

DISTRIBUTION SOLUTIONS

Istruzioni per l'impostazione dei parametri nel REF 601

REF601 V2.2 omologato per CEI 0-16 ed.III 12/2012





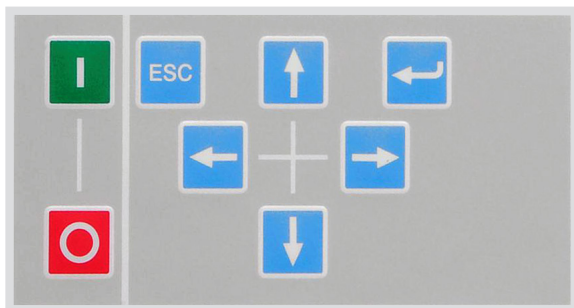
01



01 REF 601

Index	
Il menù principale	2
Setting dell'ora	3
Setting della taglia dei sensori o TA induttivi	4
Ingresso da sensori	5
Ingresso da TA induttivi	6
Abilitazione dell'evento di Power off	7
Setting dei parametri delle soglie di protezione	8
Informazioni generali del relè	10
Registro guasti (Fault Recorder)	11
Data Logger Tool	12
Impostazione BO con bobina di minima tensione	13
Reset dei led di trip	14

Il menù principale

Premere i tasti freccia a sx  e freccia in basso  per 5 sec.












A questo punto si entra nel "Menu" del REF601, attraverso le frecce  ed  ci muoveremo tra i sottomenù di sotto riportati.



Il relè resta nel menù per 5 minuti in assenza della pressione di un tasto o fino al cambio dellacorrente primaria del sensore, passati i 5 minuti di tempo o al cambio della taglia del sensorein relè ritorna automaticamente alla schermata di default.

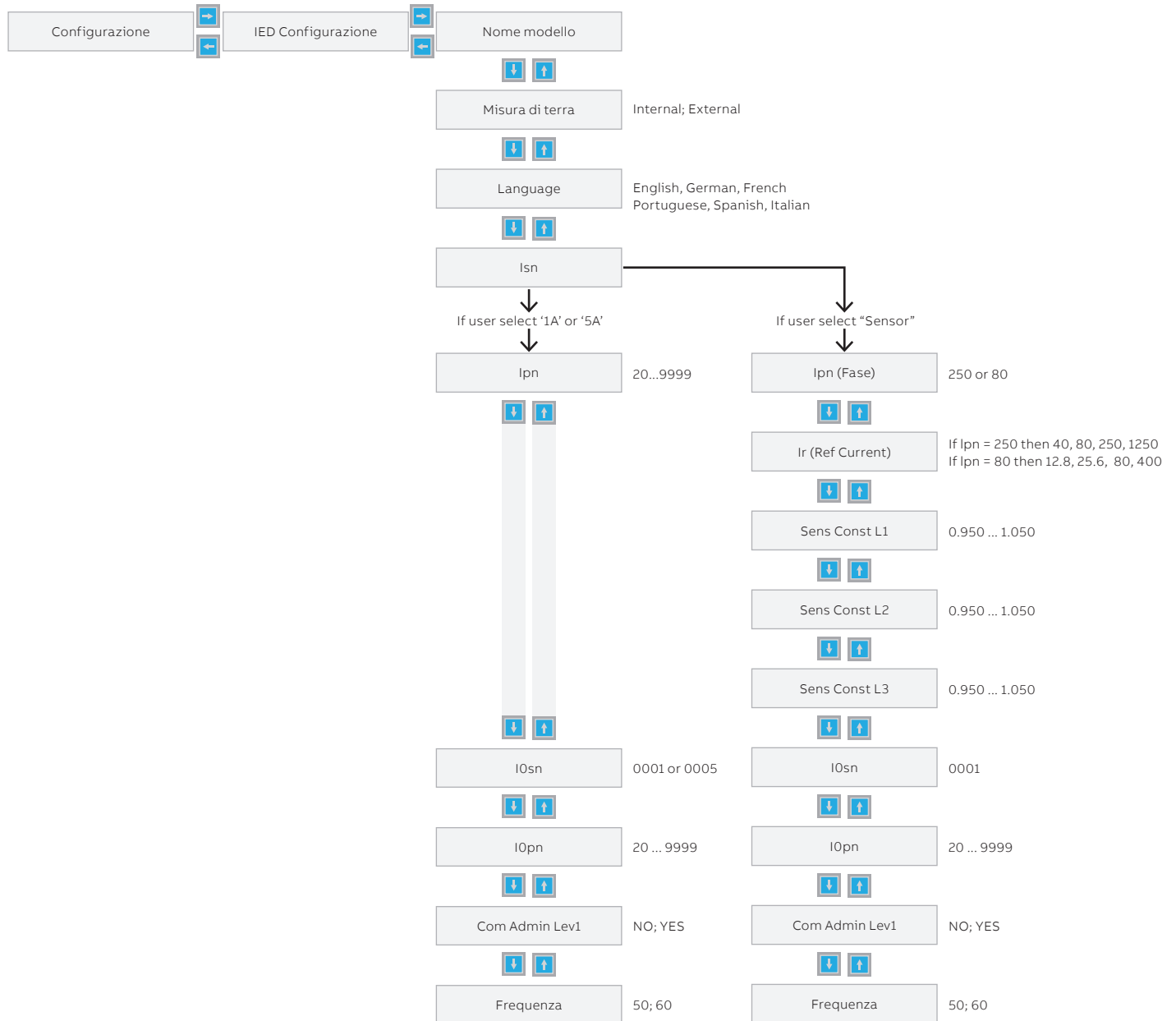
Setting dell'ora

Dal menu principale utilizzare la freccia in basso  fino ad arrivare alla voce "Configurazione" e premere freccia a destra , utilizzare nuovamente la freccia in basso  fino alla voce "Imp. Ora" e premere freccia a destra . Premere il tasto invio  ed un cursore comincerà a lampeggiare attraverso le frecce ;  cambio i valori del giorno, confermando con il tasto  e ripetendo quest'ultima procedura per mese ed anno.







Successivamente mi sposto con la freccia in basso  alla voce "Modif. Orario" ed attraverso la stessa procedura fatta precedentemente per la data modifico l'orario.

Setting della taglia dei sensori o TA induttivi

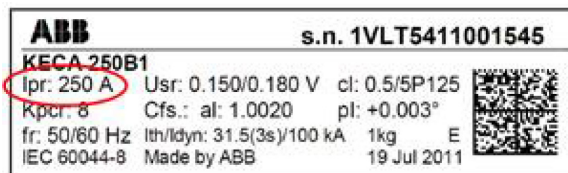
La prima operazione da eseguire è la scelta della corrente primaria dei sensori di corrente oppure della taglia dei TA utilizzati a seconda del modello di REF 601.













Ingresso da sensori

Dal "Menu" ci si sposta in basso  fino alla voce "Configurazione" del menu del REF601, freccia a destra  e poi freccia in basso  fino alla voce "IED Configurazione", di nuovo freccia a destra  e successivamente freccia in basso  fino alla voce "Ipn", a questo punto si preme invio  il parametro inizia a lampeggiare e posso scegliere i due valori di 80A e 250A come corrente primaria, per i sensori a CEI 0-16 il valore da settare è sempre 250A.

È possibile tuttavia impostare anche il valore di riferimento della corrente che può differire dalla Ipn (sulla targhetta di figura indicata come Ipr). Se per esempio la Ipn=250, la corrente di riferimento Ir può essere impostata a 40; 80; 250; 1250 a seconda della corrente reale di impianto, tutte le tarature saranno poi riferite alla Ir.




















Ingresso da TA induttivi

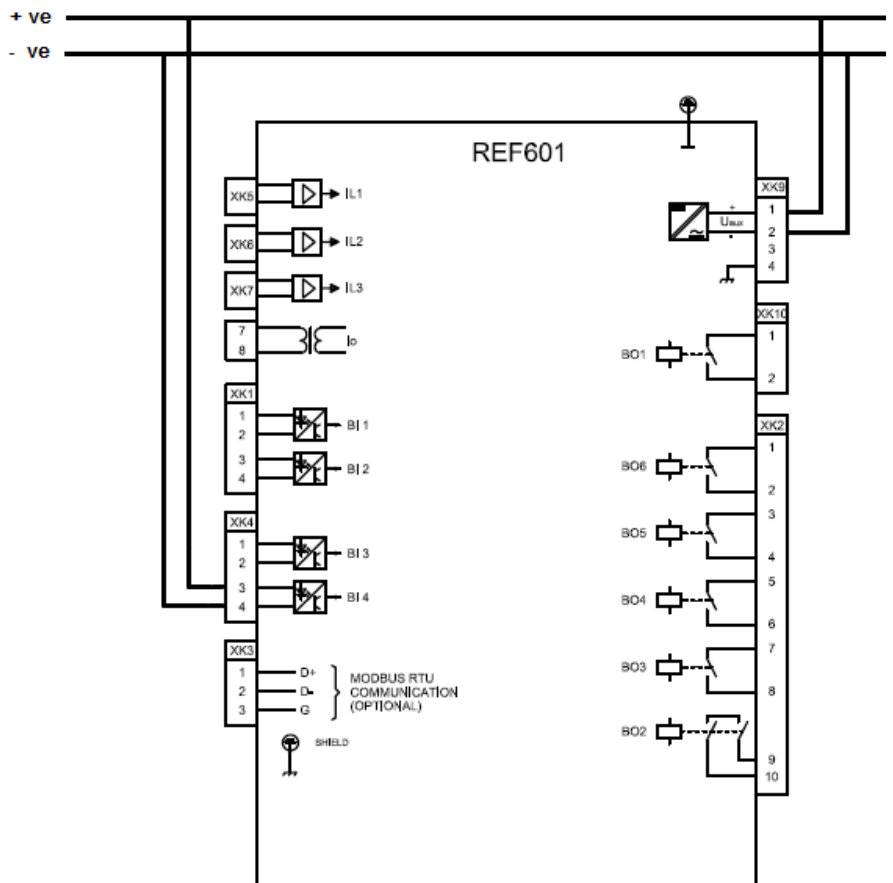
Dal "Menu" ci si sposta in basso  fino alla voce "Configurazione" del menu del REF601, freccia a destra  e poi freccia in basso  fino alla voce "IED Configurazione", di nuovo freccia a destra  e successivamente freccia in basso  fino alla voce "Ipn", a questo punto si preme invio  molto leggermente ed il parametro inizia a lampeggiare, attraverso le frecce  ;  ;  ;  cambio i valori fino a raggiungere la taglia del mio TA. La procedura va ripetuta per il settaggio della I0sn per quanto riguarda la taglia primaria del toroide omopolare.

Ricordiamo che i valori di Isn non sono settabili in quanto vengono decisi in maniera univoca in fase d'ordine del prodotto.

Abilitazione dell'evento di Power off




Dal menu principale accedere alla voce Configurazione, premere il tasto  e scendere con il tasto  fino alla voce "BI Configuration" e premere nuovamente il tasto . Alla voce "Bin. Input Inverted" premere ancora il tasto , il cursore comincerà a lampeggiare, con la freccia  spostarsi sotto il numero 4 e premere  una volta in modo tale che il digit cambi da "--" a "I", e premere il tasto . Successivamente premere  fino alla voce "Reset", premere il tasto , il cursore comincerà a lampeggiare, con la freccia  spostarsi sotto il numero 4 e premere  una volta in modo tale che il digit cambi da "X" a "--" e premere il tasto . Successivamente premere  fino alla voce "Power off", premere il tasto , il cursore comincerà a lampeggiare, con la freccia  spostarsi sotto il numero 4 e premere  una volta in modo tale che il digit cambi da "--" a "X" e premere il tasto .

L'ultima operazione da fare è collegare i morsetti dell'alimentazione al 3-4 della morsettiera XK4.




Setting dei parametri delle soglie di protezione

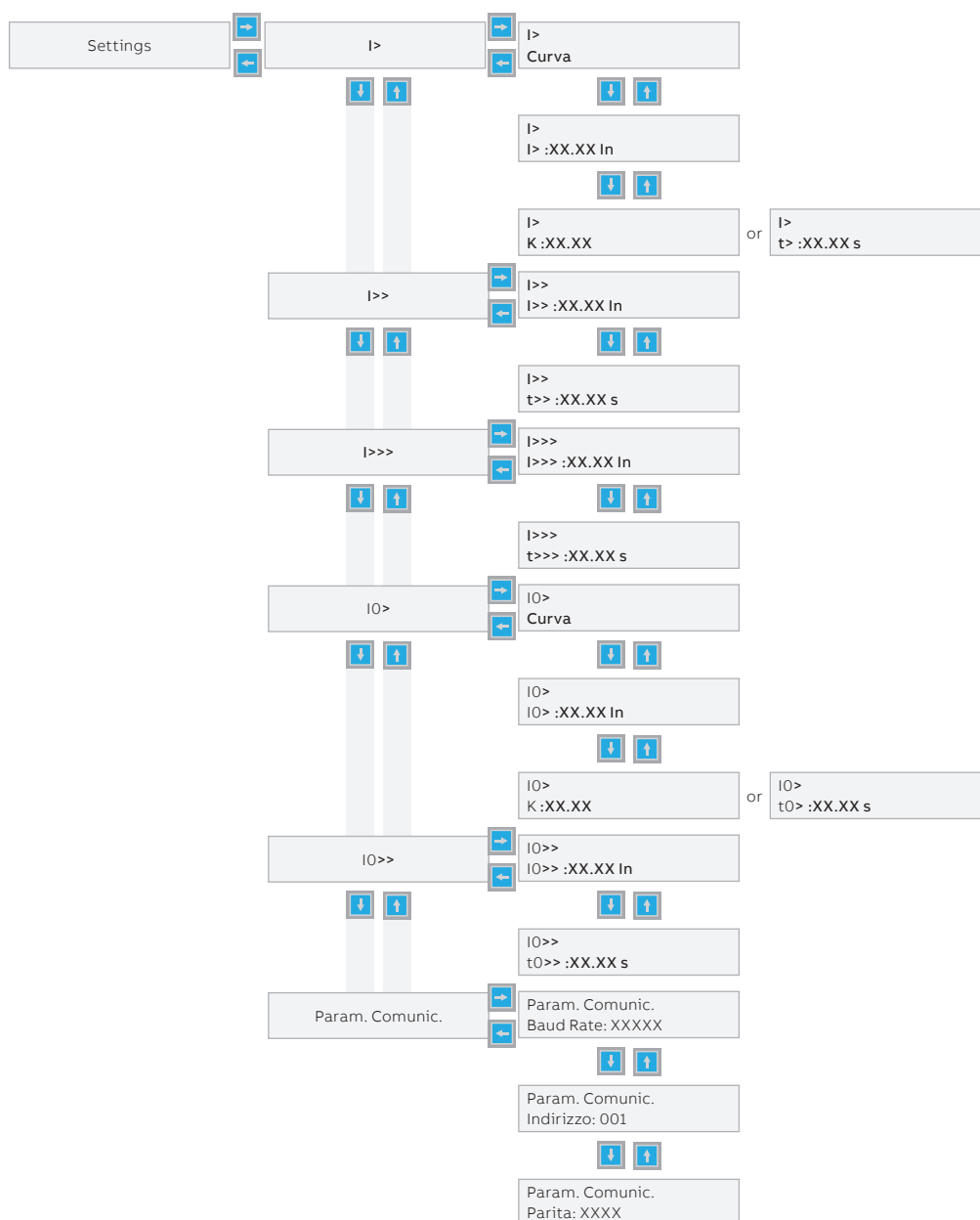
La procedura che segue è stata pensata per i sensori ma si ripete in maniera analoga per gli ingressi da TA. Scelta la taglia primaria del sensore si può passare all'impostazione dei parametri delle soglie di protezione, sempre partendo dalla voce "Menu" del REF601.







Spostandosi con la freccia in basso  si arriva alla voce "Settings" del REF601. Nella pagina di settings si accede alla singola protezione I>, I>>, I>>>, I0>, I0>> spostandosi con la freccia a destra  e poi freccia in basso .

Si deve tener conto che, nel caso di ingresso da sensori, la corrente nominale di riferimento per le

protezioni di massima corrente è 80A o 250A (per gli ingressi da TA dipende dal valore impostato alla voce Ipn), per il guasto a terra è sempre 100A, dai tempi indicati dal distributore si devono sempre togliere **60-70ms**, tempo necessario all'interruttore per estinguere l'arco elettrico.



Una volta evidenziata la protezione che si vuole impostare si preme freccia a destra  per selezionare il parametro che si vuole cambiare. Ogni protezione ha 2 parametri la soglia "Isat" ed il tempo "Time" o fattore moltiplicatore "K" per le curve a tempo inverso disponibili solo per la soglia I > e I0 >.






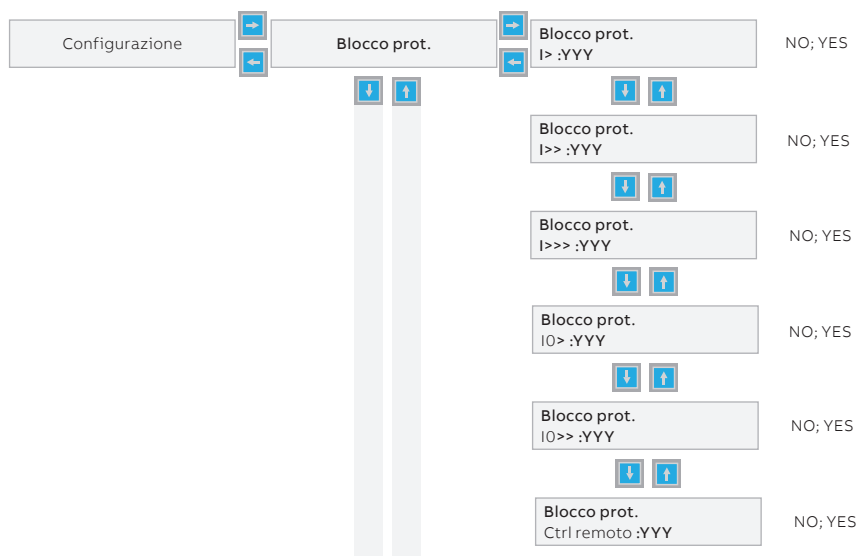
Scelto il parametro da impostare si preme invio , il parametro inizia a lampeggiare con le frecce "DESTRA"  e "SINISTRA"  scelgo il digit da modificare e con le frecce "SU"  e "GIU"  regolo fino al valore desiderato, la conferma del dato avviene con la pressione del tasto di invio . Ripeto la procedura per tutte le protezioni che sono necessarie.





L'ultima operazione da fare è l'eventuale blocco della protezione di sovraccarico "I>", necessaria solo

quando il distributore ne chiede l'attivazione, **altrimenti va sempre disattivata.**

Si entra con la solita pressione delle frecce "SX"  e freccia in basso  per 5 sec.




Si sceglie dal "Menu" la voce "Configurazione" e con la freccia a destra  la voce "Blocco prot." Con la freccia a destra  entro nel menu di blocco delle singole protezioni, attraverso il tasto "GIU"  scelgo la protezione da bloccare.

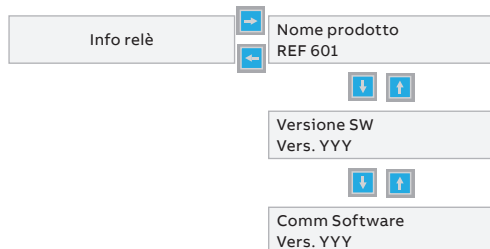


Con il tasto  il cursore comincerà a lampeggiare e con le frecce "SU"  e "GIU"  ne modifico lo stato la conferma del dato avviene con la pressione del tasto di invio .

Per ulteriori informazioni fare riferimento al Manuale Operatore del REF601.

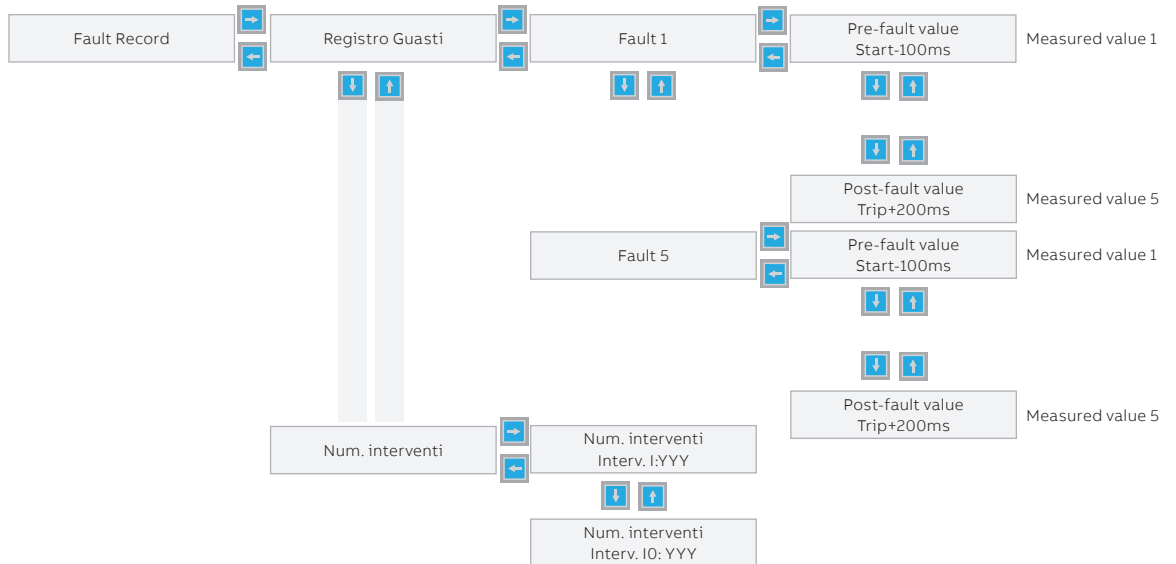
Informazioni generali del relè

Per poter accedere alla versione software del relè è possibile dalla voce “Menu” spostarsi con le frecce “SU”  e “GIU”  fino alla voce Info relè e successivamente attraverso la freccia “DESTRA”  alle informazioni di prodotto.

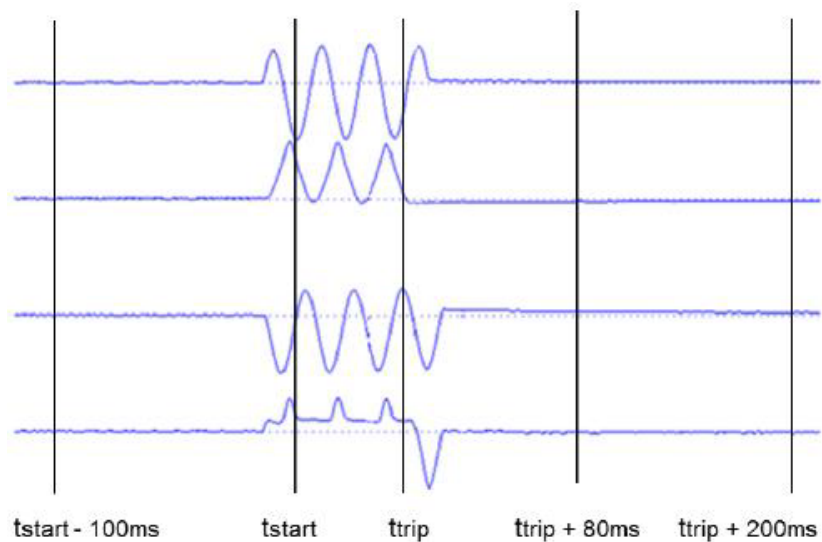


Registro guasti (Fault Recorder)

Il nuovo REF601 ha la possibilità di registrare fino a 5 interventi non resettabili dall'utente e accessibili da locale tramite la procedura sotto riportata oppure attraverso comunicazione da remoto.

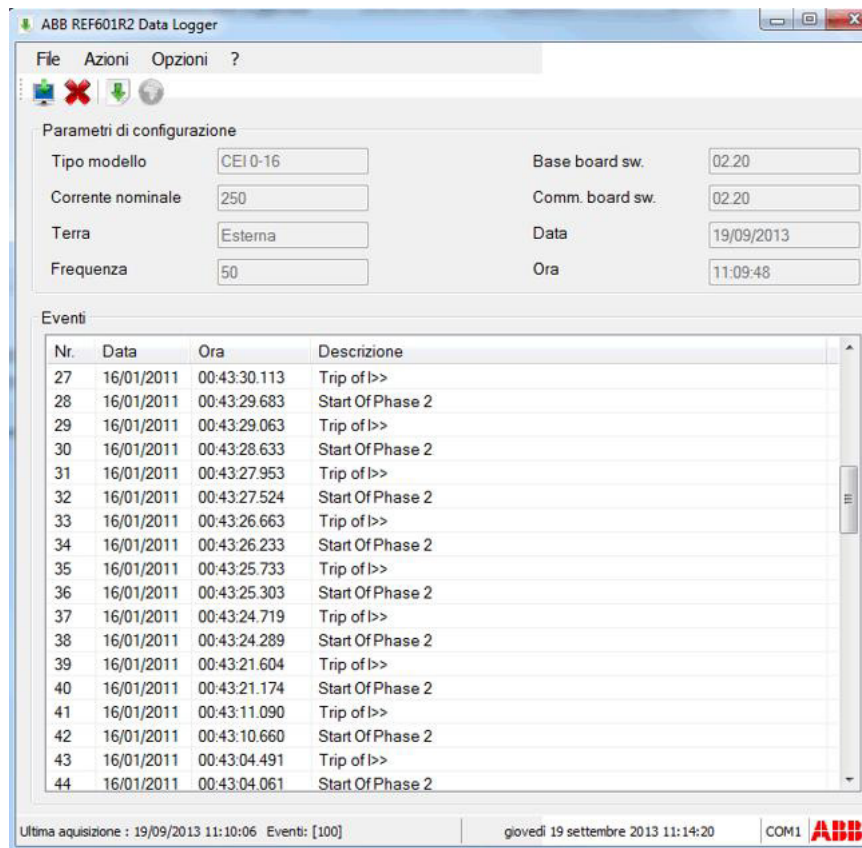


Per ognuno di essi i valori misurati a disposizione sono 5 e nello specifico le misure delle correnti di fase e di terra con relativa data e ora per i 5 istanti temporali sotto riportati.



Data Logger Tool

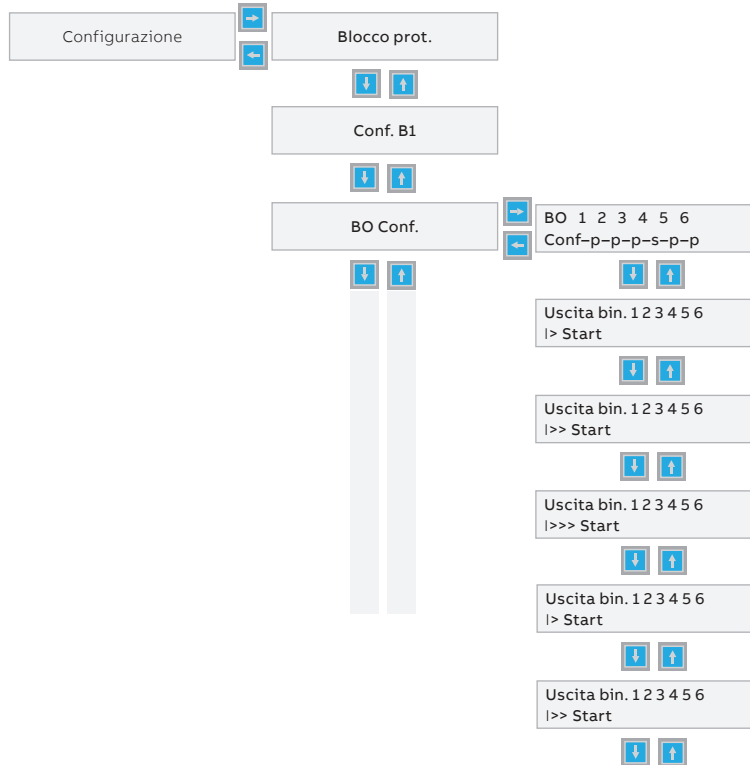
Il nuovo REF 601 ha la possibilità di memorizzare il numero di eventi con timestamp e descrizione dell'evento di trip, tale funzione che va sotto il nome di Data Logger.











Il tool che permette il download di tali eventi è scaricabile attraverso la web page CEI 0-16 dedicata (<http://www.abb.it/mediatensione> portale CEI 0-16).

Impostazione BO con bobina di minima tensione

Quando si utilizza la bobina di minima tensione è fondamentale commutare lo stato logico dell'uscita binaria denominata BO1. Per poter effettuare tale cambiamento è necessario seguire i passi di seguito riportati:



- 1) Dalla voce "Menu" premere freccia "GIU"  fino alla voce "Configurazione"
- 2) Premere freccia "DESTRA"  per accedere al sottomenù ed attraverso freccia "GIU"  fino ad arrivare alla voce "BO Config.", premere nuovamente freccia "DESTRA" 
- 3) A questo punto premere il tasto  ed il cursore comincerà a lampeggiare sul primo "trattino orizzontale --" in corrispondenza del BO1
- 4) Premere freccia "SU"  o "GIU"  per cambiare lo stato da "-" a "|" e confermare con il tasto 

Per ulteriori dettagli sul settaggio dei BO si può far riferimento all'application manual cap.4.5

```

BO 1 2 3 4 5 6
Conf--p--p--p--s--p--p
  
```

Reset dei led di trip

La pressione simultanea dei tasti  +  comporta il reset dei led all'estinzione dell'evento di guasto

Esempio di tarature con ingresso da sensori, CEI 0-16 con REF601

Parametri distributore

I> (sovraccarico) 20A con k=0.5 con taglia 80A

I> (sovraccarico)

I>> 180A, tempo 0.5s

I>>> 600A, tempo 0.12s

Io> 2A, tempo 0.15s

Io>> non richiesta

Nel calcolo dei setting delle protezioni deve tener conto che la corrente nominale di riferimento per le **protezioni di massima corrente è 80 A o 250A ma per i sensori sceglieremo sempre 250 A, per il guasto a terra è sempre 100A**, dai tempi indicati dal distributore si devono sempre togliere **60-70ms**, tempo necessario all'interruttore per estinguere l'arco elettrico

Tarature REF601 con corrente del sensore I_{pn}=I_r= 80A con I> attivata

Low Set I> I	sat: 20/80 =	0.25 I_n	K= 0.5
High Set I>>	Isat: 180/80 =	2.25 I_n ,	Time:0.5-0.07 = 0.43s sul relè 0.40s
Very High Set I>>>	Isat: 600/80 =	7.5 I_n ,	Time:0.12-0.07 = 0.05s
Low Set Io>	Isat: 2/100 =	0.02 I_n ,	Time:0.15-0.07 = 0.08 sul relè 0.1s
High Set Io>>	Blocking Io>> =	YES	oppure
High Set Io>>>	Isat: 120/100 =	1.20 I_n ,	Time:0.12-0.07 = 0.05s

Tarature REF601 con corrente del sensore I_{pn}= 250A e corrente I_r=80 A (corrente reale di impianto più vicina a quella del distributore) con I> non attivata

Low Set I>	Blocking I> =	YES	
High Set I>>	Isat: 180/80 =	2,25 I _n ,	Time:0.5-0.07 = 0.43s
Regolare sul relè		2,25 I_n	0.40s
Very High Set I>>>	Isat: 600/80 =	7,5 I_n ,	Time:0.12-0.07 = 0.05s
Low Set Io>	Isat: 2/100 =	0.02 I_n ,	Time:0.15-0.07 = 0.08 sul relè 0.1s
High Set Io>>	Blocking Io>> =	YES	oppure
High Set Io>>>	Isat: 120/100 =	1.20 I_n ,	Time:0.12-0.07 = 0.05s

La protezione **High Set Io>>>** utilizza I parametri minimi previsti dalla CEI 0-16 in presenza di doppio guasto a terra.

I valori in **grassetto** sono quelli da impostare sul relè, quelli con il carattere normale sono il risultato dei calcoli.

Esempio di tarature con ingresso da TA induttivi, CEI 0-16 con REF601**Parametri distributore**

- II>** (sovraccarico) 80A con $k=0.5$
- I>** (sovraccarico) attivata
- I>>** 180A, tempo 0.5s
- I>>>** 600A, tempo 0.12s
- Io>** 2A, tempo 0.15s
- Io>>** non richiesta

Nel calcolo dei setting delle protezioni deve tener conto della corrente nominale di riferimento che dipende dalla taglia del TA scelto, per il guasto a terra è sempre 100A, dai tempi indicati dal distributore si devono sempre togliere 60-70ms, tempo necessario all'interruttore per estinguere l'arco elettrico

Ipotizziamo di avere un TA 300/1 5P30 5VA

Tarature REF601

Low Set I>	Isat: $80/300 =$	0,26 In	K= 0.5
High Set I>>	Isat: $180/300 =$	0,6 In,	Time: $0.5-0.07 = 0.43s$ sul relè 0.40s
Very High Set I>>>	Isat: $600/300 =$	2 In,	Time: $0.12-0.07 =$ 0.05s
Low Set Io>	Isat: $2/100 =$	0.02 In,	Time: $0.15-0.07 = 0.08$ sul relè 0.1s
High Set Io>>	Blocking Io>> =	YES	
High Set Io>>>	Isat: $120/100 =$	1.20 In,	Time: $0.12-0.07 =$ 0.05s

ABB SpA

Digital Solution Center
Via Friuli, 4
24044 Dalmine
Italy

ABB Oy

Distribution Automation
P.O. Box 699
FI-65101 VAASA,
Finland

More product information:

abb.com/mediumvoltage

Your contact center:

abb.com/contactcenters

More service information:

abb.com/service