

## Configuration Form

Modulo di Configurazione

Company / Azienda

Reference / Riferimenti

Name / Nome

Email

Phone / Telefono

### Hardware configuration

**Number of Analog Inputs and voltage/current configuration excluded low DC inputs**

*Numero di ingressi analogici e ripartizione tra tensione e corrente esclusi ingressi per misure DC di piccola ampiezza*

Voltage

Current

**Number of low DC inputs (e.g. 4-20mA or 0-10V)**

*Numero di ingressi per misure DC di piccola ampiezza (es. 4-20mA – 0-10V)*

Voltage

Current

**Analog Inputs Resume**

*Riassunto ingressi analogici*

Total

Voltage

Current

**Current inputs configuration (MAX current)**

*Configurazione ingressi di corrente (Massima corrente)*

150A

400A

**Voltage Full-Scales configuration**

*Configurazione fondo-scala ingressi di tensione*

Standard

FS1

FS2

FS3

FS4

FS5

**Current Full-Scales configuration**

*Configurazione fondo-scala ingressi di corrente*

Standard

FS1

FS2

FS3

FS4

FS5

**Number of Digital Inputs**

*Numero di ingressi digitali*

24V

48V

110V

220V

**Number of Relay Outputs (Alarms)**

*Numero di relè per segnalazione allarmi*

Relay

**Compact Flash Size: 01 / 02 / 04 / 08 / 16 / 32 / 64 Gigabyte**

*Spazio disponibile sulla scheda Compact Flash: 01 / 02 / 04 / 08 / 16 / 32 / 64 Gigabyte*

GB

**GPS Antenna**

*Antenna GPS*

None

Std 20m

100m

**Optional IRIG-B synchronization board configuration**

*Configurazione scheda sincronizzazione opzionale IRIG-B*

No

IRIG-B006

Other IRIG-B protocol

**Optional Human-Machine Interface (HMI)**

*Scheda opzionale interfaccia uomo-macchina (HMI)*

HMI

**Additional RS485 on rear pannel**

*Connessione RS485 opzionale sul pannello frontale*

RS485

**Redundant Power Supply and Power Supply Alarms board**

*Alimentazione ridondata e scheda allarmi per alimentazione*

PS

### Firmware Configuration

**Phasor Measurement Unit for synchrophasors management**

*Phasor Measurement Unit per la gestione dei sincrofasi*

PMU

**Events Recorder (SER)**

*Registratore di eventi*

SER

**Power Quality compliant to IEC 61000-4-30**

*Modulo qualità dell'energia conforme alla specifica IEC 61000-4-30*

PQ

**Compliance to IEC 61850**

*Conformità alla specifica IEC 61850*

61850

**Compliance to IEC 60870-5-104**

*Conformità alla specifica IEC 60870-5-104*

60870

**Additional requirements (Richieste aggiuntive)**

# Notes for Guidance

Note per la compilazione

## Analog inputs on single device / Ingressi Analogici per singolo dispositivo

The analog inputs of voltage and current can be freely configured in groups of 4 to a maximum of 32 channels. The possible configurations are: 32V, 28V +4 I +8 I 24V, 20V +12 I +16 I 16V, 12V +20 I, I 8V +24, +28 4V I, 32I. Low DC inputs follow the same configuration.

Gli ingressi analogici di tensione e corrente possono essere configurati liberamente in gruppi da 4 fino ad un massimo di 32 canali. Le configurazioni possibili sono: 32V, 28V+4I, 24V+8I, 20V+12I, 16V+16I, 12V+20I, 8V+24I, 4V+28I, 32I. Gli ingressi DC seguono la stessa configurazione.

## Full Scale configuration / Configurazione fondo scala

The standard configuration of full scale for current inputs up to 400A includes 5 selections: 15A, 30A, 50A, 150A, 400A. By default for voltage inputs there are 3 selections: 100V, 200V, 700V. Alternatively, it is possible to define up to 5 custom values for each analog input type, with the maximum limit of 400A for currents and 700V for voltages.

La configurazione standard dei fondo scala per canali di corrente fino a 400A prevede 5 selezioni possibili: 15A, 30A, 50A, 150A, 400A. Per le tensioni di default sono previste 3 selezioni: 100V, 200V, 700V. In alternativa, è possibile richiedere fino a 5 valori personalizzati per ciascuna tipologia di ingresso, con il limite massimo di 400A per le correnti e 700V per le tensioni.

## I/O - Digital inputs and relay outputs / Ingressi digitali e uscite relè

FR947 can be equipped with digital inputs and relay boards. Each board is equipped with 8 digital inputs or 8 relays. About mechanical, up to a maximum of 32 I / O (Relay + inputs) it is possible to use a 6U case, for a greater number is required a solution with 9U case. The presence of a redundant power supply limited I/O to a single card in 6U case and a single relay board with 9U case.

FR947 può essere equipaggiato con schede ingressi digitali e schede relè. Ogni scheda monta 8 ingressi digitali oppure 8 relè. Fino ad un massimo di 32 I/O (Relè + ingressi) è possibile utilizzare una meccanica da 6U, per un numero maggiore è necessaria una soluzione a 9U. La presenza di una alimentazione ridondata limita ad una sola scheda la configurazione a 6U ed ad una sola scheda relè in configurazione 9U

## I/O - Digital inputs thresholds / Soglie ingressi digitali

The thresholds of the digital inputs can be configured in the factory by choosing one of the four nominal voltage available. Each input is individually configurable. For 6U configurations in the digital inputs board involves only the choice between 24V and 110V.

Le soglie degli ingressi digitali possono essere configurate in fabbrica scegliendo uno dei quattro valori di tensione nominale disponibile. Ogni ingresso è singolarmente configurabile. Per configurazioni in 6U la scheda ingressi utilizzata prevede la scelta solamente tra 24V e 110V.

## Optional IRIG-B board

LogicLab suggests using the integrated GPS receiver to get the best performance from your FR947. If an IRIG-B board is installed, it is possible to choose the protocol from those available. By default, the board uses the protocol IRIG-B006, optional protocols are IRIG-B00# and IRIG-B12#.

**The PMU performances declared by LogicLab for PMU and required by the IEEE C37.118 it will be ensured only using the integrated GPS receiver.**

LogicLab suggerisce di utilizzare il ricevitore GPS integrato per ottenere il massimo delle prestazioni dal dispositivo FR947. Qualora venga installata una scheda IRIG-B, è possibile scegliere il protocollo tra quelli disponibili. Di default la scheda utilizza il protocollo IRIG-B006, opzionali sono i protocolli IRIG-B00# e IRIG-B12#.

**LogicLab garantisce le performance PMU richieste dal protocollo IEEE C37.118 per i sincrofasori solamente utilizzando il ricevitore GPS integrato.**

## Redundant Power Supply / Alimentazione Ridondata

FR947 can be equipped with redundant power supply and alarm board that reports any problems on one or both units. This configuration limits the number of I / O cards (see relevant section of this guide)

FR947 può essere equipaggiato con alimentazione ridondata e scheda allarmi che segnala eventuali problemi su uno o entrambe le unità. Questa configurazione limita il numero di schede I/O (si veda il relativo paragrafo di questa guida)