



GTEC UPS MODEL:

SATURN - DISCOVERY

Relay card MULTICOM 392

USER MANUAL

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per la scelta del nostro prodotto.

L'accessorio descritto in questo manuale è un prodotto di alta qualità, attentamente progettato e costruito allo scopo di garantire le migliori prestazioni.

Questo manuale contiene istruzioni dettagliate per l'uso e l'installazione del prodotto.

Questo manuale deve essere conservato con cura e CONSULTATO PRIMA DI OPERARE SUL DISPOSITIVO per avere informazioni sull'utilizzo e per ottenere il massimo delle prestazioni dalla Vostra apparecchiatura.

NOTA: Alcune immagini contenute nel documento sono poste a titolo indicativo e potrebbero non riprodurre fedelmente le parti del prodotto rappresentate

Simboli utilizzati in questo manuale:



Pericolo

Indica la possibile presenza di voltaggio pericoloso e il rischio di shock elettrico



Avvertimento

Indica informazioni importanti che non devono essere ignorate



Informazione

Fornisce note e suggerimenti utili per l'utente

SICUREZZA

Questa parte del manuale contiene precauzioni da seguire scrupolosamente in quanto riguardano la **SICUREZZA**.

- ❖ Il dispositivo è stato realizzato per l'uso professionale e quindi non è adatto per l'uso in ambiente domestico.

- ❖ Il dispositivo è stato progettato per funzionare soltanto in ambienti chiusi. È bene installarlo in ambienti privi di liquidi infiammabili, gas o altre sostanze nocive.
- ❖ Evitare che acqua, liquidi in genere e/o altri oggetti estranei entrino nel dispositivo.
- ❖ In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e rivolgersi esclusivamente al centro assistenza.
- ❖ Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

TUTELA DELL'AMBIENTE

Nello sviluppo dei suoi prodotti l'azienda dedica ampie risorse nell'analisi degli aspetti ambientali. Tutti i nostri prodotti perseguono gli obiettivi definiti nella politica del sistema di gestione ambientale, sviluppato dall'azienda in accordo con la normativa vigente.

In questo prodotto non sono presenti materiali pericolosi come CFC, HCFC o amianto.

Nella valutazione degli imballi la scelta del materiale è stata fatta prediligendo materie riciclabili. Si prega di separare i differenti materiali costituenti l'imballo e smaltire secondo le normative vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Il dispositivo contiene al suo interno schede elettroniche che sono considerate RIFIUTO TOSSICO. A fine vita del prodotto trattare secondo le legislazioni locali vigenti rivolgendosi a centri qualificati.

Il corretto smaltimento contribuisce a rispettare l'ambiente e la salute delle persone.

- © E' vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale anche se parziale salvo autorizzazione della ditta costruttrice.
Per scopi migliorativi, il costruttore si riserva la facoltà di modificare il prodotto descritto in qualsiasi momento e senza preavviso.

INDICE

| | |
|--|------------------|
| <u>DESCRIZIONE</u> | <u>9</u> |
| <i>USCITE</i> | 11 |
| <i>INGRESSI</i> | 12 |
| <u>INSTALLAZIONE</u> | <u>13</u> |
| <i>SETTAGGIO JUMPER SCHEDA INTERFACCIA UPS</i> | 13 |
| <i>SETTAGGIO JUMPER E INSTALLAZIONE MULTICOM 392</i> | 16 |
| <i>TEST DI SICUREZZA</i> | 19 |
| <u>CONFIGURAZIONE</u> | <u>21</u> |

DESCRIZIONE

MultiCOM 392 è un dispositivo che, inserito nell'opportuno slot dell'UPS, rende disponibili 8 uscite configurabili a contatti puliti e fino a tre ingressi per il controllo ed il monitoraggio dell'UPS.



L'accessorio è compatibile solo con UPS delle serie SIRIUS.



USCITE

A ciascuna delle otto uscite (OUT1 – OUT8) può essere associato un evento quale uno stato di funzionamento o una condizione di allarme dell'UPS. È possibile inoltre configurare la logica di funzionamento del relè e impostare un eventuale ritardo di segnalazione dell'evento.

Le uscite possono essere configurate tramite il software di configurazione dell'UPS (vedi "Configurazione").





Per conoscere gli eventi associabili alle uscite, fare riferimento al software di configurazione dell'UPS.

|  Valori massimi per ogni uscita | |
|--|--------------------|
| Corrente massima | 1 A |
| Tensione AC massima | 25 V _{ac} |
| Tensione DC massima | 30 V _{dc} |

INGRESSI



I tre ingressi IN1 / IN2 / IN3 sono da utilizzare in alternativa ai corrispondenti ingressi presenti sulla porta AS400 dell'UPS.

| NOME | DESCRIZIONE |
|----------------|--|
| IN1 (INPUT #1) | REMOTE ON: Chiudendo il contatto per almeno 3 secondi, l'UPS si accende. |
| IN2 (INPUT #2) | REMOTE OFF: Chiudendo il contatto, l'UPS si spegne istantaneamente.  Questa funzione è di default disabilitata. Per utilizzarla è necessario disabilitare la medesima funzione sulla porta AS400 dell'UPS (vedi "Installazione"). |
| IN3 (INPUT #3) | INGRESSO CONFIGURABILE: utilizzare il software di configurazione dell'UPS per selezionare la funzione da associare ad IN3 (default: REMOTE BYPASS) |
| SWMB | Contatto ausiliario di bypass manuale (per la gestione di un contatto ausiliario di un eventuale bypass remoto). Il contatto ausiliario deve essere del tipo anticipato, normalmente aperto.  Il passaggio avviene indipendentemente dallo stato della linea di bypass e dalla sincronizzazione uscita inverter / bypass. |

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE



TUTTE LE OPERAZIONI DESCRITTE IN QUESTO CAPITOLO DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO E ADEGUATAMENTE ADDESTRATO.



MultiCOM 392 è compatibile solo con UPS che montano la scheda interfaccia B0056 Rev.02C o successiva.

SETTAGGIO JUMPER SCHEDA INTERFACCIA UPS



Tutte le operazioni indicate di seguito devono essere effettuate con l'UPS completamente scollegato dalla rete elettrica e dalle batterie e con tutti i sezionatori e portafusibili aperti.

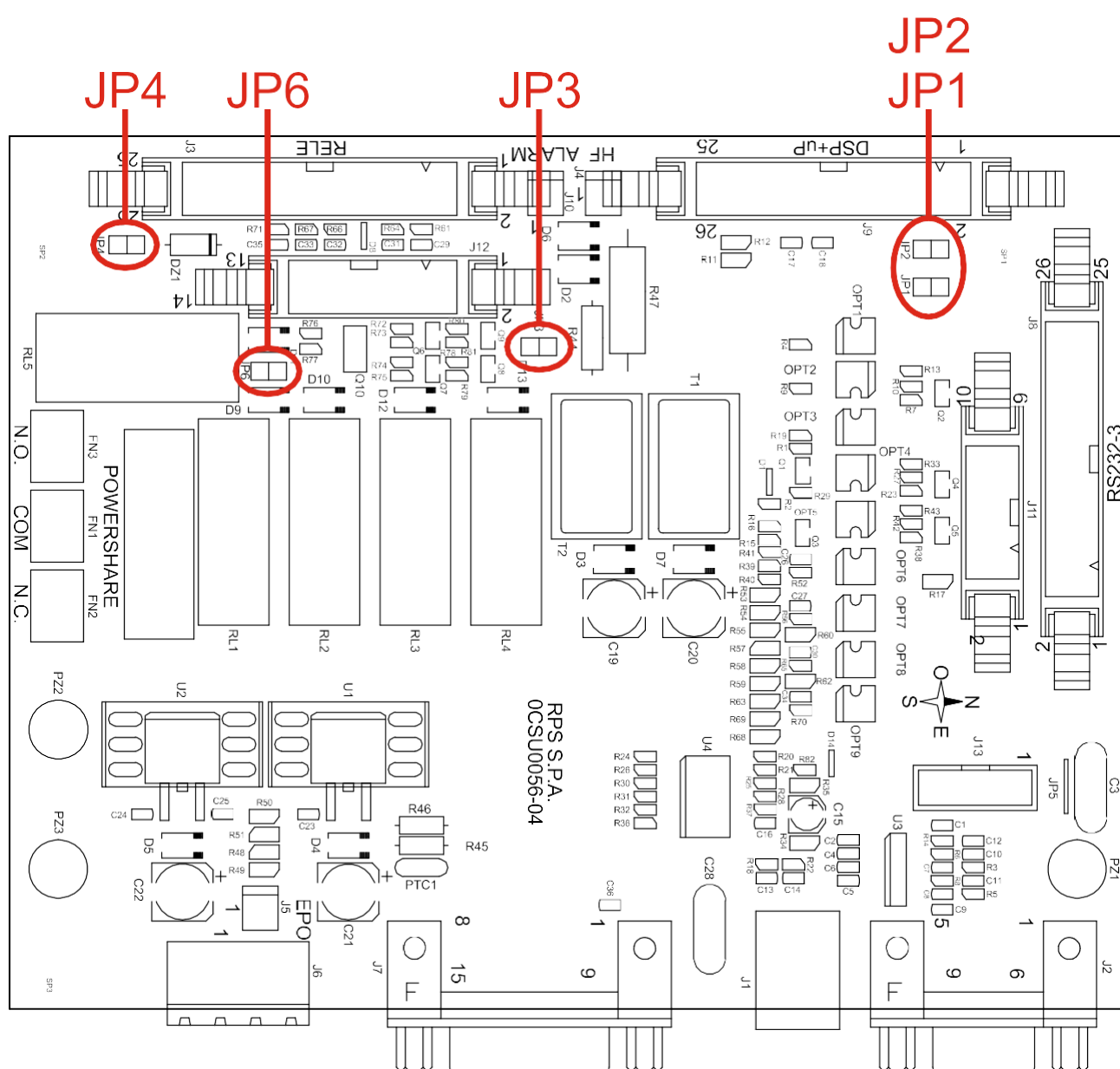


Fare riferimento al relativo manuale d'uso per spegnere l'UPS. Successivamente è necessario attendere circa 15 minuti per permettere la scarica dei condensatori interni.

- Rimuovere il pannello superiore dell'UPS per accedere alla scheda interfaccia dell'UPS.

- Settare i jumper **JP3** e **JP4** sulla scheda interfaccia facendo riferimento alla tabella e all'immagine seguenti.
- Rimontare il pannello superiore dell'UPS.
- Effettuare i test di sicurezza (vedi pagine seguenti).

| | |
|-----|---|
| JP1 | APERTO |
| JP2 | APERTO |
| JP3 | CHIUSO (DEFAULT) per utilizzare la funzione di REMOTE OFF tramite la porta AS400 dell'UPS APERTO per utilizzare la funzione di REMOTE OFF tramite IN2 del MultiCOM 392 |
| JP4 | APERTO |
| JP6 | CHIUSO |



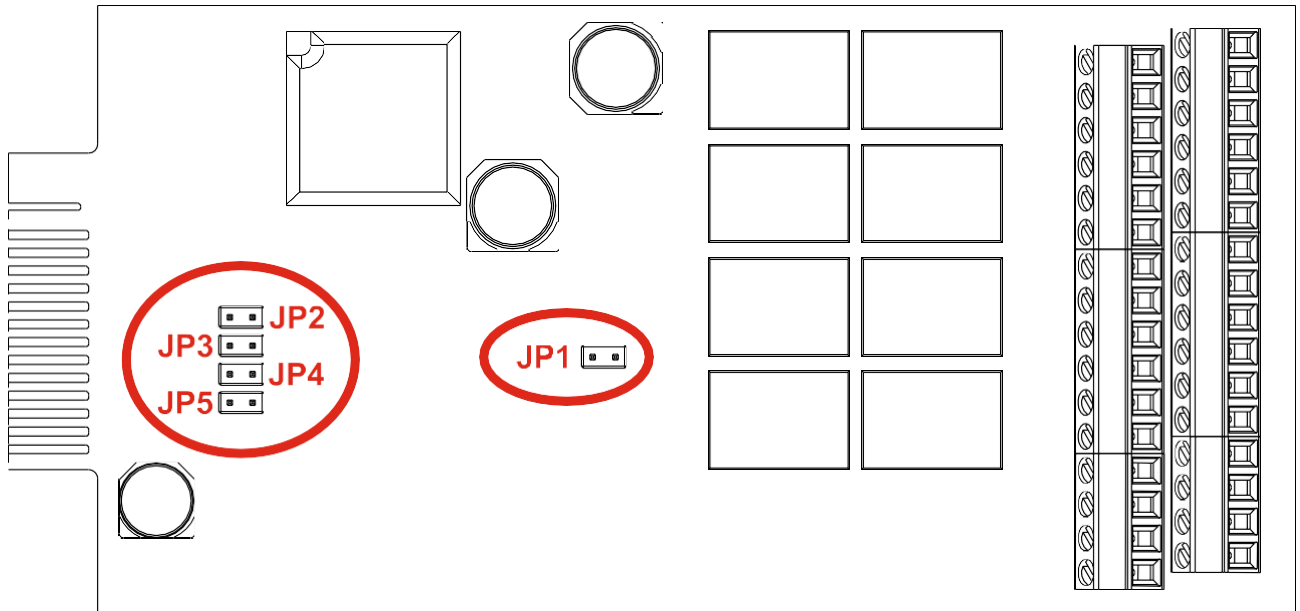
SETTAGGIO JUMPER E INSTALLAZIONE MULTICOM 392



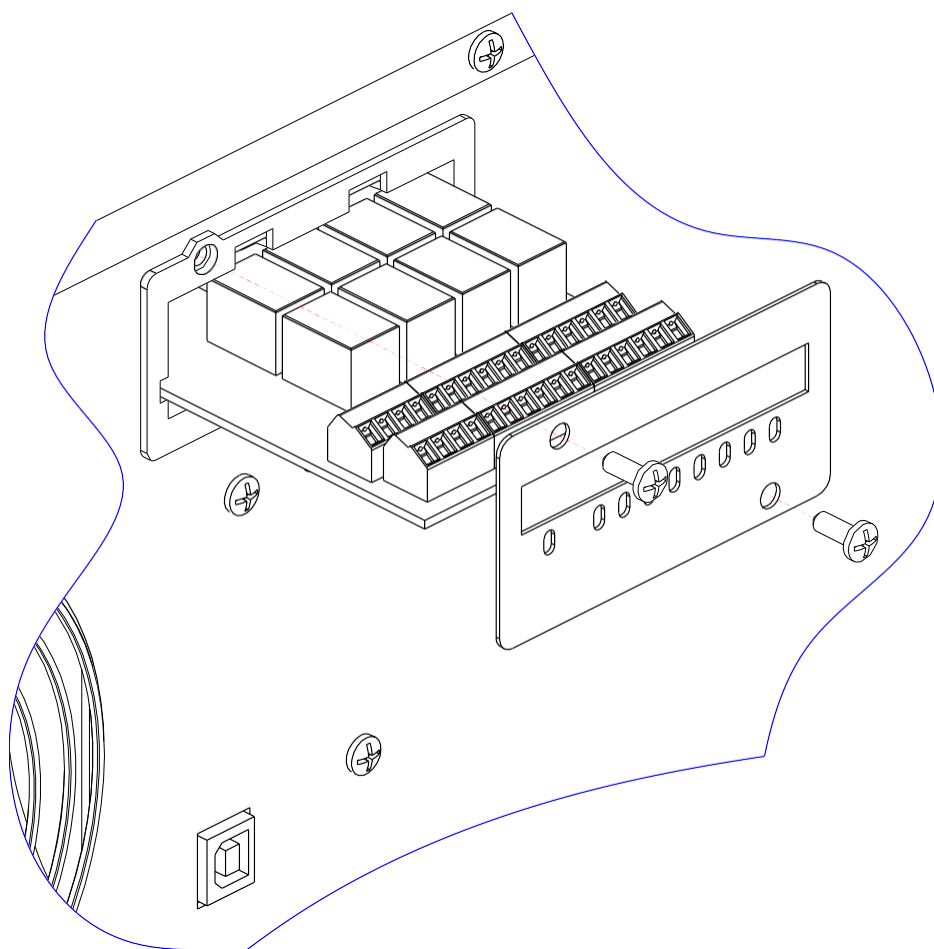
Tutte le operazioni indicate di seguito devono essere effettuate con l'UPS completamente spento.

- Settare il jumper **JP1** sulla MultiCOM 392 facendo riferimento alla tabella e all'immagine seguenti.

| | |
|-----|---|
| JP1 | APERTO (DEFAULT) per utilizzare la funzione di REMOTE OFF tramite la porta AS400 dell'UPS |
| | CHIUSO per utilizzare la funzione di REMOTE OFF tramite IN2 del MultiCOM 392 |
| JP2 | APERTO |
| JP3 | APERTO |
| JP4 | APERTO |
| JP5 | APERTO |



- Rimuovere il coperchio dello slot dedicato alle schede contatti (AUX RELAY SLOT) togliendo le due viti di fissaggio.
- Cablare opportunamente MultiCOM 392.
- Inserire MultiCOM 392 nello slot dedicato alle schede contatti (AUX RELAY SLOT).
- Fissare la maschera fornita con il MultiCOM 392 utilizzando le viti tolte in precedenza.



TEST DI SICUREZZA

I test descritti qui di seguito vanno eseguiti dopo aver chiuso completamente l'UPS con gli avvolgenti e tutti i pannelli. Inoltre tutte le operazioni devono essere effettuate con l'UPS spento e completamente scollegato dalla rete, dalle batterie e da qualsiasi altra apparecchiatura.

▪ **Strumentazione necessaria**

1. Misuratore di resistenza di terra, munito di elettrodi, tipo RS28 della ELEKTROTECHN LABORATORIUM (o simile).
2. Strumento per la prova di rigidità tipo UH28.. della ELEKTROTECHN LABORATORIUM completo di adattatore PONTE raddrizzatore alta tensione (o simile).

▪ **Misura della resistenza di contatto verso terra (CRITICO PER LA SICUREZZA)**

Collegare un elettrodo del generatore "RS 28" al morsetto di terra. Iniettare la corrente di prova tramite l'altro elettrodo (a punta) in tutte le diverse parti che formano la carpenteria metallica. Nella prova su carpenterie verniciate, prima del test, perforare con il puntale lo strato verniciato.

La prova si intende superata se tutte le parti metalliche dell'apparecchiatura sono collegate a terra.

La resistenza di terra indicata dallo strumento deve essere $\leq 0,1 \text{ Ohm}$.

▪ **Prove di rigidità' (CRITICO PER LA SICUREZZA)**

Con l'UPS spento ed elettricamente scollegato dalla rete, dalle batterie e da qualsiasi altro apparato, cortocircuitare tra loro i morsetti di ingresso rete (L1, L2, L3, N) (e ingresso bypass se presente).

Chiudere tutti i sezionatori SWIN, SWOUT, SWBATT (se presente nell'UPS), SWMB e SWBYP (se presente). Con la macchina per il test di rigidità e relativo ponte raddrizzatore, impostata a 1500Vac e limitazione 10mA, applicare per almeno 2 sec una tensione di circa

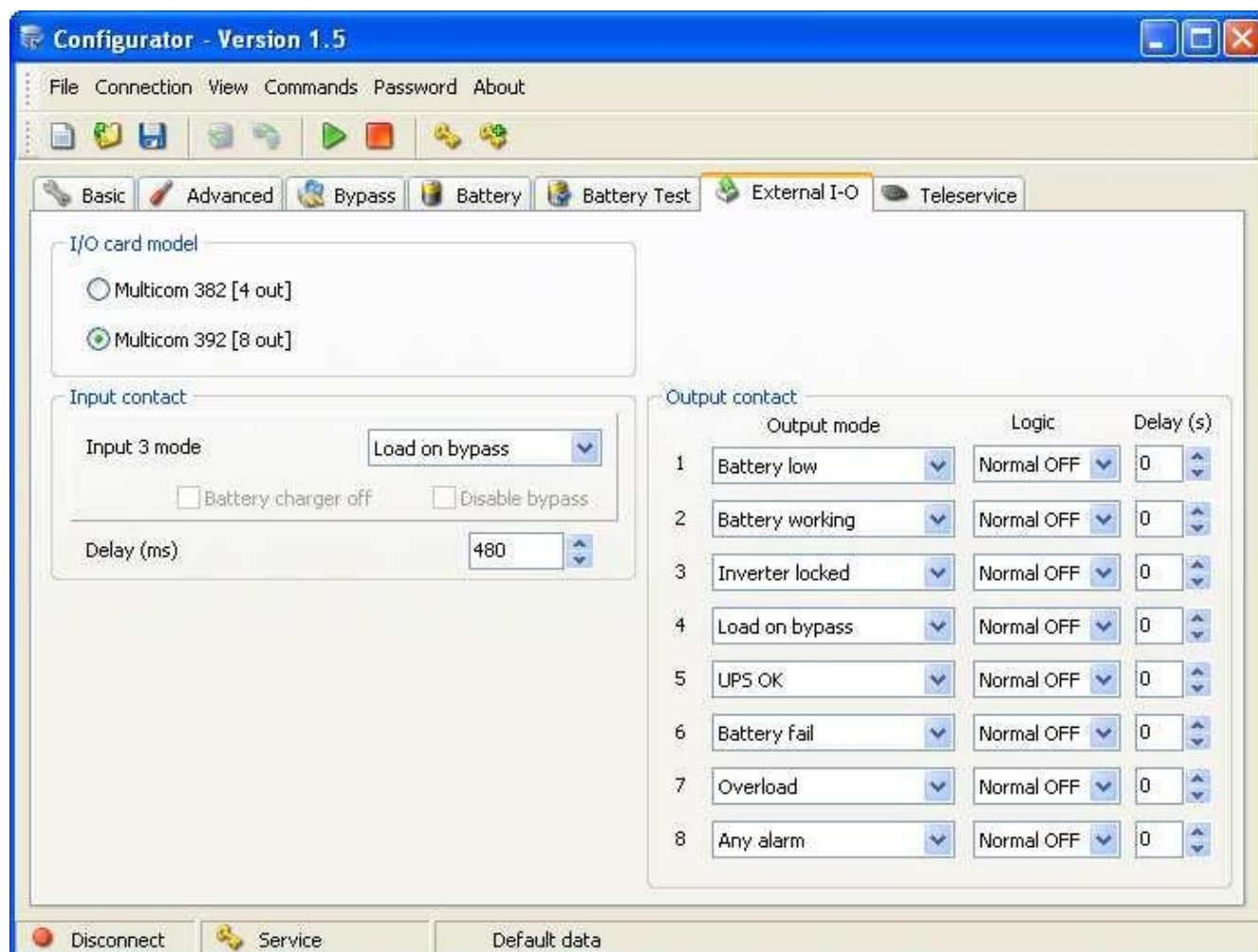
2100Vdc tra il cortocircuito eseguito in precedenza ed un morsetto di terra.

La prova si considera superata se l'apparecchio di test non dà alcuna indicazione di anomalia.

Rimuovere il cortocircuito tra le fasi ed il neutro. Aprire tutti i sezionatori.

CONFIGURAZIONE

MultiCOM 392 può essere configurato utilizzando il software di configurazione dell'UPS (versione 1.5 o superiore).

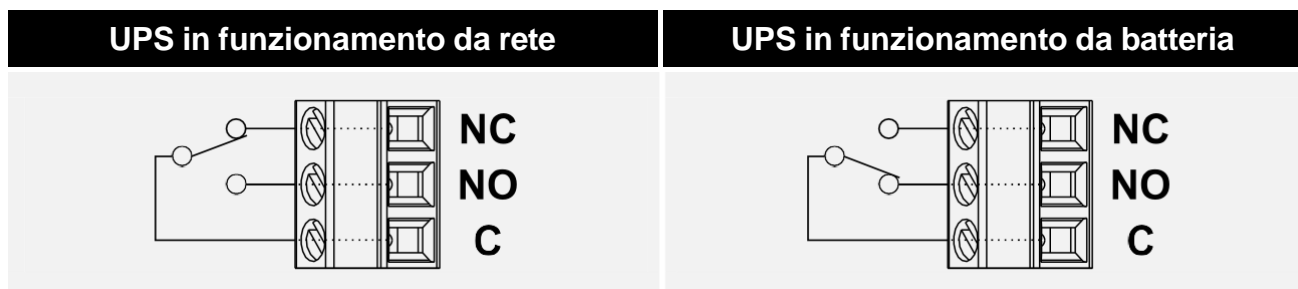


Per ciascuna delle otto uscite può essere selezionato: l'evento associato (Output mode), la logica di funzionamento del relè (Logic) ed un eventuale ritardo (Delay, espresso in secondi) nella segnalazione dell'evento.

ESEMPIO 1 - Impostando una uscita con:

| Output mode | Logic | Delay (s) |
|-----------------|------------|-----------|
| Battery working | Normal OFF | 0 |

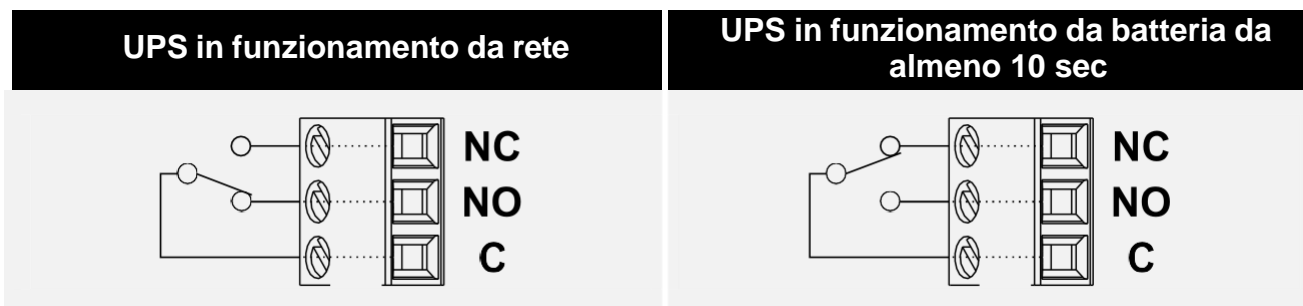
il relativo contatto sarà:



ESEMPIO 2 - Impostando una uscita con:

| Output mode | Logic | Delay (s) |
|-----------------|-----------|-----------|
| Battery working | Normal ON | 10 |

il relativo contatto sarà:



CONFIGURAZIONE DI DEFAULT

| Output contact | Output mode | Logic | Delay (s) |
|----------------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | Battery low | Normal OFF | 0 |
| 2 | Battery working | Normal OFF | 0 |
| 3 | Inverter locked | Normal OFF | 0 |
| 4 | Load on bypass | Normal OFF | 0 |
| 5 | UPS OK | Normal OFF | 0 |
| 6 | Battery fail | Normal OFF | 0 |
| 7 | Overload | Normal OFF | 0 |
| 8 | Any alarm | Normal OFF | 0 |

INTRODUCTION

Thank you for choosing our product.

The accessory described in this manual is a high quality product that has been carefully designed and manufactured to guarantee optimal performance.

This manual contains detailed instructions on how to install and use the product.

This manual must be stored in a safe place and CONSULTED BEFORE USING THE DEVICE for proper usage instructions as well as maximum performance from the device itself.

NOTE: Some images contained in this document are for informational purposes only and may not faithfully demonstrate the parts of the product they represent.

Symbols used in this manual:



Danger

Indicates the possible presence of dangerous voltage and the risk of electric shock.



Warning

Indicates important information that must not be ignored.



Information

Provides notes and useful suggestions for the User.

SAFETY

This part of the manual contains SAFETY precautions that must be followed scrupulously.

- ❖ The device has been designed for professional use and is therefore not suitable for use in the home.
- ❖ The device has been designed to operate only in closed environments. It should be installed in rooms where there are no inflammable liquids, gas or other harmful substances.
- ❖ Take care that no water or liquids and/or foreign bodies fall into the device.
- ❖ In the event of a fault and/or impaired operation of the device, do not attempt to repair it but contact the authorized service centre.
- ❖ The device must be used exclusively for the purpose for which it was designed. Any other use is to be considered improper and as such dangerous. The manufacturer declines all responsibility for damage caused by improper, wrong and unreasonable use.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Our company devotes abundant resources to analysing environmental aspects in the development of its products. All our products pursue the objectives defined in the environmental management system developed by the company in compliance with applicable standards.

Hazardous materials such as CFCs, HCFCs or asbestos have not been used in this product.

When evaluating packaging, the choice of material has been made favouring recyclable materials. Please separate the different material of which the packaging is made and dispose of all material in compliance with applicable standards in the country in which the product is used.

DISPOSING OF THE PRODUCT

The device contains internal material which (in case of dismantling/disposal) are considered TOXIC, such as electronic circuit boards. Treat these materials according to the laws in force, contacting qualified centres. Proper disposal contributes to respect for the environment and human health.

- © The reproduction of any part of this manual, even in part, is prohibited unless authorised by the manufacturer.
The manufacturer reserves the right to change the product described at any time without prior notice for improvement purposes.

CONTENTS

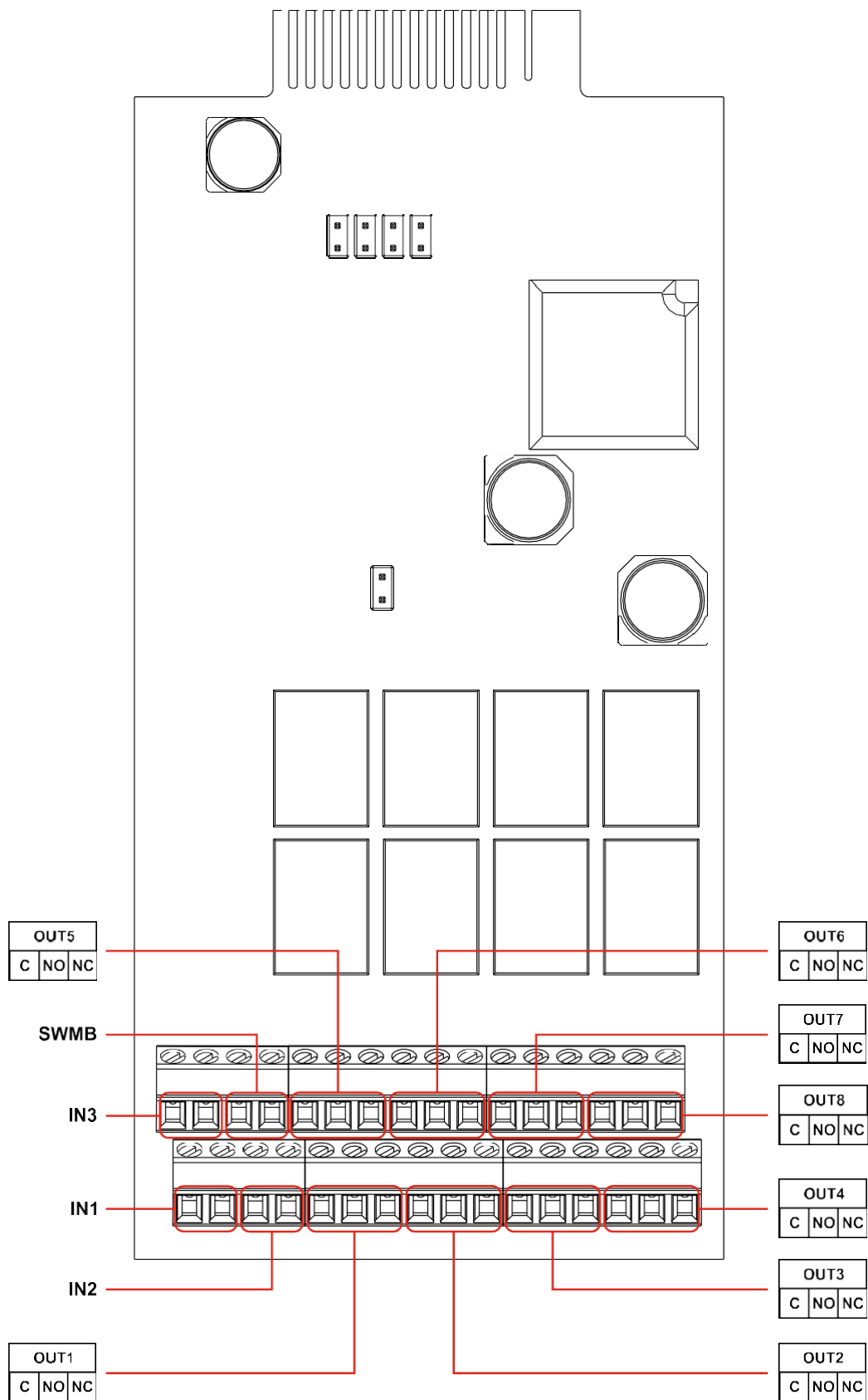
| | |
|---|------------------|
| <u>DESCRIPTION</u> | <u>30</u> |
| <i>OUTPUTS</i> | 32 |
| <i>INPUTS</i> | 33 |
| <u>INSTALLATION</u> | <u>34</u> |
| <i>JUMPER SETTINGS ON INTERFACE BOARD OF THE UPS</i> | 34 |
| <i>JUMPER SETTINGS AND INSTALLATION OF THE MULTICOM 392</i> | 37 |
| <i>SAFETY TESTS</i> | 40 |
| <u>CONFIGURATION</u> | <u>42</u> |

DESCRIPTION

MultiCOM 392 is a device that, inserted in the proper slot of the UPS, provides 8 configurable dry contact outputs and up to three inputs for the control and monitoring of the UPS.



The device is compatible only with the UPS series SIRIUS.



OUTPUTS

Each of the eight outputs (OUT1 – OUT8) may be associated with an event such as an operating state or a UPS alarm condition. You can also configure the function logic of the relay and set a delay for the event reporting.

The outputs can be configured via the configuration software of the UPS(see also "Configuration").



In order to know the events that can be associated with the outputs, refer to the software configuration of the UPS.





Maximum ratings for each output

| | |
|----------------------|--------------------|
| Maximum load current | 1 A |
| Maximum voltage AC | 25 V _{ac} |
| Maximum voltage DC | 30 V _{dc} |

INPUTS



The three inputs IN1 / IN2 / IN3 have to be used as alternative to the corresponding inputs on the AS400 port of the UPS.

| NAME | DESCRIPTION |
|----------------|--|
| IN1 (INPUT #1) | REMOTE ON: By closing the contact for at least 3 seconds, the UPS will switch on. |
| IN2 (INPUT #2) | REMOTE OFF: By closing the contact, the UPS will immediately switch off. |
| |  This feature is disabled by default. To use it you must disable the corresponding feature available on the AS400 port of the UPS (see "Installation"). |
| IN3 (INPUT #3) | CONFIGURABLE INPUT: use the UPS configuration software to select the function that has to be associated with IN3 (default: REMOTE BYPASS). |
| SWMB | Manual bypass auxiliary contact (for the management of an auxiliary contact of a possible remote bypass). The auxiliary contact must be anticipated type, normally open.  The transition takes place regardless of the status of the bypass line and of the bypass/inverter sync. |

INSTALLATION



CAUTION



**ALL OPERATIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL MUST
ONLY BE CARRIED OUT BY PERSONNEL WHO ARE
QUALIFIED AND PROPERLY TRAINED**



MultiCOM 392 is compatible only with the UPS provided with the interface board mounted B0056 Rev.02C or higher.

JUMPER SETTINGS ON INTERFACE BOARD OF THE UPS



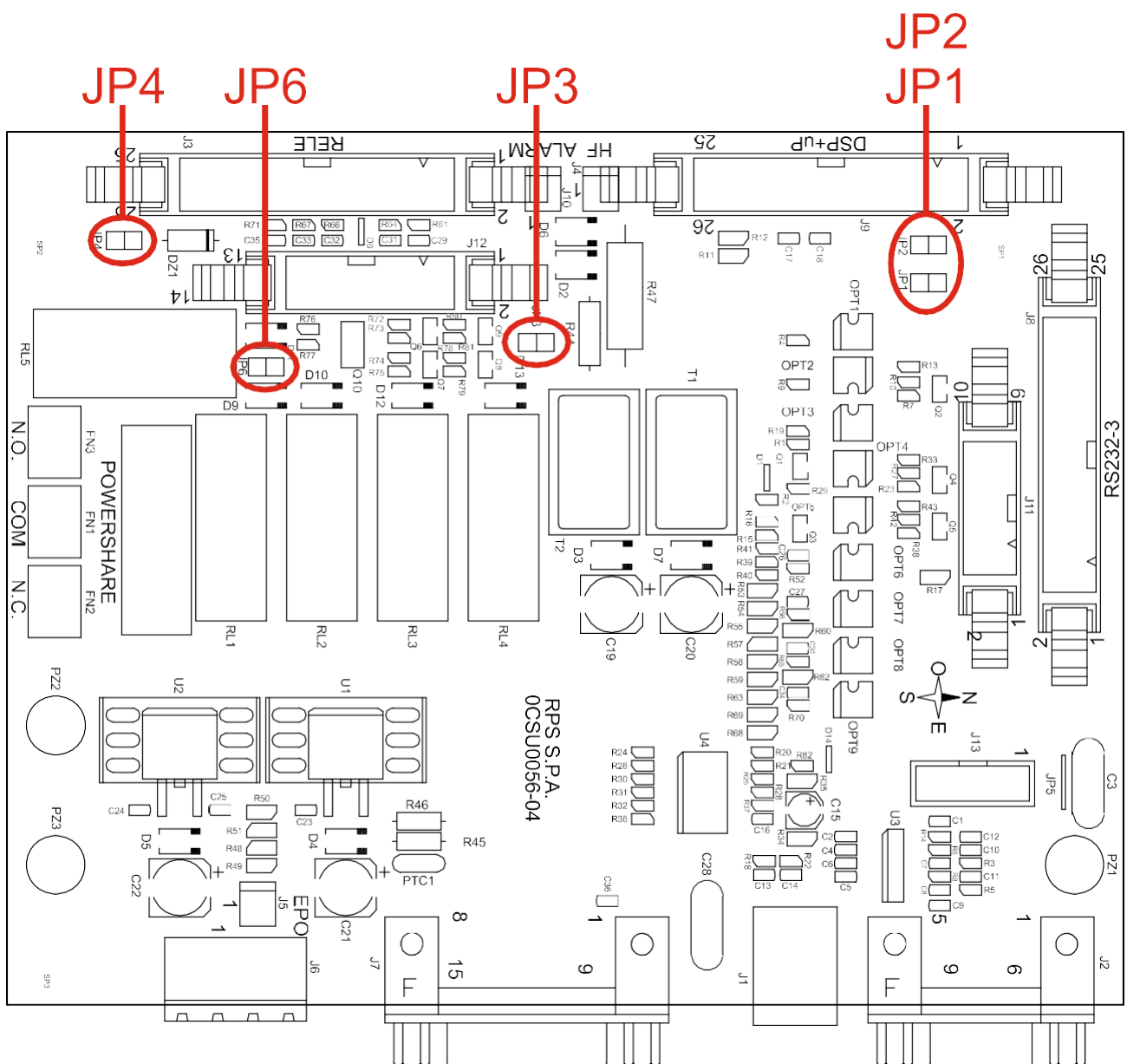
All the operations listed below must be carried out while the UPS is completely disconnected from the mains and from the batteries and with all disconnectors and fuse holders open.



Refer to the relative user manual to turn off the UPS. Then wait about 15 minutes to allow the internal capacitors to discharge.

- Remove the top UPS panel in order to access to the interface board of the UPS.
- Set the jumpers JP3 and JP4 of the interface board referring to the table and the image below.
- Replace the top panel of the UPS.
- Perform the safety tests (see following pages).

| | |
|-----|--|
| JP1 | OPEN |
| JP2 | OPEN |
| JP3 | CLOSED (DEFAULT) for using the REMOTE OFF function through the AS400 port of the UPS. OPEN for using the REMOTE OFF function through IN2 of the MultiCOM 392. |
| JP4 | OPEN |
| JP6 | CLOSED |



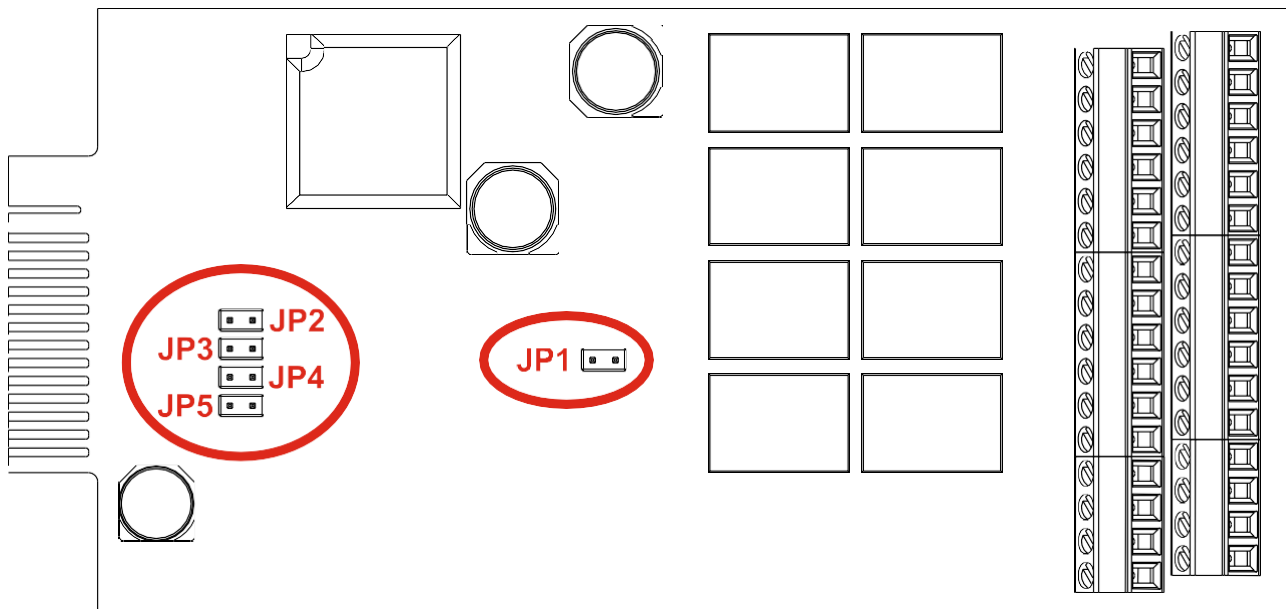
JUMPER SETTINGS AND INSTALLATION OF THE MULTICOM 392



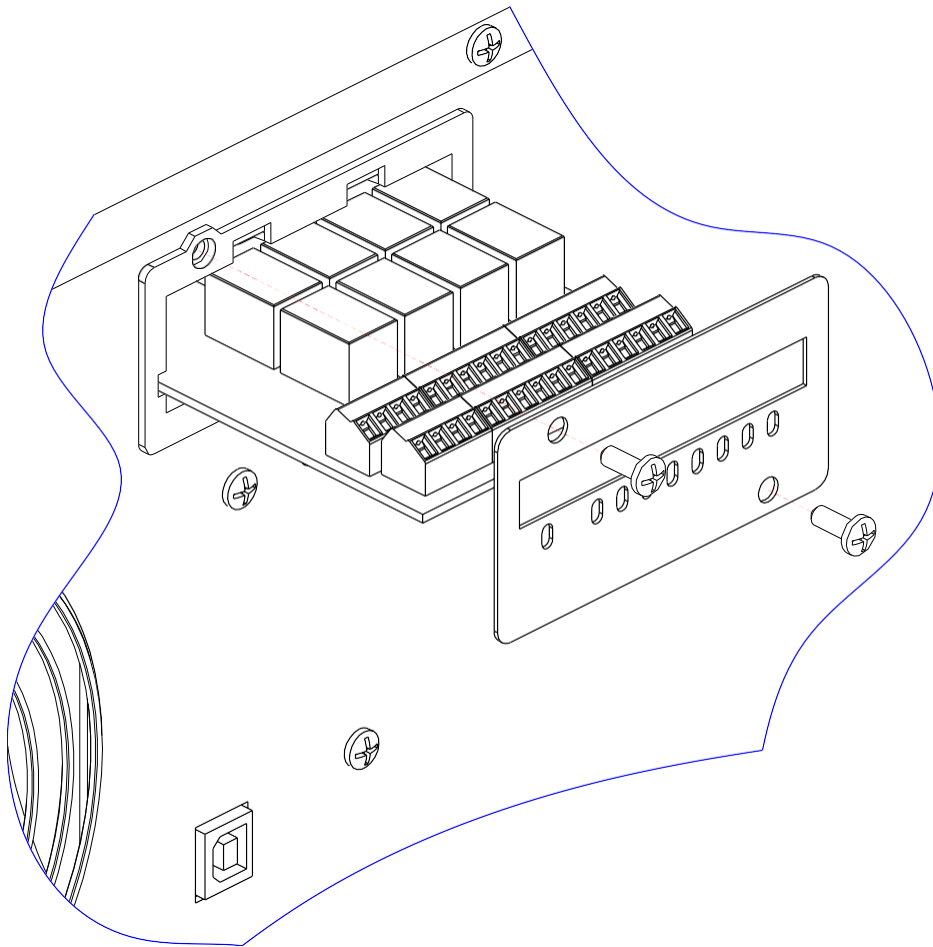
All the operations listed below must be carried out while the UPS is completely turned off.

- Set the jumper **JP1** of the MultiCOM 392 referring to the table and the image below.

| | |
|-----|--|
| JP1 | OPEN (DEFAULT) for using the REMOTE OFF function through the AS400 port of the UPS. CLOSED for using the REMOTE OFF function through IN2 of the MultiCOM 392. |
| JP2 | OPEN |
| JP3 | OPEN |
| JP4 | OPEN |
| JP5 | OPEN |



- Remove the cover of the UPS slot dedicated to the contacts boards (AUX RELAY SLOT) by removing the two retaining screws.
- Wire appropriately MultiCOM 392.
- Insert MultiCOM 392 in the slot dedicated to the contacts card (AUX RELAY SLOT).
- Fix the cover provided with the MultiCOM 392 using the screws previously removed.



SAFETY TESTS

The tests described below should be performed after the UPS is completely closed with the wrapping and all the panels. In addition, all operations must be carried out with the UPS off and completely disconnected from the mains, batteries and any other equipment.

▪ **Equipment required**

1. Earth resistance meter, fitted with RS28 ELEKTROTECHN Laboratorium electrodes (or similar).
2. UH28 .. ELEKTROTECHN LABORATORIUM strength test instrument complete with high voltage rectifier BRIDGE adapter (or similar).

▪ **Measurement of contact resistance to earth (CRITICAL FOR SAFETY)**

Connect one electrode from the “RS 28” generator to the earth terminal. Inject the test current through the other electrode (tip) in all the different parts that make up the metal frame. In the test on painted frames, before the test, pierce the painted layer with the tip.

The test is passed if all the metal parts of the equipment are earthed.

The earth resistance reading on the instrument should be ≤ 0.1 Ohm.

▪ **Strength test (CRITICAL FOR SAFETY)**

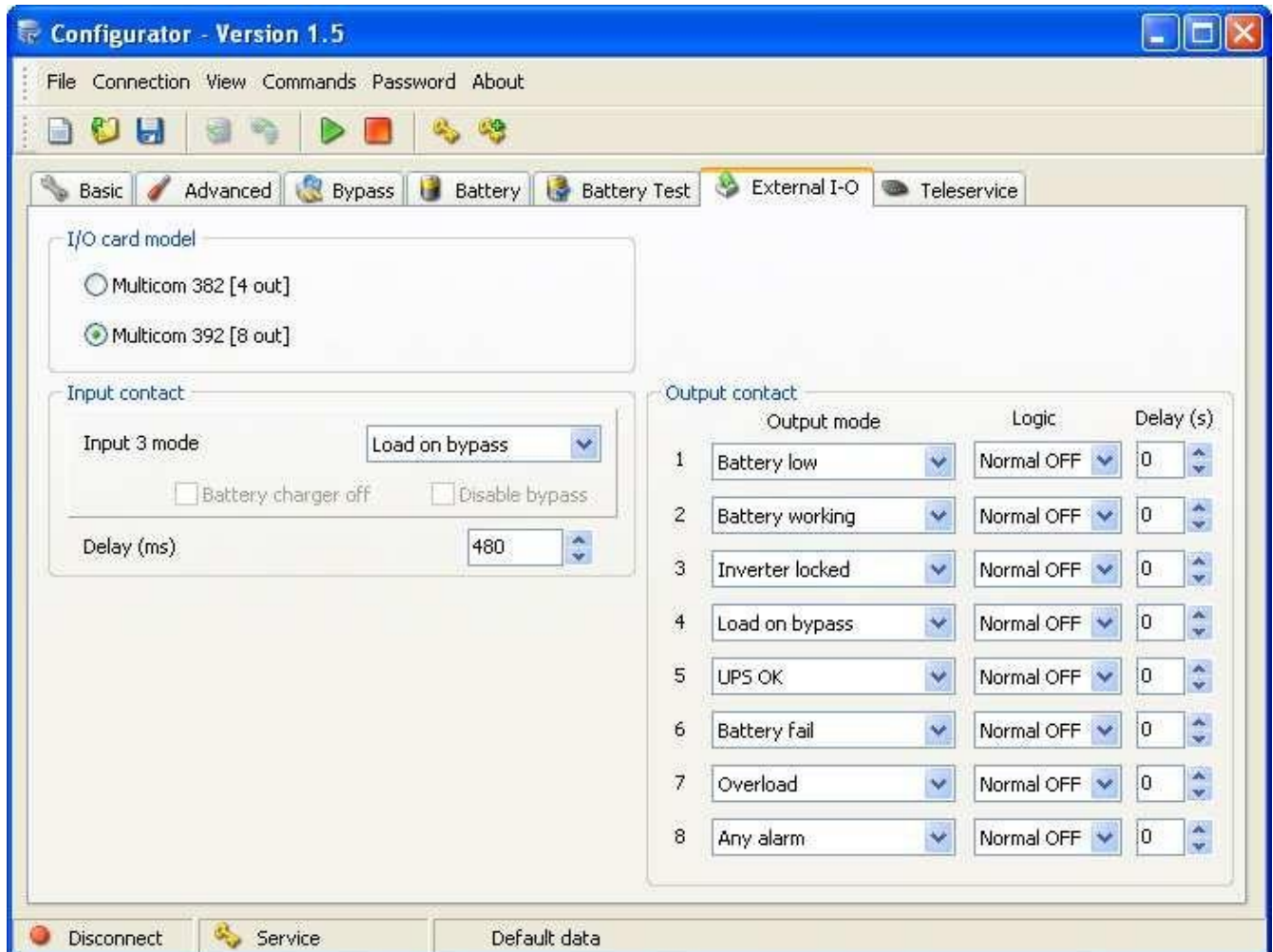
With the UPS off and disconnected from the mains, batteries and any other equipment, short circuit the mains input terminals (L1, L2, L3, N) (and bypass input terminals if present).

Close all the disconnectors SWIN, SWOUT, SWBATT (if present on the UPS), and SWMB and SWBYP (if present). With the machine for the strength test and relative rectifier bridge, set at 1500Vac with a 10mA limit, apply a voltage of about 2100Vdc for at least 2 seconds between the short circuit created beforehand and an earth terminal.

The test is passed if the test equipment gives no indication of an anomaly.
Remove the short circuit between the phases and the neutral. Open all the disconnectors.

CONFIGURATION

MultiCOM 392 can be configured using the configuration software of the UPS (version 1.5 or higher).



For each of the eight outputs can be selected: the associated event (Output mode), the operating logic of the relay (Logic) and a delay (in seconds) in reporting the event.

EXAMPLE 1 - if you set an output in this way:

| Output mode | Logic | Delay (s) |
|-----------------|------------|-----------|
| Battery working | Normal OFF | 0 |

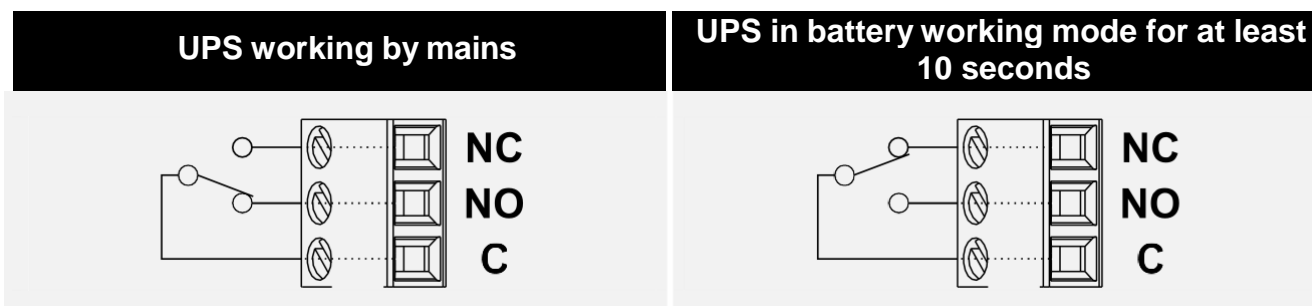
the relative contact will be:



EXAMPLE 2 - if you set an output in this way:

| Output mode | Logic | Delay (s) |
|-----------------|-----------|-----------|
| Battery working | Normal ON | 10 |

the relative contact will be:



DEFAULT CONFIGURATION

| Output contact | Output mode | Logic | Delay (s) |
|----------------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | Battery low | Normal OFF | 0 |
| 2 | Battery working | Normal OFF | 0 |
| 3 | Inverter locked | Normal OFF | 0 |
| 4 | Load on bypass | Normal OFF | 0 |
| 5 | UPS OK | Normal OFF | 0 |
| 6 | Battery fail | Normal OFF | 0 |
| 7 | Overload | Normal OFF | 0 |
| 8 | Any alarm | Normal OFF | 0 |

