



# Sistema di protezione interfaccia Serie BFI

## Opzione Connessione Seriale RS 485

Interfaccia BFI 21 : allestimento opzionale.

Interfaccia BFI16 : Disponibile di serie

### Connessione Seriale su interfacce serie BFI

Le protezioni BFI16 e BFI 21 presentano una interfaccia seriale svincolata galvanicamente con isolamento nominale 1000V connessione Half duplex.

#### Caratteristiche principali

Visualizzazione dei dati di lavoro -Tensione e Frequenza.

Diagnostica - Accesso a lista eventi

Visualizzazione stato Ingressi e Uscite

Comando remoto Teledistacco

Il baud Rate richiesto è 19200,N,8,1 , nessun controllo hardware o software.

E' possibile variare i parametri nel menu utilità.

Il sistema gestisce sia le connessioni in modalità ASCII che quelle in modalità RTU.

L'indirizzo di bus è settabile dal menu di programmazione.

Per il cablaggio si consiglia di utilizzare un doppino intrecciato schermato (Shield twisted pair) AWG22. Eventuale resistore di carico 120 Ohm

#### Modalità accesso

Selezionabile da impostazioni le modalità P2P oppure RTU

#### Modalità P2P :

Per accedere alla visualizzazione dei dati il dialogo puo essere implementato da un qualsiasi programma di emulazione terminale seriale (Hercules,YAT ecc.)

I dati vengono presentati in formato Ascii e visibili in chiaro

Il comando per accedere al file storico eventi è **(S)** , sono visualizzati gli ultimi 32 eventi.

Il comando per accedere ai dati è **(?)** e vengono visualizzati i valori delle tensioni, lo stato ingressi e dei relè di uscita ( Vedi Fig 1).

#### Modo RTU :

Note : l'apparecchiatura gestisce unicamente i comandi ModBus 03 (lettura registri) e 16 (scrittura registri).

La lettura va effettuata unicamente in blocco (come indicato sopra) per tutti i 13 registri, non è possibile leggerli singolarmente.

La scrittura è abilitata solo per il registro 0 (forzatura telescatto).

(Vedi Fig 2 e Fig 3- 4)



# Sistema di protezione interfaccia Serie BFI

## Opzione Connessione Seriale RS 485

(?)		(S)	
Valore Tensione Fase R	= 20059 Volt	12:46:55 07/05/17 Riarmo	
Valore Tensione Fase S	= 20059 Volt	12:46:55 07/05/17 Par 59Vom	
Valore Tensione Fase T	= 20111 Volt	12:46:30 07/05/17 Sbl.Volt.	
Valore Tensione Omopolare	= 0 Volt	12:45:57 07/05/17 Riarmo	
Valore Frequenza di linea	= 49.99 Hertz	12:45:56 07/05/17 Par 59Vom	
Stato Ingressi	= _ _ _ _	12:45:31 07/05/17 Sbl.Volt.	
Stato Uscite	= _ _ _ _	12:45:26 07/05/17 Riarmo	
		12:45:26 07/05/17 Par 27.S2	
		12:45:25 07/05/17 Sbl.Volt.	
		12:45:24 07/05/17 Sbl.Volt.	
		12:45:22 07/05/17 Riarmo	
		12:45:22 07/05/17 Par 27.S2	
		12:45:22 07/05/17 Sbl.Volt.	
		12:45:17 07/05/17 Riarmo	

Fig 1

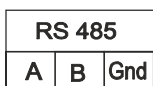
## BFI 16

indirizzo	registro	unità di misura	accesso	note
0	Telescatto	binario	RW	1 = telescatto forzato
1	valore Tensione fase R	Volt	RO	
2	valore Tensione fase S	Volt	RO	
3	valore Tensione fase T	Volt	RO	
4	valore frequenza	centesimi di Hertz	RO	
5	valore Fase R	gradi	RO	
6	valore Fase S	gradi	RO	
7	valore Fase T	gradi	RO	
8	Valore Tensione Diretta	Volt	RO	
9	Valore Tensione Inversa	Volt	RO	
10	Valore Tensione Omopolare	Volt	RO	
11	stato degli Ingressi	binario	RO	bit0-->ingresso1...bit3-->ingresso4
12	stato delle Uscite	binario	RO	bit0-->uscita1...bit3-->uscita4

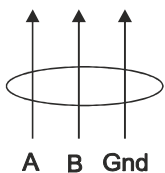
  

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
				telescatto	locale	comunicazione	feedback
X	X	X	X	IN 4	IN 3	IN 2	IN 1
X	X	X	X	OUT 4	OUT 3	OUT 2	OUT 1
				rele 4	rele 3	rele 2	rele 1

Fig 2



## BFI 16 Connessione RS 485





# Sistema di protezione interfaccia Serie BFI

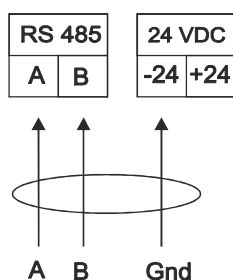
## Opzione Connessione Seriale RS 485

### BFI21

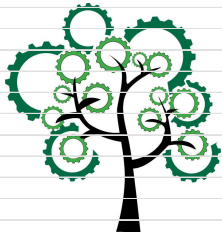
indirizzo	registro	unità di misura	accesso	note
0	Telescatto	binario	RW	1 = telescatto forzato
1	valore Tensione fase R	Volt	RO	
2	valore Tensione fase S	Volt	RO	
3	valore Tensione fase T	Volt	RO	
4	valore frequenza	centesimi di Hertz	RO	
5	stato degli Ingressi	binario	RO	bit0-->ingresso4...bit3-->ingresso1
6	stato delle Uscite	binario	RO	bit0-->uscita1...bit1-->uscita2

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
				feedback	comunicazione	locale	telescatto
X	X	X	X	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4
X	X	X	X	OUT 1	OUT 2	X	X
				rele 1	rele 2		

Fig 3



### BFI 21 Connessione RS 485



Note: l'apparecchiatura gestisce unicamente i comandi ModBus 03 (lettura registri) e 16 (scrittura registri).

La lettura va effettuata unicamente in blocco (come indicato sopra) per tutti i 13 registri, non è possibile leggerli singolarmente.

La scrittura è abilitata solo per il registro 0 (forzatura telescatto).

Il baudRate richiesto è 19200,N,8,1, nessun controllo hardware o software. È possibile variare i parametri nel menù utilità.

Il sistema gestisce sia le connessioni in modalità ASCII che quelle in modalità RTU.

L'indirizzo di bus è settabile dal menù di programmazione.

comando 03 (0x03)  
lettura registri CEI 0-16  
(max 13, oltre viene restituito 0)

RTU MODE																
modbus address	command	start address HI	start address LO	number of registers to read	CRC16 LO	CRC16 HI										
0x01	0x03	0x00	0x00	0x0D	0x84	0x0F										

ASCII MODE																
":"	modbus address	command	start address				number of registers to read				LRC control		CR	LF		
0x3A	0x30	0x31	0x30	0x33	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x44	0x45	0x46	0x0D	0x0A
":"	"0"	"1"	"0"	"3"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"D"	"E"	"D"	CR	LF

comando 06 (0x06)  
scrittura singolo registro CEI 0-16  
(solo registro 0 è RW)

RTU MODE																
modbus address	command	start address HI	start address LO	data HI	data LO	CRC16 LO	CRC16 HI									
0x01	0x06	0x00	0x00	0x00	0x01	0x84	0x0F									

ASCII MODE																	
":"	modbus address	command	start address				Data				LRC control		CR	LF			
0x3A	0x30	0x31	0x31	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x44	0x45	0x46	0x0D	0x0A
":"	"0"	"1"	"1"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"1"	"E"	"D"	CR	LF

comando 16 (0x10)  
scrittura multipla registri CEI 0-16  
(implementata ma ad oggi solo un registro è scrivibile)

RTU MODE																	
modbus address	command	start address HI	start address LO	number of registers to write	byte count	data HI	data LO	CRC16 LO	CRC16 HI								
0x01	0x06	0x00	0x00	0x00	0x01	0x02	0x00	0x01	0x84	0x0F							

ASCII MODE																									
":"	modbus address	command	start address				number of registers to write				byte count				Data				LRC control		CR	LF			
0x3A	0x30	0x31	0x30	0x33	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x30	0x44	0x30	0x30	0x30	0x44	0x45	0x46	0x0D	0x0A
":"	"0"	"1"	"1"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"1"	"0"	"0"	"0"	"2"	"0"	"0"	"0"	"1"	"E"	"D"	CR	LF