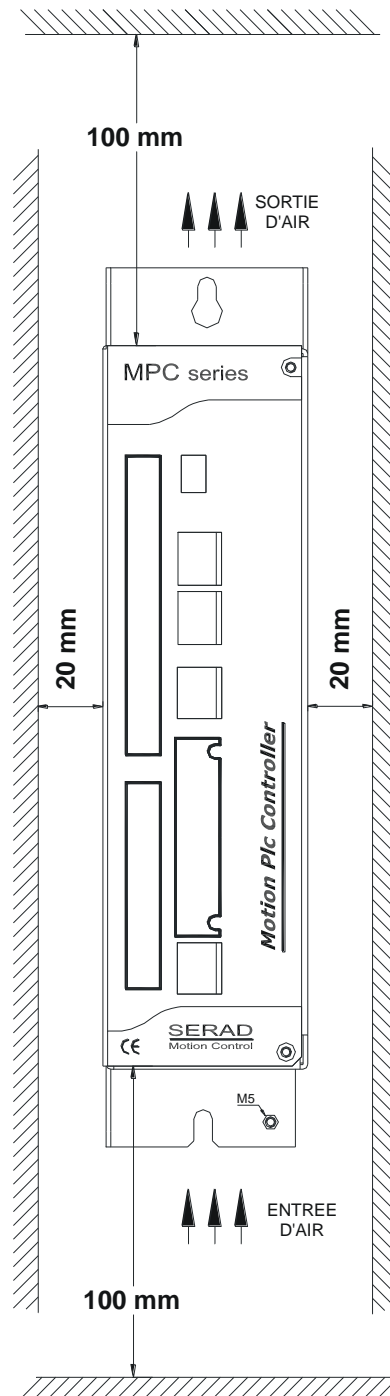


5.2 Connection with IMDL drive



Chapter 3 . Mounting

The MPC must be installed vertically to ensure an optimal cooling. It must be sheltered from moisture, any projections of liquids, dust. In order to guarantee the good air circulation, set up the system so that spaces of the top, bottom, and the sides correspond to the following diagram:



Chapter 4 . Security

- ↪ The security rules impose a manual restart after a default due to a power supply falling down, a watchdog default or an emergency stop.
- ↪ The MPC's watchdog must be connected in serial with the emergency stop loop.
- ↪ The watchdog must be closed at the beginning of the program. When a fault is detected (Internal fault, power fail, ...), the watchdog is automatically open.
- ↪ Following error parameter must be setup on each axis.
- ↪ The sensors that define axes limits must be connected in serial in the emergency stop loop, or to the corresponding contacts of the servodrive.
- ↪ It is recommended to use software thrusts on finite axes.
- ↪ Linked the « Power Electrical cupboard OK » to a PLC input and treated it in a safety basic task.
- ↪ On a following error detected, MPC sends all the axis to an open loop mode and opens the watchdog. To realize a treatment, you need to use the SECURITY instruction.
- ↪ Diodes must be fitted across the loads on all static digital outputs (Q2 to Q10). These diodes must be positioned as close to the load as possible. The supply and signal cables must be free from over-voltage transients.

Chapter 5 . IP address setup

1. IP address setup by serial links

This procedure allows setup the MPC IP address by the RS232 serial link.

- Start the « **TCP/IP setup wizard** » in the **Options** menu
- Follow step by step indications



2. IP address setup by DIPSwitchs

This procedure allows force MPC IP address at 192.168.1.1 and mask at address 255.255.255.0.

- Turn off MPC
- Put 'ON' DIP2
- Turn on MPC
- After the starting sequence (approximately 15s), You must have an animation and a 'C' on display
- **Without turn off MPC**, switch DIP2 to 'OFF' then switch it to 'ON'.
- Wait 5s
- Turn off MPC
- Put DIP2 to 'OFF'
- Turn on MPC : his IP address is 192.168.1.1 and mask is 255.255.255.0

Chapter 6 . Annexes

1. Transport, storage and packaging

Transport and storage :

- Only in the original recyclable packaging of the manufacturer
- Avoid the abrupt impacts
- The MPC contains electronic components which can be damaged if they are not suitably handled. Carry out a static discharge of your body before touching directly the MPC.
- Avoid the contact with extremely insulating substances (synthetic fibres, plastic sheets, etc). Put the MPC on a conductive support.
- In case of a damaged packaging, check if the equipment shows visible damage. Let inform the transporter and if necessary, the manufacturer.

Packaging:

- Recyclable box
- Dimensions : 270 x 270 x 130

2. Display STATUS 7 segments

▪ Boot of the MPC

The point blinking fast during 20 seconds before show the MPC OS version



The image shows a red 7-segment display with the characters 'V1.12' displayed. The 'V' is formed by segments 1, 2, 3, 4, 5, and 6. The '1' is formed by segments 1 and 2. The second '1' is formed by segments 1 and 2. The '2' is formed by segments 1, 2, 3, 4, 5, and 6.

Here the OS version is V1.12

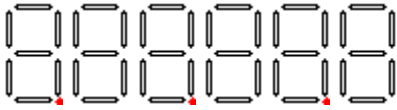
During this time the drives are shows a blinking “L” on our STATUS DISPLAY

If one drive don't have the right OS, the MPC will load it automatically.

During this time the MPC show a blinking “F” and the drive show « 1 » « F » « E »
« A »

▪ MPC running

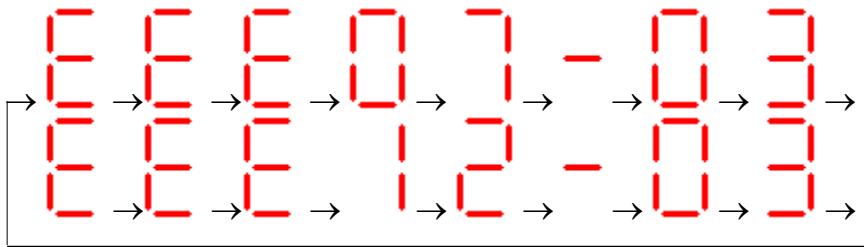
The point blinking every 500 ms.



▪ Errors

The numbers of the detected errors are displayed in ascending order with looping on the first error.

Ex: For an error of temperature motor E07 and an error of continuation E12 on a drive having the number of node 3, we will have:



Example : MPC with 4 drives system

The drives have the node N° 1, 2, 3, 4.

- If a Ethercat link error between MPC and drive
MPC show « EEE41-01» « EEE41-02» « EEE41-03» « EEE41-04»
- If a EtherCAT link between the 1st drive and the 2nd drive
MPC show « EEE36-02» « EEE36-03» « EEE36-04»
- If a EtherCAT link between the 2nd drive and the 3rd drive
MPC show « EEE36-03» « EEE36-04»
- If error node n°2 not found
MPC show « EEE36-02 »
Check the switch position on the drive

Error from an IMD

| Code | Détail | Description |
|------|-----------------|------------------------|
| 01 | N° de variateur | Sur tension |
| 02 | N° de variateur | Sous tension |
| 03 | N° de variateur | I2t |
| 04 | N° de variateur | Sur courant |
| 05 | N° de variateur | Court circuit |
| 06 | N° de variateur | Temp IGBT |
| 07 | N° de variateur | Temp Moteur |
| 08 | N° de variateur | Retour de position |
| 09 | N° de variateur | Paramètres |
| 10 | N° de variateur | Modèle de drive |
| 11 | N° de variateur | DPL(n'existe pas) |
| 12 | N° de variateur | Erreur de poursuite |
| 13 | N° de variateur | Flash |
| 14 | N° de variateur | FPGA |
| 15 | N° de variateur | Sur vitesse |
| 16 | N° de variateur | Saturation résolveur |
| 17 | N° de variateur | Alimentation 24V |
| 18 | N° de variateur | Ecriture Memory stick |
| 19 | N° de variateur | Memory Stick corrompue |
| 20 | N° de variateur | Memory Stick corrompue |
| 21 | N° de variateur | Erreur "externe" |

Error from EtherCAT configuration

| Code | Détail | Description |
|------|-------------|---|
| 33 | N° de noeud | Peripherique inconnu sur le bus ethercat |
| 34 | N° de noeud | Erreur de Version d'OS IMD [Le flashage peut avoir échoué à cause d'un boot trop ancien sur l'IMD] |
| 35 | N° de noeud | Erreur paramètre Motion IMD |
| 36 | N° de noeud | Erreur Axe non trouvé sur le réseau |
| 37 | N° de noeud | Erreur une adresse est utilisée 2 fois dans la configuration |
| 38 | N° de noeud | Erreur 2 IMD ont la même adresse sur leurs DIPs |
| 39 | N° de noeud | Erreur paramètre Motion Virtual (dédoublage de cette erreur motion pour pouvoir différencier une erreur sur un périphérique physique et une erreur sur un périphérique virtuel) |
| 41 | N° de noeud | Erreur de liaison EtherCAT entre MPC et variateur |

Internal error of the MPC

| Code | Détail | Description |
|-----------|----------|---|
| 50 | 0 | Erreur tâches IEC |
| 51 | | Erreur allocation segment BBM |
| | 0 | Un segment contenant des variables sauvegardées n'est pas global |
| | 1 | Un segment contenant des variables sauvegardées n'est pas global |
| 52 | | Erreur Out of BBM memory |
| | 0 | Plus de place lors de la réservation des segments en BBM (indépendant des données envoyées dans le programme) Indique que config+ nb de segment en BBM*taille des segments en BBM dans la config > taille totale BBM |
| | 1 | Un des segments à mettre en BBM reçu contient un N° de segment (premier octet) >= au nombre de segments déclarés dans la configuration |
| | 2 | 2 (ou +) segments reçus veulent se loger dans le même segment de BBM |
| | 3 | Trop de segments à mettre en BBM trouvés dans le programme reçu |
| | 4 | Impossible d'allouer les buffer pour les masques des segments BBM |
| | 5 | Segment d'echange plus grand que la définition |
| | 6 | Impossible d'allouer la zone de donnée pour le segment d'échange |
| | 7 | Impossible d'allouer les buffer pour les masques des segments BBM |
| 53 | | Erreur grave lors de l'initialisation système (démarrage) N° d'erreur d'init : voir en haut |
| 54 | | Erreur interne |
| | 0 | Dépassement de taille max de trame cyclique. Trop d'axes ! |
| | 1 | Synchro FIFO trap |
| | 2 | Ajout d'un élément motion NULL |
| | 3 | Erreur lors de la gestion d'une instruction VEL= |
| | 4 | Commande High Level Kernel Ethercat inconnue |
| | 5 | Trap 1 ethercat |
| | 6 | Trap 2 ethercat |
| | 7 | Trap 3 ethercat |
| | 8 | Trap 4 ethercat |
| | 9 | Fuite mémoire dans une liste |
| | 10 | Erreur sur routine de calcul de modulo (trop d'itération) |
| | 11 | Erreur sur routine de calcul de came (trop d'itération) |
| | 12 | Surcharge, impossible d'exécuter le timer user |
| | 13 | Surcharge, impossible d'exécuter le timer user lent |
| | 14 | Erreur allocation segments en BBM (trop de segments ???) |
| | 15 | La tâche de communication est crashée ... |
| | 16 | La tâche de motion est crashée ... |
| | 17 | Pour les tests internes |
| | 18 | La routine d'ajout de profil a retourné n'importe quoi (modif) |

| | |
|----|--|
| 19 | La routine d'ajout de profil a retourné n'importe quoi (set) |
| 20 | plus de fifo dispo ... |
| 21 | trop d'éléments à ajouter en une période |
| 22 | Erreur sur routine de calcul de came (temps de calcul dépassé) |
| 23 | Trap 1 Motion |
| 24 | Trap 2 Motion |
| 25 | Erreur d'allocation dans une liste kernel |
| 26 | Erreur d'allocation dans une liste user |
| 27 | Erreur d'allocation dans une liste ethercat |
| 28 | Erreur d'appel de sem_wait |
| 29 | Erreur canhost |
| 30 | Trap 5 ethercat |
| 31 | Erreur plus assez de Ram disponible |
| 32 | Thread timerU crashé |
| 33 | Thread timerUS crashé |
| 34 | Thread schedule crashé |
| 35 | Thread commandes lzs |
| 36 | Trap LXRT |
| 37 | Not implemented dans LZS |
| 38 | Dépassement de la taille d'un fichier fixe |
| 39 | Incohérence lors de la sauvegarde des données IEC (masques) en flash |
| 40 | Out of memory pour masque IEC |
| 41 | Malloc under realtime |
| 42 | Flash trap |
| 43 | Garbage collector plein |
| 44 | Garbage collector corrompu |
| 45 | Garbage trap |
| 46 | overload ordres LZS |
| 47 | un trigger refuse de s'arrêter |
| 48 | Erreur sur l'initialisation des segments d'échange |
| 49 | Trop de notif de breakpoint en cours |
| 50 | I/O définie incorrectement |
| 51 | N° d'evenemtn incorrect dans kevent |
| 52 | Trop d'evenements système en attente |
| 53 | Action inconnuedans un événement |
| 54 | Trops d'événements imbriqués |
| 55 | Erreur physique à l'ouverture |
| 56 | Gestion modbus serial TRAP1 |
| 57 | Requetes CANHost mixées !! |
| 58 | Pb modbus<=>CAN |
| 59 | Pb notif CAN => User |
| 60 | Pb notif CAN => User |
| 61 | Plus de canaux dispo |

| | | |
|-----------|----|---|
| | 62 | Pb notif CAN => User |
| | 63 | Pb notif CAN => User |
| | 64 | Manque de CANREQUEST dispo |
| | 65 | Problème dans la liste de PDO à envoyer lors d'un SYNC |
| | 66 | Problème dans la liste de PDO in à rafraichir lors d'un SYNC |
| | 67 | Trop de noeuds à mettre en nodeguarding |
| | 68 | Can Host Motion trap 1 |
| | 69 | Plus d'élément de motion (requete kernel) |
| | 70 | Un fichier est déjà ouvert ! |
| | 71 | Rapatriement des données live des cames |
| | 72 | Trop de trigger en attente sur ce moteur |
| | 73 | plus de trigger pour un PDO |
| | 74 | plus de trigger pour lancer un mouvement |
| | 75 | Plus possible d'ajouter d'éléments en kernel |
| | 76 | Plus de mémoire LZS dispo |
| | 77 | Réentrance sur IEC MALLOC |
| | 78 | Erreur sur le user stub |
| | 79 | Trame scope non reçue ! |
| | 80 | Trame scope non attendue |
| | 81 | Requete canhost à partir de la pile => interdit |
| | 82 | Erreur init smeaphore motion tool |
| | 83 | Mode d'init ethercat inconnu |
| 55 | | Erreur init bus Ethercat |
| | 0 | Erreur un périphérique n'a pu être initialisé |
| | 1 | Erreur à l'init d'un paramètre d'un IMD |
| | 2 | (sur le réseau) Adresse d'un périphérique ethercat hors des limites (≤ 0 $\geq \text{AXE_MAX}$) |
| | 3 | 2 MPC trouvés dans la config |
| | 4 | Une entrée indispensable d'un périphérique n'a pas été trouvée dans la config |
| | 5 | (dans la config) Adresse d'un périphérique ethercat hors des limites (≤ 0 $\geq \text{AXE_MAX}$) |
| | 6 | Erreur lors d'une allocation mémoire |
| | 7 | Erreur lors de l'init des paramètres du MPC |
| 56 | | Erreur communication Ethercat |
| | 1 | Une trame cyclique n'est pas passée |
| | 2 | Un esclave n'a pas répondu |
| | 3 | La dernière trame n'est pas partie (pb hard/surcharge) |
| | 4 | Une trame cyclique a été tronquée |
| | 5 | Crash volontaire du bus ethercat |
| | 6 | Breakpoint halt on error (debug uniquement) |
| 57 | | Erreur interne "Host" |
| | 1 | Pas de callback CANHOST |

| | | |
|-----------|----|--|
| | 2 | Variable IMD inconnue |
| | 3 | Accès download large (>4 octets) non implémenté |
| | 4 | Accès upload non implémenté |
| | 5 | TRAP interne |
| | 6 | Escalve non valide |
| | 7 | Plus de handle canhost dispo |
| | 8 | Accès COE large (>4 octets) non implémenté |
| | 9 | TRAP coe |
| | 10 | Accès CAN, slave invalide |
| | 11 | Accès large SDO non implémenté |
| | 12 | TRAP coe answer |
| | 13 | TRAP requete interne |
| | 14 | TRAP interne pour test |
| | 15 | N° de COBID trop élevé |
| | 16 | Pas assez de messages CAN dispo |
| | 17 | Pas assez de canaux CAN dispo |
| 58 | | Problème sur la BBM |
| | 0 | La mémoire BBM a été effacée à cause d'une incohérence soft |
| | 1 | La mémoire BBM a été effacée 2 fois (pb hard ?) |
| | 2 | La mémoire BBM n'a pu être restaurée à partir de la flash (données en flash invalides) |
| | 3 | La mémoire BBM n'a pu être restaurée à partir de la flash (DIP4 non enclenché) |
| | 4 | La mémoire BBM n'a pu être restaurée à partir de la flash (erreur lors de la restauration) |
| 59 | | Erreur IEC [Arrête les taches LZS !!!] |
| | 1 | FB firmware inconnu |
| | 2 | Division par 0 |
| | 3 | N° d'in dex d'un tableau incorrect |
| | 4 | erreur inconnue |
| | 5 | erreur ouverture flash |
| | 6 | erreur lecture flash |
| | 7 | erreur écriture flash |
| | 8 | erreur fermeture flash |
| | 9 | erreur interne à LZS |
| | 10 | Impossible de débloquent une tâche user(système) par le sequenceur |
| | 11 | Trop de programme dans LZS |
| | 12 | Trop de programme dans un groupe |
| | 13 | N° de programme invalide dans une groupe |
| | 14 | Programme non trouvé dans LZS |
| | 15 | Priorité invalide dans un groupe de programme |
| | 16 | Type de groupe inconnu |
| | 17 | Type d'événement de déclenchement inconnu |

| | |
|----|---|
| 18 | Trop de requetes en entrées sur la VM |
| 19 | Type de démarrage inconnu |
| 20 | Aucune structure de programme LZS ! |
| 21 | Out of memory pour démarrer les tâches. |
| 22 | Incohérence structure de données LZS |
| 24 | Une tâche a déclenché son WD |
| 25 | Trop de WD a gérer |
| 26 | Aucun programme dans un groupe |
| 27 | Erreur sur une référence d'I/O |
| 28 | N° de tâche incorrecte |
| 29 | Requete incorrecte |
| 30 | Trop de segments globaux dans LZS |
| 31 | OOM LZS internal |
| 32 | Plus d'une seule tâche evenement système |
| 33 | La tâche erreur système a déclenché son watchdog |
| 34 | Evenement utilisateur invalide |
| 35 | Evenement user incorrect |
| 36 | Trops d'action pour un événement utilisateur |
| 37 | Liste des éléments présents sur le CAN (Modbus=>can) TRAP ! |
| 38 | Mapping d'un PDO aboutit à un PDO trop grand (>8 octets) |
| 39 | Requete NMT invalide |
| 40 | Trop de tâches preinit |
| 41 | N° de registre de capture incorrect |
| 42 | N° d'axe incorrect |
| 43 | Plus de capture disponible |
| 44 | Erreur à l'ajout d'une capture |
| 45 | Type de home inconnu |
| 46 | Source de capture/trigger inconnue |
| 47 | Type de source maitre incorrecte |
| 48 | Dénominateur de GEARBOX/GEARBOXRATIO null |
| 49 | Trap GEARBOX |
| 50 | Erreur sur lecture/écriture d'une came en flash |
| 51 | N° de came invalide |
| 52 | Erreur d'allocation mémoire sur une came |
| 53 | les gains d'une came sont invalides |
| 54 | pas assez de points pour la came |
| 55 | direction invalide |
| 56 | Erreur au démarrage d'une came |
| 57 | la came n'est pas monotonique croissante sur le maitre |
| 58 | N° de bit incorrect dans une fonction GET/SET BIT x |
| 59 | Une came n'a pas été chargée ! |
| 60 | Source de capture/trigger incorrecte ! |
| 61 | Type d'info pour breakcampos inconnu |

| | | |
|-----------|----|--|
| | 62 | Aucune tâche ! pas possible de démarrer |
| | 63 | Plus de trigger dispo |
| | 64 | Chargement d'une came en cours d'execution ! |
| | 65 | LoadCamI, erreur à la description d'une came IEC |
| | 66 | Ecriture interdite, flash non reconnue |
| | 67 | Mode invalid pour SetMode |
| | 68 | Erreur lors de l'initialisation des tâches |
| 60 | | Erreur init paramètres MPC Sub |
| 61 | | Erreur grave lors de la pré initialisation système (démarrage)!!! Defini de façon externe : NE PAS MODIFIER |
| | 0 | Erreur avant l'insertion du kernel/RTAI |
| | 1 | IMS_START n'a pas démarré correctement ou s'est arrêté |
| | 2 | IMS_PROXY n'a pas démarré correctement ou s'est arrêté |
| | 3 | Le checksum des fichiers OS n'est pas correct lors du démarrage |
| | 5 | La mise à jour est corrompue |
| | 6 | Cette mise à jour ne peut être mise sur l'image en cours |
| | 7 | DIP3 activé - demande de rechargement |
| | 8 | Plantage pendant l'init step 0 |
| | 9 | Plantage pendant l'init step 1 (module kernel non trouvé !) |
| 62 | | Crash d'un thread sub : N° d'index du thread |
| 63 | | Erreur IEC [N'arrête pas les tâches LZS !!!] |
| | 5 | pas de tâche |
| | 6 | Une tâche a déclenché son WD (non fatal) |
| | 7 | Cmd à la VM LZS invalide |
| | 8 | Opcode invalide |
| | 9 | Opcode non supporté |
| | 10 | Extension invalide |
| | 11 | Powerflow non disponible |
| | 12 | Bit ref invalide |
| | 13 | Erreur à la restauration des données |
| | 14 | Référence invalide sur un champ de bit |
| | 15 | Une assertion a échoué |
| 64 | | La tâche d'initialisation LZS a retournée une erreur (donnée en Sub) |
| | 1 | Pas de retour de la tâche d'initialisation, voir la fonction INITSETRESULT |
| 67 | | Erreur MPC |
| | 1 | Sur température CPU |
| | 2 | La batterie est H.S. |

Warning

The warnings are in no case blocking for the operation of the MPC, but are to be taken into consideration.

Example: "ddd65-02" the battery is low, it is to change within 60 days.

| | | |
|-----------|---|--|
| 65 | | Warning système MPC |
| | 1 | Attention, creux détectés dans l'alimentation 24V. |
| | 2 | Attention, battery backup BBM H.S. |
| | 3 | Attention, la config BBM a été restaurée depuis la flash |
| | 4 | Attention, surcharge sur les I/O |

A company of Controlway Group

CONTROLWAY

全国办事处

| | | | |
|----|----|----|----|
| 北京 | 西安 | 长春 | 青岛 |
| 上海 | 天津 | 沈阳 | 杭州 |
| 广州 | 长沙 | 大连 | 宁波 |
| 苏州 | 成都 | 济南 | 深圳 |
| 南京 | 重庆 | 柳州 | 厦门 |
| 无锡 | 昆明 | 南昌 | |
| 郑州 | 武汉 | 烟台 | |

苏州科瑞力摩电机有限公司

地址：苏州吴中区马夏路585号

电话：0512-6724 2858-6901

传真：0512-6724 2868

手机：13776269231

Suzhou Controlway Motion Control Co., Ltd.

Add/ No. 585, Maxia Road, Wuzhong District, Suzhou, China

TEL / 0512-6724 2858-6901

FAX / 0512-6724 2868

MOB / 13776269231

科瑞力摩®

Motion Control