



BENTEL[®]
SECURITY

Software Bentel per Integratori di Sistemi



BIS

Bentel Integrators Software

Tipo di Centrale	Comando	Operazione	Codice Comando DWORD	Pag.
-	Lettura	Versione BIS	0x00000000	4
Omnia	Lettura	Lettura configurazione impostata	0x00000001	4
Omnia	Lettura	Lettura configurazione attuale	0x00000002	5
Omnia	Lettura	Lettura periferiche in sabotaggio	0x00000003	6
Omnia	Lettura	Lettura descrizioni Zone	0x00000004	6
Omnia	Lettura	Lettura descrizioni Partizioni	0x00000005	6
Omnia	Lettura	Lettura stato Zone	0x00000006	7
Omnia	Lettura	Lettura stato esclusione Zone	0x00000007	7
Omnia	Lettura	Lettura stato inserimento partizioni	0x00000008	7
Omnia	Lettura	Lettura stato allarme partizioni	0x00000009	8
Omnia	Lettura	Lettura stato sabotaggio partizioni	0x0000000A	8
Omnia	Lettura	Lettura stato sabotaggio centrali (Apertura pannello, ASB, Sabotaggio BPI, chiave falsa)	0x0000000B	8
Omnia	Lettura	Lettura stato guasti	0x0000000C	9
Omnia	Lettura	Lettura registro eventi	0x0000000D	10
Omnia	Scrittura	Imposta orologio	0x00000081	20
Omnia	Scrittura	Inserimento partizioni	0x00000082	21
Omnia	Scrittura	Disinserimento partizioni	0x00000083	21
Omnia	Scrittura	Reset partizioni	0x00000084	21
Omnia	Scrittura	Reset di centrale	0x00000085	22
Omnia	Scrittura	Esclusione Zone	0x00000086	22
Omnia	Scrittura	Inclusione Zone	0x00000087	22
Fire Class	Lettura	Lettura stato LEDs pannello frontale + Schermo LCD	0x00010001	14
Fire Class	Lettura	Lettura Archivio	0x00010002	17
Fire Class	Lettura	Lettura puntatori storico sintetico	0x00010003	18
Fire Class	Lettura	Lettura storico avarie in tempo reale	0x00010004	18
Fire Class	Lettura	Lettura storico allarmi in tempo reale	0x00010005	19

In ingresso:

Tipo di Dato	Descrizione Parametro
DOUBLE WORD	Codice comando azione da intraprendere
Byte	Numero porta seriale (1 - COM1 ... 4 - COM4)
Byte	Numero di ritentativi in caso di errore di comunicazione (result = 3)
PChar	Codice PIN : puntatore al 1° carattere della stringa contenente il codice pin (necessario solo se il comando corrisponde ad una scrittura: nel caso di comando di lettura, può essere non inizializzato)
Byte	Len Pin: lunghezza stringa contenente il codice PIN (necessario solo se il comando corrisponde ad una scrittura: nel caso di comando di lettura, può essere lasciato a 0)
PChar	Puntatore al primo elemento dell'array di byte necessario per raccogliere le informazioni di ritorno o contenenti le informazioni da inviare alla centrale. Tale array deve essere allocato dalla procedura chiamante, per un numero di elementi >= al numero di bytes richiesti dal comando di lettura/scrittura

Risultato:

Tipo byte:

- 0: Operazione andata a buon fine
- 1: Codice utente non valido
- 2: Errore apertura porta seriale
- 3: Errore di comunicazione
- 4: Comando sconosciuto
- 5: Tipo centrale non riconosciuto
- 6: Versione firmware non riconosciuta
- 7: Aree inserite, impossibile aprire sessione di programmazione
- 8: Sessione di programmazione già aperta
- 9: Dati forniti per la scrittura non validi
- 10: Errore chiusura sessione di programmazione
- 11: Codice utente non abilitato
- 12: Nessun dato disponibile per la lettura

DESCRIZIONE DEI COMANDI IN LETTURA

Comando	\$0000 0000
Descrizione Comando	Versione BIS (Formato xx.xx) Viene letta la versione del Programma
Centrale	–
Numero di bytes in Lettura	10
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo

Comando	\$0000 0001
Descrizione Comando	Letture Configurazione dei dispositivi sul bus BPI.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in Lettura	Versione firmware 1.xx 8 + 56 Versione firmware 2.xx e superiori 10 + 56
Tempo approx. esecuzione comando	2 secondi

1° Blocco dati letti: ogni bit identifica un dispositivo BPI nel seguente modo:

Byte	Descrizione
1	Inseritori dall'indirizzo 0x00 all'indirizzo 0x07, rispett. dal bit 0 al bit 7
2	Inseritori dall'indirizzo 0x08 all'indirizzo 0x0F, rispett. dal bit 0 al bit 7
3	Tastiere LED dall'indirizzo 0x10 all'indirizzo 0x17 (NON GESTITI)
4	Tastiere LCD dall'indirizzo 0x18 all'indirizzo 0x1F, rispett. dal bit 0 al bit 7
5	Expander-In dall'indirizzo 0x20 all'indirizzo 0x27, rispett. dal bit 0 al bit 7
6	Expander-In dall'indirizzo 0x28 all'indirizzo 0x2F, rispett. dal bit 0 al bit 7
7	Expander-Out dall'indirizzo 0x30 all'indirizzo 0x37 rispet. dal bit 0 al bit 7
8	NON GESTITO
<i>Solo per revisioni firmware 2.xx e superiori</i>	
9	Alimentatori dall'indirizzo 0x38 all'indirizzo 0x3A rispet. dal bit 0 al bit 1
10	NON GESTITO

2° Blocco dati letti: abilitazioni su partizioni per tastiere ed inseritori.
 Maschere tipi inserimento per inseritori.

Byte	Descrizione
1	Maschera programmata di abilitazione sulle partizioni per la tastiera 1. In tale maschera l'abilitazione è indicata da un "1". Inoltre i bit 0 ... 7 si riferiscono rispettivamente alle partizioni 1 ... 8.
...	...
8	Maschera programmata di abilitazione sulle partizioni per la tastiera 8. In tale maschera l'abilitazione è indicata da un "1". Inoltre i bit 0 ... 7 si riferiscono rispettivamente alle partizioni 1 ... 8.
9	Abilitazione sulle partizioni per l'inseritore 1
10	Maschera del tipo di inserimento A per l'inseritore 1.
11	Maschera del tipo di inserimento B per l'inseritore 1.
...	...
54	Abilitazione sulle partizioni per l'inseritore 16
55	Maschera del tipo di inserimento A per l'inseritore 16
56	Maschera del tipo di inserimento B per l'inseritore 16

Comando **\$0000 0002**

Descrizione Comando **Letture Configurazione attuale dei dispositivi sul bus BPI.**
 Tali locazioni riportano la configurazione di dispositivi che le routines di interrogazione del bus BPI stanno rilevando sul bus stesso.
 Quando la centrale è "vergine" (prima accensione) essa si autoconfigura con il valore che legge per due volte consecutive sul bus.
 La codifica per l'identificazione del dispositivo è identica a quella del primo blocco relativo al comando \$0000 0001.

Centrale **Omnia / Academy 40**

Numero di bytes in Lettura **Versione firmware 1.xx 8**
Versione firmware 2.xx e superiori 10

Tempo approx. esecuzione comando **1 secondo**

Comando	\$0000 0003
Descrizione Comando	Lettura periferiche in sabotaggio. Identifica i dispositivi in tamper. Tale segnale è relativo alla protezione da apertura/strappo del contenitore del dispositivo. La codifica per l'identificazione del dispositivo è identica a quella del primo blocco relativo al comando \$0000 0001. Si tenga conto del fatto che gli inseritori non presentano mai tali segnali al valore attivo ("1"). Nel loro hardware non è infatti previsto nulla per rilevare le situazioni di sabotaggio.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in Lettura	Versione firmware 1.xx 8 Versione firmware 2.xx e superiori 10
Tempo approx. esecuzione comando	2 secondi
Comando	\$0000 0004
Descrizione Comando	Lettura descrizione Zone. Vengono riportate le descrizioni delle zone, ognuna di 16 caratteri.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in Lettura	16 caratteri x 80 zone = 1280 bytes
Tempo approx. esecuzione comando	17 secondi
Comando	\$0000 0005
Descrizione Comando	LetturaDescrizione Partizioni. Vengono riportate le descrizioni delle partizioni, ognuna di 16 caratteri.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in Lettura	16 caratteri x 8 partizioni = 128 bytes
Tempo approx. esecuzione comando	2 secondi

Comando	\$0000 0006
Descrizione Comando	<p>Lettura Stato Zone. Indica lo stato delle 80 zone, 1 byte per ogni zona. Valori di ritorno possibili: 0 - Riposo 1 - Sabotaggio 2 - Corto circuito 3 - Allarme.</p> <p>Attenzione, il tempo di esecuzione di questo comando è di circa 4 secondi, e quindi è possibile che variazioni di stato più rapide di 4 secondi non vengano rilevate.</p>
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte x 80 zone = 80 bytes
Tempo approx. esecuzione comando	4 secondi
Comando	\$0000 0007
Descrizione Comando	<p>Lettura Esclusione Zone. Blocco da 80 bytes, uno per ogni zona. Se il byte è ad un valore diverso da zero la zona referenziata è esclusa.</p>
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte x 80 zone = 80 bytes
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo
Comando	\$0000 0008
Descrizione Comando	<p>Lettura Stato Inserimento Partizioni. Blocco da 8 bytes, uno per ogni partizione. Se il byte è ad 1 la partizione referenziata e' inserita, se a 0 disinserita.</p>
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte x 8 partizioni = 8 bytes
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo

Comando	\$0000 0009
Descrizione Comando	Lettura Stato allarme partizioni. 1 byte di memoria allarmi linee sulle partizioni 1 ... 8 rispettivamente bit 0 ... 7.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo

Comando	\$0000 000A
Descrizione Comando	Lettura Stato sabotaggio partizioni. 1 byte di memoria sabotaggi linee su partizioni 1 .. 8 rispettivamente bit 0 ... 7.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo

Comando	\$0000 000B
Descrizione Comando	Lettura Stato sabotaggi centrale. 1 byte contenente i bit di memoria allarme su centrale: Apertura pannello, Antisabotaggio Bilanciato, Sabotaggio Periferiche BPI, Chiave Falsa rispettivamente bit 0.. bit 3.
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in lettura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	1 secondo

Comando **\$0000 000C**

Descrizione Comando **Letture Stato guasti.**
Blocco da 10 bytes, 1 byte uno per ogni guasto.
Se il byte è ad un valore diverso da zero il guasto referenziato è nella condizione attiva. Vedi tabella seguente.

Centrale **Omnia / Academy 40**

Numero di bytes in lettura **Versione firmware 01.00 - 7 bytes**
Versione firmware 02.00 e successive - 10 bytes.

Tempo approx.
esecuzione comando **1 secondo**

Byte	Descrizione
1	Guasto fusibile +F
2	Guasto fusibile +B
3	Guasto fusibile BPI 1
4	Guasto fusibile BPI 2
5	Mancanza rete
6	Batteria bassa
7	Problemi al sistema di alimentazione
<i>Solo per versioni firmware 2.00 e successive</i>	
8	Mancanza rete su stazioni di alimentazione
9	Batteria bassa su stazioni di alimentazione
10	Problemi al sistema di alimentazione su stazioni di alimentazione

Comando

\$0000 000D

Descrizione Comando

Letture Logger:

2 Bytes per le informazioni generali relative alla logger e cioè:

- 1° byte ➤ Numero d'ordine del prossimo evento che sarà memorizzato sulla logger (ProxEvent).
- 2° byte ➤ Numero di eventi memorizzati sulla logger. Tale numero parte da zero ed una volta giunto al massimo (200) resta a quel Valore(NumEvents).

A seguire vi è il blocco di memoria contenente gli eventi letti.

Ogni evento è memorizzato in un record di 10 bytes.

Il record è composto da 5 campi come indicato nella tabella '**Formato del Record evento**'. La decodifica di un record evento dipende prima di tutto dal campo '**Tipo Evento**' secondo quanto mostrato nella tabella '**Decodifica Record Evento**'. Un campo vuoto in questa tabella indica che il campo stesso è senza significato per il '**Tipo Evento**' in esame. Per gli eventi dove sono significativi il '**Tipo Agente**', la '**Provenienza Guasti**' o il '**Tipo di Azione Telefonica**' la decodifica è indicata nella tabella omonima.

Attenzione: il buffer è circolare, quindi il primo evento in ordine cronologico è il primo se il numero di eventi è minore di 200, altrimenti si parte da ProxEvent-1 fino al massimo e poi da 0 a ProxEvent -2.

Centrale

Omnia / Academy 40

Numero di bytes in lettura

10 bytes x NumEvents

Tempo approx.

esecuzione comando

26 secondi per logger piena**Formato del Record evento**

Campo Tipo Evento	Campo Identificativo Evento	Campo Tipo Agente	Campo Identificativo Agente	Campo Data Ora
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	6 bytes

Decodifica Record Evento:

Descrizione	Tipo Evento	Identif. Tipo	Tipo Agente	Identif. Agente	Data e Ora (*)
Evento vuoto	0				h/m/G/M/S/A
Allarme di zona	1	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Ripristino allarme di zona	2	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Allarme zona in test	3	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Sabotaggio zona	4	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Ripristino sabotaggio zona	5	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Sabotaggio zona in test	6	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Evento su zona comando	7	Num. zona			h/m/G/M/S/A
Apertura pannello di centrale	8				h/m/G/M/S/A
Ripristino apertura pannello di centrale	9				h/m/G/M/S/A
Anti sabotaggio	10				h/m/G/M/S/A
Ripristino anti sabotaggio	11				h/m/G/M/S/A
Guasto fusibile +F	12				h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto fusibile +F	13				h/m/G/M/S/A
Guasto fusibile +B	14				h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto fusibile +B	15				h/m/G/M/S/A
Guasto fusibile BP11	16				h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto fusibile BP11	17				h/m/G/M/S/A
Guasto fusibile BP12	18				h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto fusibile BP12	19				h/m/G/M/S/A
Guasto main (rete)	20	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto main	21	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Guasto low battery	22	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto low battery	23	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Guasto powering system	24	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Ripristino Guasto powering system	25	Provenienza			h/m/G/M/S/A
Tamper dispositivo BPI	26	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Ripristino tamper dispositivo BPI	27	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Trouble dispositivo BPI	28	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Ripristino trouble dispositivo BPI	29	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Chiave falsa su dispositivo BPI	30	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Ripristino chiave falsa su dispositivo BPI	31	Indir. Dev.			h/m/G/M/S/A
Richiesta inserimento partizione	32	Mask Part	Inseritore Tastiera Zone comando Esterno MF via telefono	Chiave Codice	h/m/G/M/S/A
Inserimento partizione dipendente	33	Mask Part			h/m/G/M/S/A
Richiesta disinserimento partizione	34	Mask Part	Inseritore Tastiera Zone comando Esterno MF via telefono	Chiave Codice	h/m/G/M/S/A

Disinserimento partizione dipendente	35	Mask Part			h/m/G/M/S/A
Richiesta reset di partizione	36	Mask Part	Tastiera Zone comando Esterno MF via telefono	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta reset di centrale	37		Tastiera Zone comando Esterno MF via telefono	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta stop allarmi su partizione	38	Mask Part	Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta fine stop allarmi su partizione	39	Mask Part	Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta stop allarmi di centrale	40		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta fine stop allarmi di centrale	41		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Esclusione zona	42	Num zona	Tastiera Esterno Sistema	Codice	h/m/G/M/S/A
Inclusione zona	43	Num zona	Tastiera Esterno Sistema	Codice	h/m/G/M/S/A
Inserimento chiave buona su inseritore	44	Chiave	Inseritore		h/m/G/M/S/A
Estrazione chiave buona da su inseritore	45	Chiave	Inseritore		h/m/G/M/S/A
Riconosciuto codice	46	Codice	Tastiera MF via telefono		h/m/G/M/S/A
Super tasto	47	Tasto	Tastiera		h/m/G/M/S/A
Test periodico	48				h/m/G/M/S/A
Ingresso menù visualizzazioni	49		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Abilitazione teleassistenza	50		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Disabilitazione teleassistenza	51		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta teleassistenza	52		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Cancellazione coda telefonica	53		Tastiera Zone comando	Codice	h/m/G/M/S/A
Ingresso in teleassistenza	54				h/m/G/M/S/A
Fine teleassistenza	55				h/m/G/M/S/A
Ingresso in programmazione	56		Tastiera Esterno	Codice	h/m/G/M/S/A
Uscita da programmazione	57		Tastiera Esterno	Codice	h/m/G/M/S/A
Spazio esaurito su coda telefonica	58				h/m/G/M/S/A
Attivazione manuale uscita	59	Uscita	Tastiera MF via telefono	Codice	h/m/G/M/S/A
Ripristino manuale uscita	60	Uscita	Tastiera MF via telefono	Codice	h/m/G/M/S/A
Azione telefonica fallita	61	Tipo azione telefonica	Numeri telef. A	Numeri telef. B	h/m/G/M/S/A
Abilitazione risponditore	62		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Disabilitazione risponditore	63		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta stampa contenuto logger	64		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Richiesta straordinario su aree	65	Mask Part	Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Abilitazione auto-inserimenti da programmatore orario	66		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Disabilitazione auto-inserimenti da programmatore orario	67		Tastiera	Codice	h/m/G/M/S/A
Mancanza linea telefonica (dalla revisione firmware 3.0)	68				h/m/G/M/S/A

(*) - h = ora, m = minuto, G = Giorno, M = Mese, S = Secolo, A = Anno

Tipo Agente:

Tipo Agente	Descrizione
0	Sistema
1	Codice da tastiera 0
2	Codice da tastiera 1
3	Codice da tastiera 2
4	Codice da tastiera 3
5	Codice da tastiera 4
6	Codice da tastiera 5
7	Codice da tastiera 6
8	Codice da tastiera 7
9	Chiave su inseritore 0
10	Chiave su inseritore 1
11	Chiave su inseritore 2
12	Chiave su inseritore 3
13	Chiave su inseritore 4
14	Chiave su inseritore 5
15	Chiave su inseritore 6
16	Chiave su inseritore 7
17	Chiave su inseritore 8
18	Chiave su inseritore 9
19	Chiave su inseritore 10
20	Chiave su inseritore 11
21	Chiave su inseritore 12
22	Chiave su inseritore 13
23	Chiave su inseritore 14
24	Chiave su inseritore 15
25	Zone Comando
26	Esterno
27	MF via telefono

Tipo di Azione Telefonica:

0	Teleassistenza
1	Comunicazione DTMF
2	Combinatore
3	Comunicatore impulsi

Provenienza Guasti:

0	Unità Centrale
0x40	Stazione alimentazione 1
0x41	Stazione alimentazione 2

- **Numeri telefono A, Numeri telefono B:** I loro bit riportano un 1 logico in corrispondenza dei numeri di telefono che hanno determinato il fallimento della telefonata.
- **Telefonata vocale:** entrambi i bytes sono significativi (sono 16 i numeri telefonici disponibili per telefonate vocali).
- **Altre chiamate:** I 4 bit più bassi del byte Numeri telefono B sono significativi.

Comando	\$0001 0001
Descrizione Comando	Lettura stato LEDs pannello frontale + Schermo LCD
Centrale	Fire Class 100/200
Numero di bytes in lettura	93
Tempo approx. esecuzione comando	3 secondi

Byte	Descrizione
0 ... 19	1° rigo Schermo LCD
20 ... 39	2° rigo Schermo LCD
40 ... 59	3° rigo Schermo LCD
60 ... 79	4° rigo Schermo LCD
80	DeviceState0 (Vedi Tabella DeviceState0)
81	DeviceState1 (Non gestito)
82	DeviceState2 (Non gestito)
83	DeviceState3 (Non gestito)
84	DeviceState4 (Vedi Tabella DeviceState4)
85	DeviceState5 (Non gestito)
86	DeviceState6 (Non gestito)
87	DeviceState7 (Non gestito)
88	OutPutMatrixCol_0 (Vedi Tabella OutputMatrixCol_0)
89	OutPutMatrixCol_1 (Vedi Tabella OutputMatrixCol_1)
90	OutPutMatrixCol_2 (Vedi Tabella OutputMatrixCol_2)
91	OutPutMatrixCol_3 (Vedi Tabella OutputMatrixCol_3)
92	OutPutMatrixRow_8 (Vedi Tabella OutputMatrixRow_8)

DeviceState0		
Bit	Evento	Descrizione
0	<i>Non gestito</i>	—
1	<i>Non gestito</i>	—
2	EstinzioneGenFlag	È 1 se la Centrale sta eseguendo la fase di "Estinzione"
3	InibizioneGenFlag	È 1 se la Centrale sta eseguendo al fase di "Inibizione"
4	AvvisoGenFlag	È 1 se la Centrale ha un "AVVISO" attivo
5	AvariaGenFlag	È 1 se la Centrale ha una "AVARIA" attiva
6	PreAllarmeGenFlag	È 1 se la Centrale ha un "PREALLARME" attivo
7	AllarmeGenFlag	È 1 se la Centrale ha un "ALLARME" attivo

DeviceState4

Bit	Evento	Descrizione
0	<i>Non gestito</i>	—
1	<i>Non gestito</i>	—
2	NETEstinzioneGenFlag	È 1 se uno Slave sta eseguendo la fase di "Estinzione"
3	NETInibizioneGenFlag	È 1 se uno Slave sta eseguendo al fase di "Inibizione"
4	NETAvvisoGenFlag	È 1 se uno Slave ha un "AVVISO" attivo
5	NETAvariaGenFlag	È 1 se uno Slave ha una "AVARIA" attiva
6	NETPreAllarmeGenFlag	È 1 se uno Slave ha un "PREALLARME" attivo
7	NETAllarmeGenFlag	È 1 se uno Slave ha un "ALLARME" attivo

OutputMatrixCol_0

Bit	Evento	Descrizione
0	LED_Z1	È 1 se il LED relativo alla zona 1 è acceso
1	LED_Z2	È 1 se il LED relativo alla zona 2 è acceso
2	LED_Z3	È 1 se il LED relativo alla zona 3 è acceso
3	LED_Z4	È 1 se il LED relativo alla zona 4 è acceso
4	LED_Z5	È 1 se il LED relativo alla zona 5 è acceso
5	LED_Z6	È 1 se il LED relativo alla zona 6 è acceso
6	LED_Z7	È 1 se il LED relativo alla zona 7 è acceso
7	LED_Z8	È 1 se il LED relativo alla zona 8 è acceso

OutputMatrixCol_1

Bit	Evento	Descrizione
0	LED_Z9	È 1 se il LED relativo alla zona 1 è acceso
1	LED_Z10	È 1 se il LED relativo alla zona 2 è acceso
2	LED_Z11	È 1 se il LED relativo alla zona 3 è acceso
3	LED_Z12	È 1 se il LED relativo alla zona 4 è acceso
4	LED_Z13	È 1 se il LED relativo alla zona 5 è acceso
5	LED_Z14	È 1 se il LED relativo alla zona 6 è acceso
6	LED_Z15	È 1 se il LED relativo alla zona 7 è acceso
7	LED_Z16	È 1 se il LED relativo alla zona 8 è acceso

OutputMatrixCol_2

Bit	Evento	Descrizione
0	Led_AvariaGenerale	È 1 se il LED relativo all'avaria generale è acceso
1	Led_Address	È 1 se il LED relativo all'avaria da indirizzo che non risponde è acceso
2	Led_MainFault	È 1 se il LED relativo all'avaria per fault di rete è acceso
3	Led_BatteriaAssente	È 1 se il LED relativo all'avaria di batteria assente è acceso
4	Led_BatteriaBassa	È 1 se il LED relativo all'avaria di batteria bassa è acceso
5	Led_DifettoTerra	È 1 se il LED relativo all'avaria di difetto di terra è acceso
6	Led_Fuses	È 1 se il LED relativo all'avaria di mancanza fusibili è acceso
7	Led_Disabilitazioni	È 1 se il LED relativo all'avaria per disabilitazione attiva è acceso

OutputMatrixCol_3

Bit	Evento	Descrizione
0	Led_Preallarme	È 1 se acceso il LED al Preallarme
1	Led_Allarme Generale	È 1 se acceso il LED all'Allarme Generale
2	Led_MoreAlarm	È 1 se acceso il LED alla condizione di più Allarmi Contemporanei
3	Led_Tacitazione	È 1 se acceso il LED alla Tacitazione Attiva
4	Led_SomeAddress	È 1 se acceso il LED all'Avaria da Doppio Indirizzo
5	Led_Test	È 1 se acceso il LED alla modalità WALK-TEST Attiva
6	Led_Giorno	È 1 se acceso il LED alla modalità GIORNO Attiva
7	Led_Notte	È 1 se acceso il LED alla modalità NOTTE Attiva

OutputMatrixRow_8

Bit	Evento	Descrizione
0	<i>Non gestito</i>	—
1	<i>Non gestito</i>	—
2	Led_Telecom	È 1 se acceso il LED relativo al Modulo Telecom
3	Led_RETE	È 1 se acceso il LED relativo alla RETE (Main Power)
4	<i>Non gestito</i>	—
5	<i>Non gestito</i>	—
6	<i>Non gestito</i>	—
7	<i>Non gestito</i>	—

Comando

\$0001 0002

Descrizione Comando

Letture Archivio:

2 Bytes per le informazioni generali relative alla logger e cioè:

- 1° byte ➤ Numero d'ordine dell'ultimo evento memorizzato nella logger
 2° byte ➤ Numero di eventi memorizzati nella logger a partire da zero

ATTENZIONE: il buffer è circolare, quindi il primo evento in ordine cronologico è il primo se il numero d'ordine dell'ultimo evento memorizzato è uguale al numero totale di eventi memorizzati, altrimenti si parte dall'ultimo evento memorizzato +1 fino al numero massimo di eventi (200) e poi dallo 0 all'ultimo evento memorizzato.

Centrale

Fire Class 100/200

Numero di bytes in lettura

2 + (80 bytes x Numero eventi)

Tempo approx.

esecuzione comando

4 minuti per logger piena

Byte	Descrizione
1	Numero d'ordine dell'ultimo evento memorizzato nella logger
2	Numeri di eventi memorizzati nella logger a partire da zero
3 ... 22	Evento 1 - 20 caratteri di descrizione del Tipo Evento
23 ... 42	Evento 1 - 20 caratteri di descrizione della centrale di provenienza dell'Evento
43 ... 62	Evento 1 - 20 caratteri di descrizione dell'origine dell'Evento
63 ... 79	Evento 1 - 16 caratteri di descrizione per la data dell'Evento
80 ... 83	Evento 1 - 4 caratteri per la provenienza dell'Evento. Esempio: 1S01 ⇔ Loop 1, Sensore 1
84 ... 103	Evento 2 - 20 caratteri di descrizione del Tipo Evento
104 ... 123	Evento 2 - 20 caratteri di descrizione della centrale di provenienza dell'Evento
124 ... 143	Evento 2 - 20 caratteri di descrizione dell'origine dell'Evento
144 ... 159	Evento 2 - 16 caratteri di descrizione per la data dell'Evento
160 ... 163	Evento 2 - 4 caratteri per la provenienza dell'Evento. Esempio: 2S03 ⇔ Loop 2, Sensore 3
...	...
...	...
15999 ... 16003	Evento 200 - 4 caratteri per la provenienza dell'Evento. Esempio: 1S05 ⇔ Loop 1, Sensore 5

Comando **\$0001 0003**

Descrizione Comando **Lettura Puntatori storico in tempo reale:**
 2 Bytes per il totale avarie memorizzate nello storico eventi in tempo reale
 2 Bytes per il totale allarmi memorizzati nello storico eventi in tempo reale
 (Valori a partire da 0)

Centrale **Fire Class 100/200**

Numero di bytes in lettura **4**

Tempo approx.
 esecuzione comando **2 secondi**

Byte	Descrizione
1	Byte low della word contenente il totale avarie
2	Byte high della word contenente il totale avarie
3	Byte low della word contenente il totale allarmi
4	Byte high della word contenente il totale allarmi

Comando **\$0001 0004**

Descrizione Comando **Lettura storico eventi Avarie in tempo reale:**
 3 Bytes per ogni evento letto.
 Nel buffer puntato dall'ultimo parametro della funzione, scrivere nei primi 2 bytes (in ordine Low-High), la word contenente l'ultimo totale Avarie (letto con il comando 0x0001 0003) e nel 3° e 4° byte la word relativa al penultimo valore di totale Avarie. Per leggere lo storico eventi a partire dal primo evento, la prima volta, passare come penultimo valore di totale Avarie 0xFFFF (in quanto il puntatore parte da 0).
 L'intento è quello di dare la possibilità di leggere nello storico sintetico solo gli ultimi eventi accaduti, in modo da far arrivare gli eventi all'applicativo di monitoring effettivamente in tempo reale.
 L'applicativo che utilizza **BIS** dovrebbe effettuare un polling sul comando 0x00010003 e al variare dei contatori di totale Avarie/Allarmi, leggere lo storico eventi con i comandi 0x00010004 e 0x00010005.

Centrale **Fire Class 100/200**

Numero di bytes in lettura **3 per ogni evento letto**

Tempo approx.
 esecuzione comando **Dipende dal numero di eventi in lettura**

Byte	Descrizione
1	Loop
2	Address
3	Tipo

Nel byte di **Loop** la codifica adottata è la seguente:

0xCL con C = 0 ⇒ Master
 C = 1 ⇒ Slave 1
 C = 7 ⇒ Slave 7
 C = 8 ⇒ Repeater 1
 C = F ⇒ Repeater 8
 L = 1 oppure 2 ⇒ Loop 1 o Loop 2

Nel byte di **Address** la codifica adottata è:

Indirizzo in BCD

Nel byte di **Tipo** la codifica adottata è la seguente:

00 = Sensore Loop 1, address 100 = Zona Convenzionale
11 = Modulo
22 = Zona
AA = Scheda Madre

Comando

\$0001 0005

Descrizione Comando

Lettura storico eventi Allarme in tempo reale:
(Vedi comando **\$0001 0004**)

DESCRIZIONE DEI COMANDI IN SCRITTURA

I comandi di scrittura impongono il passaggio dei seguenti parametri (uguali per tutti i comandi):

Numero codice utente	Numero d'ordine del codice utente conosciuto (1 ... 31).
Codice PIN	Puntatore al primo carattere della stringa contenente il PIN conosciuto (ad esempio '0001').
Lunghezza codice	Numero di caratteri di cui è composto il codice PIN conosciuto (ad esempio 4);

Comando	\$0000 0081
Descrizione Comando	Impostazione orologio
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in scrittura	12 byte
Tempo approx. esecuzione comando	9 secondi

Descrizione Dati da inviare:

Byte	Descrizione
01	Ora (da 0 a 23)
02	Minuto (da 0 a 59)
03	Giorno (da 1 a 31)
04	Mese (da 1 a 12)
05	Secolo (da 0 a 99)
06	Anno (da 0 a 99)
07	Giorno settimana (da 0 a 6 dove 0 è lunedì)
Di seguito blocco di 4 bytes recante la programmazione dei 4 simboli di interpunzione per data e ora. Ad esempio: 14:35-22/05_1996 (: - / _)	
08	Simbolo di interpunzione 1
09	Simbolo di interpunzione 1
10	Simbolo di interpunzione 1
11	Simbolo di interpunzione 1
12	Formato data: 0 per visualizzazione italiana (GG,MM,AAAA) <>0 per visualizzazione inglese (AAAA,MM,GG)

Comando **\$0000 0082**

Descrizione Comando **Inserimento partizioni**

Centrale **Omnia / Academy 40**

Numero di bytes in scrittura **1 byte**

Tempo approx.
esecuzione comando **6 secondi**

Descrizione Dati da inviare:

Byte	Descrizione
01	Maschera per le partizioni da inserire: i bit 0 ... 7 si riferiscono rispettivamente alle partizioni 1 ... 8. Se per una partizione non viene richiesto l'inserimento, il suo stato rimane quello attuale.

Comando **\$0000 0083**

Descrizione Comando **Disinserimento partizioni**

Centrale **Omnia / Academy 40**

Numero di bytes in scrittura **1 byte**

Tempo approx.
esecuzione comando **6 secondi**

Descrizione Dati da inviare:

Byte	Descrizione
01	Maschera per le partizioni da disinserire: i bit 0 ... 7 si riferiscono rispettivamente alle partizioni 1 ... 8. Se per una partizione non viene richiesto il disinserimento, il suo stato rimane quello attuale.

Comando **\$0000 0084**

Descrizione Comando **Reset partizioni**

Centrale **Omnia / Academy 40**

Numero di bytes in scrittura **1 byte**

Tempo approx.
esecuzione comando **6 secondi**

Descrizione Dati da inviare:

Byte	Descrizione
01	Maschera per il reset partizioni: i bit 0 ... 7 si riferiscono rispettivamente alle partizioni 1 ... 8.

Comando	\$0000 0085
Descrizione Comando	Reset Centrale
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in scrittura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	6 secondi
Descrizione Dati da inviare:	

Byte	Descrizione
01	Per la richiesta di reset di centrale, il byte inviato deve essere diverso da 0.

Comando	\$0000 0086
Descrizione Comando	Esclusione zona
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in scrittura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	7 secondi
Descrizione Dati da inviare (intervallo valido da 0 ad 80):	

Byte	Descrizione
01	Numero Zona da escludere: 0 - Nessuna Zona, >0 - Zona da escludere

Comando	\$0000 0087
Descrizione Comando	Inclusione zona
Centrale	Omnia / Academy 40
Numero di bytes in scrittura	1 byte
Tempo approx. esecuzione comando	7 secondi
Descrizione Dati da inviare (intervallo valido da 0 ad 80):	

Byte	Descrizione
01	Numero Zona da includere: 0 - Nessuna Zona, >0 - Zona da includere

Esempi :

/*
Questo sorgente e' stato provato con **Visual Basic for Application** (versione Office 2000)

La seguente implementazione esegue il comando di lettura della configurazione dei dispositivi BPI (comando 0x1)

La porta di comunicazione è la COM1, il numero di tentativi è 1, il Codice utente non è necessario poiché si tratta di un comando di lettura.

Il risultato viene inserito come testo al documento attivo.

```
*/  
  
Declare Function PanelConnection Lib "c:\bentel dll\omnia\BIS.DLL"  
(ByVal Comando As Long, ByVal porta As Byte, tentativi, ByVal Pin As  
Byte, ByVal LenPin As Byte, ByVal presult As Byte) As Byte  
  
Sub BentelDLL()  
`  
` BentelDLL Macro  
`  
Dim Buffer(1024) As Byte  
Dim IntI As Long  
Dim ExitCode As Byte  
Dim Stringa As String  
  
ExitCode = PanelConnection(1, 1, 1, "", 0, Buffer(0))  
  
If ExitCode = 0 Then  
    Stringa = "Byte : "  
    For IntI = 0 To 65  
        Stringa = Stringa & " 0x" & Hex(Buffer(IntI))  
    Next  
    Selection.TypeText Text:=Stringa  
End If  
  
With ActiveDocument  
    MsgBox "Result code of panelconnection" + Str$(ExitCode)  
End With  
  
End Sub
```

/*

Questo sorgente e' stato provato con il compilatore **VisualC 5.0**.

A parte gli includes lo stesso file e' valido anche con il compilatore **Borland BCC 5.3**.

E' stato provato sia in lettura che in scrittura, con Windows2000 e con Windows98.

La seguente implementazione esegue il comando di impostazione dell'orologio (comando 0x81);

viene passato come codice pin il codice "0001"

la data impostata è : 07/09/2001 (venerdi)

l'ora impostata è : 16:00

i segni di interpunzione sono ":-/_" (visualizzazione data : 16:00-07/09_2001)

*/

```
#include <wtypes.h>
```

```
#include <stdio.h>
```

```
typedef unsigned char (__stdcall *myFunct)(unsigned long int,unsigned char,unsigned char,unsigned char*,unsigned char,unsigned char*);
```

```
void main(void);
```

```
void main(void)
```

```
{
```

```
    unsigned char buffer[1024];
```

```
    unsigned char pin[7]={"0001"};
```

```
    unsigned char seriale,retry,pinlen,response;
```

```
    unsigned long int comando;
```

```
    unsigned char dummy;
```

```
    HINSTANCE modulo;
```

```
    myFunct ftrue;
```

```
    seriale=2;
```

```
    comando=0x81;
```

```
    pinlen=4;
```

```
    retry=3;
```

```
    buffer[0]=16;
```

```
    buffer[1]=00;
```

```
    buffer[2]=7;
```

```
    buffer[3]=9;
```

```
    buffer[4]=20;
```

```
    buffer[5]=1;
```

```
    buffer[6]=4;
```

```
    buffer[7]=':';
```

```
    buffer[8]='-';
```

```
    buffer[9]='/';
```

```
    buffer[10]='_';
```

```
    buffer[11]=0;
```

```
    modulo=LoadLibrary("BIS.dll");
```

```
    ftrue=( myFunct)GetProcAddress(modulo,"PanelConnection");
```

```
    response=(*ftrue)(comando,seriale,retry,pin,pinlen,buffer);
```

```
    printf ("result = %d",response);
```

```
    FreeLibrary(modulo);
```

```
}
```

Control Panel Model	Command	Operation	Code Command DWORD	Page
–	Read	BIS Version	0x00000000	27
Omnia	Read	Read BPI bus device configuration	0x00000001	27
Omnia	Read	Read real-time Configuration of BPI bus devices	0x00000002	28
Omnia	Read	Read peripherals in tamper status	0x00000003	29
Omnia	Read	Read Zone descriptions	0x00000004	29
Omnia	Read	Read Partition Descriptions	0x00000005	29
Omnia	Read	Read Zone status	0x00000006	30
Omnia	Read	Read Zone Bypass	0x00000007	30
Omnia	Read	Read Armed status of Partitions	0x00000008	30
Omnia	Read	Read alarm status on partitions	0x00000009	31
Omnia	Read	Read Tamper status on partitions	0x0000000A	31
Omnia	Read	Read Tamper on control panel	0x0000000B	31
Omnia	Read	Read Trouble status	0x0000000C	32
Omnia	Read	Read Event Buffer	0x0000000D	33
Omnia	Write	Clock setting	0x00000081	44
Omnia	Write	Arm partitions	0x00000082	45
Omnia	Write	Disarm partitions	0x00000083	45
Omnia	Write	Reset partitions	0x00000084	46
Omnia	Write	Reset Control Panel	0x00000085	46
Omnia	Write	Bypass Zone	0x00000086	47
Omnia	Write	UnBypass Zone	0x00000087	47
FireClass	Read	Read Panel LED status and LCD screen	0x00010001	37
FireClass	Read	Read Panel Buffer	0x00010002	40
FireClass	Read	Read real-time buffer pointers	0x00010003	41
FireClass	Read	Read real-time trouble events	0x00010004	41
FireClass	Read	Read real-time Alarm event buffer	0x00010005	42

Function Name: **PanelConnection**
Index: **1**

Incoming:

Data Type	Parameter Description
DOUBLE WORD	Command code
Byte	Serial port number (1 - COM1 ... 4 - COM4)
Byte	Maximum number of tries in the event of communication error (result = 3)
PChar	Code PIN : pointer on first character of the Code PIN string (necessary for Write commands only—need not be initialized for Read commands)
Byte	Len PIN: Code PIN string length (necessary for Write commands only—can be left at 0 for Read commands)
PChar	Pointer on the first element of the byte array—necessary for result information or information to be sent to the control panel. This array must be allocated by the calling procedure, for a number of elements >= the number of bytes required by the Read/Write command

Result:

Byte type:

- 0: Operation done
- 1: Invalid User Code
- 2: Serial port error
- 3: Communication error
- 4: Command not recognized
- 5: Panel type not recognized
- 6: Firmware version not recognized
- 7: Partitions Armed — impossible to open programming session
- 8: Programming session already open
- 9: Invalid writing data
- 10: Programming session
- 11: Disabled User Code
- 12: Not data available

Command	\$0000 0000
Command Description	BIS Version (Format xx.xx) Read BIS Version
Control Panel	–
Number of bytes to read	5
Approx. Time to execute Command	1 second

Command	\$0000 0001
Command Description	Read BPI bus device configuration
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	Firmware Version 1.xx 8 + 56 Firmware Version 2.xx and higher 10 + 56
Approx. Time to execute Command	2 seconds

1st Block of data. Each bit identifies a BPI device (peripheral), as follows:

Byte	Description
1	Key readers from address 0x00 through address 0x07, respectively from bit 0 to bit 7
2	Key readers from address 0x08 through address 0x0F, respectively from bit 0 to bit 7
3	LED Keypad from address 0x10 through address 0x17 (NOT MANAGED)
4	LCD Keypad from address 0x18 through address 0x1F, respectively from bit 0 to bit 7
5	Expander-In from address 0x20 through address 0x27, respectively from bit 0 to bit 7
6	Expander-In from address 0x28 through address 0x2F, respectively from bit 0 to bit 7
7	Expander-Out from address 0x30 through address 0x37, respectively from bit 0 to bit 7
8	NOT MANAGED
Only for firmware versions 2.xx and higher	
9	Power Supplies from address 0x38 through address 0x3A, respectively from bit 0 to bit 1
10	NOT MANAGED

2nd Block of data. To enable partitions on keypads and key readers.
Masks for key reader Arming types.

Byte	Description
1	Programmed mask to enable keypad 1 on partitions In this mask "Enabled" is indicated by "1" Bits 0 ... 7 correspond respectively to partitions 1 ... 8
...	...
8	Programmed mask to enable keypad 8 on partitions In this mask "Enabled" is indicated by "1" Bits 0 ... 7 correspond respectively to partitions 1 ... 8
9	Partition enablement for key reader 1
10	Arming type "A" mask for key reader 1
11	Arming type "B" mask for key reader 1
...	...
54	Partition enablement for key reader 16
55	Arming type "A" mask for key reader 16
56	Arming type "B" mask for key reader 16

Command **\$0000 0002**

Command Description **Read real-time Configuration of BPI bus devices**
 These locations indicate the configuration of the devices that the BPI bus interrogation routines detect on the Bus.
 The first startup of a brand new panel will generate the autoconfiguration phase.
 The new panel will configure with the values it reads twice consecutively on the bus.
 Refer to the 1st block of the first command for the device coding.

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **Firmware Version 1.xx 8**
Firmware Version 2.xx and higher 10

Approx. Time to command execution **1 second**

Command	\$0000 0003
Command Description	Read peripherals in tamper status Identifies the devices in tamper status. This signal corresponds to the Open panel/Snatch protection on the peripheral's box. Refer to the 1st block of the first command for the device coding. Note that key readers do not provide this signal at active value ("1"). Key reader hardware is not protected against tamper.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	Firmware Version 1.xx 8 Firmware Version 2.xx and higher 10
Approx. Time to command execution	2 seconds
Command	\$0000 0004
Command Description	Read Zone descriptions Shows the descriptions of the zones—16 characters each.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	16 character x 80 zones = 1280 bytes
Approx. Time to command execution	17 seconds
Command	\$0000 0005
Command Description	Read Partition Descriptions Shows the descriptions of the partitions—16 characters each.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	16 characters x 8 partitions = 128 bytes
Approx. Time to command execution	2 seconds

Command	\$0000 0006
Command Description	<p>Read Zone status Indicates the status of the 80 zones, 1 byte per zone. Possible return values: 0 - Standby 1 - Tamper 2 - Short circuit 3 - Alarm</p> <p><i>Important: The execution time of this command is approximately 4 seconds, therefore, status changes that occur in under 4 seconds may not be detected.</i></p>
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte x 80 zones = 80 bytes
Approx. Time to command execution	4 seconds
Command	\$0000 0007
Command Description	<p>Read Zone Bypass Block of 80 bytes, one per zone. If the byte has a value other than zero, the corresponding zone is in bypassed status.</p>
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte x 80 zones = 80 bytes
Approx. Time to command execution	1 second
Command	\$0000 0008
Command Description	<p>Read Armed status of Partitions Block of 8 bytes, one per partition. if the byte is at 1 the corresponding partition is armed, if at 0 it is disarmed.</p>
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte x 8 partitions = 8 bytes
Approx. Time to execute Command	1 second

Command	\$0000 0009
Command Description	Read alarm status on partitions 1 byte containing the zone alarm memory on partitions 1 ... 8 respectively bits 0 ... 7.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte
Approx. Time to command execution	1 second

Command	\$0000 000A
Command Description	Read Tamper status on partitions 1 byte containing the zone tamper memory on partitions 1 .. 8 respectively bits 0 ... 7.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte
Approx. Time to command execution	1 second

Command	\$0000 000B
Command Description	Read Tamper on control panel 1 byte containing the panel alarm memory bits: Open, ASB, Tamper BPI, False Key respectively bit 0.. bit 3.
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	1 byte
Aprox. Time of command execution	1 second

Command **\$0000 000C**

Command Description **Read Trouble status**
 Block of 10 bytes, 1 byte per warning.
 If the byte has a value other than zero the corresponding warning is active.
 Refer to the following table.

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **Firmware Version 01.00 - 7 bytes**
Firmware Version 02.00 and higher - 10 bytes

Aprox. Time of command execution **1 second**

ENGLISH

Byte	Description
1	Fuse +F warning
2	Fuse +B warning
3	Fuse BPI 1 warning
4	Fuse BPI 2 warning
5	Mains failure
6	Low battery
7	Power system trouble
<i>Only firmware versions 2.00 and higher</i>	
8	Mains failure on power stations
9	Low battery on power stations
10	Power system trouble on power stations

Command

\$0000 000D

Command Description

Read Event Buffer

2 Bytes for general information, that is:

1st byte > Number of the next event to be recorded in the event buffer (ProxEvent).

2nd bytes > Number of events recorded in the event buffer.

Events start at 0 (zero) and can reach a maximum of 200. Once reached, the maximum value will be retained.

Following is the memory block containing the events that have been read. Each event is recorded in a 10 byte record. The record comprises 5 fields, as per the “**Record Event Format**” (below). The code translation of a record event depends firstly, on the Event Type field, as shown in the “**Record Event Code Translation**” table. Blank fields in the tables indicate that the field is not significant for the event in question. When the Agent Type, Trouble Source or Telephone Action is significant for an event the code translation can be found in the relevant table.

IMPORTANT: *The events will be recorded in chronological order. When the buffer is full, the new events will delete and replace the oldest events, thus, event 201 will substitute event 1, event 202 will substitute event 2, and so forth.*

Control Panel

Omnia / Academy 40

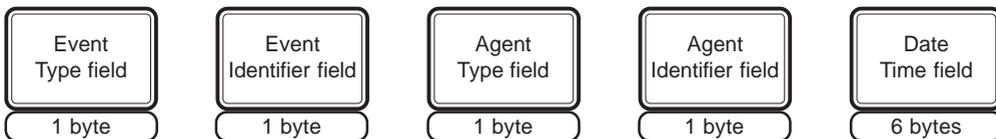
Number of bytes to read

10 bytes x NumEvents

Approx. Time to command execution

26 seconds for full buffer

Record Event Format



Record Event Code Translation:

ENGLISH

Description	Event Type	Identif. Type	Agent Type	Agent Identif.	Date and Time (*)
Empty Events	0				h/m/D/M/C/Y
Zone Alarm	1	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Reset zone alarm	2	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Alarm on zone in test	3	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Zone Tamper	4	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Reset Zone Tamper	5	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Tamper on zone in test	6	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Event on command zone	7	Zone Num.			h/m/D/M/C/Y
Open panel	8				h/m/D/M/C/Y
Reset Open panel	9				h/m/D/M/C/Y
Balanced tamper	10				h/m/D/M/C/Y
Reset balanced tamper	11				h/m/D/M/C/Y
Fuse +F warning	12				h/m/D/M/C/Y
Reset fuse +F warning	13				h/m/D/M/C/Y
Fuse +B warning	14				h/m/D/M/C/Y
Reset fuse +B warning	15				h/m/D/M/C/Y
Fuse BPI1 warning	16				h/m/D/M/C/Y
Reset fuse BPI1 warning	17				h/m/D/M/C/Y
Fuse BPI2 warning	18				h/m/D/M/C/Y
Reset fuse BPI2 warning	19				h/m/D/M/C/Y
Mains warning	20	Source			h/m/D/M/C/Y
Reset Mains warning	21	Source			h/m/D/M/C/Y
Low battery warning	22	Source			h/m/D/M/C/Y
Reset Low battery warning	23	Source			h/m/D/M/C/Y
Powering System warning	24	Source			h/m/D/M/C/Y
Reset Powering System warning	25	Source			h/m/D/M/C/Y
Tamper BPI device	26	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
Reset Tamper BPI device	27	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
BPI device trouble	28	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
Reset BPI device trouble	29	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
False key on BPI device	30	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
Reset False key on BPI device	31	Dev. Add.			h/m/D/M/C/Y
Arm partition command	32	Mask Part	Key reader Keypad Command Zone External MF via telephone	Key Code	h/m/D/M/C/Y
Arm dependent partition	33	Mask Part			h/m/D/M/C/Y
Disarm partition command	34	Mask Part	Key reader Keypad Command Zone External MF via telephone	Key Code	h/m/D/M/C/Y

Disarm dependent partition	35	Mask Part			h/m/D/M/C/Y
Reset partition command	36	Mask Part	Keypad Command Zone External MF via telephone	Code	h/m/D/M/C/Y
Reset panel command	37		Keypad Command Zones External MF via telephone	Code	h/m/D/M/C/Y
Stop Alarm on partition command	38	Mask Part	Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
End "Stop Alarm on partition" command	39	Mask Part	Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Stop Alarm on panel command	40		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
End "Stop Alarm on panel" command	41		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Bypass zone	42	Zone Num.	Keypad External System	Code	h/m/D/M/C/Y
Unbypass zone	43	Zone Num.	Keypad External System	Code	h/m/D/M/C/Y
Authorized key in key reader	44	Key	Key reader		h/m/D/M/C/Y
Authorized key extracted from key reader	45	Key	Key reader		h/m/D/M/C/Y
Known code	46	Code	Keypad MF via telephone		h/m/D/M/C/Y
Super key	47	Key	Keypad		h/m/D/M/C/Y
Test	48				h/m/D/M/C/Y
Access View menu	49		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Enable teleservice	50		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Disable teleservice	51		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Teleservice request	52		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Clear call queue	53		Keypad Command Zones	Code	h/m/D/M/C/Y
Access Teleservice	54				h/m/D/M/C/Y
End Teleservice	55				h/m/D/M/C/Y
Access programming	56		Keypad External	Code	h/m/D/M/C/Y
Exit programming	57		Keypad External	Code	h/m/D/M/C/Y
Call queue full	58				h/m/D/M/C/Y
Activation manual output	59	Output	Keypad MF via telephone	Code	h/m/D/M/C/Y
Reset manual output	60	Output	Keypad MF via telephone	Code	h/m/D/M/C/Y
Failed telephone action	61	Telephone action	Tel. Numbers A	Tel. Numbers B	h/m/D/M/C/Y
Enable Answering device	62		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Disable Answering device	63		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Print event buffer	64		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Overtime request on partitions	65	Mask Part	Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Enable autoarming by Timer	66		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Disable autoarming by Timer	67		Keypad	Code	h/m/D/M/C/Y
Telephone line trouble (Firmware version 3.0 and higher)	68				h/m/D/M/C/Y

(*) - h = hour, m = minute, D = Day, M = Month, C = Century, Y = Year

Agent Type:

Agent Type	Description
0	System
1	Code from keypad 0
2	Code from keypad 1
3	Code from keypad 2
4	Code from keypad 3
5	Code from keypad 4
6	Code from keypad 5
7	Code from keypad 6
8	Code from keypad 7
9	Key on key reader 0
10	Key on key reader 1
11	Key on key reader 2
12	Key on key reader 3
13	Key on key reader 4
14	Key on key reader 5
15	Key on key reader 6
16	Key on key reader 7
17	Key on key reader 8
18	Key on key reader 9
19	Key on key reader 10
20	Key on key reader 11
21	Key on key reader 12
22	Key on key reader 13
23	Key on key reader 14
24	Key on key reader 15
25	Command Zones
26	External
27	MF via telephone

Telephone action definitions:

0	Teleservice
1	DTMF Communications
2	Dialler
3	Pulse Communicator

Warning source:

0	Main Unit
0x40	Power station 1
0x41	Power station 2

- **Telephone Numbers A, Telephone Numbers B:** Their bits have "1" logic in accordance with the telephone numbers that determined the failed call.
- **Voice call:** both bytes are significant (16 telephone numbers available for calls).
- **Other calls:** The 4 lowest bits of the byte corresponding to Telephone Number B are significant.

Command	\$0001 0001
Command Description	Read Panel LED status and LCD screen
Control Panel	Fire Class 100/200
Number of bytes to read	93
Approx. Time to execute Command	3 seconds

Byte	Descrizione
0 ... 19	1st row LCD
20 ... 39	2nd row LCD
40 ... 59	3 rd row LCD
60 ... 79	4th row LCD
80	DeviceState0 (See DeviceState0)
81	DeviceState1 (Not managed)
82	DeviceState2 (Not managed)
83	DeviceState3 (Not managed)
84	DeviceState4 (See DeviceState4)
85	DeviceState5 (Not managed)
86	DeviceState6 (Not managed)
87	DeviceState7 (Not managed)
88	OutPutMatrixCol_0 (See OutputMatrixCol_0)
89	OutPutMatrixCol_1 (See OutputMatrixCol_1)
90	OutPutMatrixCol_2 (See OutputMatrixCol_2)
91	OutPutMatrixCol_3 (See OutputMatrixCol_3)
92	OutPutMatrixRow_8 (See OutputMatrixRow_8)

DeviceState0		
Bit	Event	Description
0	<i>Not managed</i>	–
1	<i>Not managed</i>	–
2	ExtinctionGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel is running "Extinction" phase
3	InhibitionGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel is running "Inhibit" phase
4	WarningGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel signals active "WARNING" event
5	TroubleGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel signals active "TROUBLE" event
6	PrealarmGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel signals active "PREALARM" event
7	AlarmGenFlag	Is equal to 1 if the Control Panel signals active "ALARM" event

DeviceState4		
Bit	Event	Description
0	<i>Not managed</i>	–
1	<i>Not managed</i>	–
2	NETExtinctionGenFlag	Is equal to 1 if one Slave is running "Extinction" phase
3	NETInhibitGenFlag	Is equal to 1 if one Slave is running "Inhibit" phase
4	NETWarningGenFlag	Is equal to 1 if one Slave signals active "WARNING" event
5	NETTroubleGenFlag	Is equal to 1 if one Slave signals active "TROUBLE" event
6	NETPreAlarmGenFlag	Is equal to 1 if one Slave signals active "PREALARM" event
7	NETAlarmGenFlag	Is equal to 1 if one Slave signals active "ALARM" event

OutputMatrixCol_0		
Bit	Event	Description
0	LED_Z1	Is equal to 1 if zone 1 LED is ON
1	LED_Z2	Is equal to 1 if zone 2 LED is ON
2	LED_Z3	Is equal to 1 if zone 3 LED is ON
3	LED_Z4	Is equal to 1 if zone 4 LED is ON
4	LED_Z5	Is equal to 1 if zone 5 LED is ON
5	LED_Z6	Is equal to 1 if zone 6 LED is ON
6	LED_Z7	Is equal to 1 if zone 7 LED is ON
7	LED_Z8	Is equal to 1 if zone 8 LED is ON

OutputMatrixCol_1		
Bit	Event	Description
0	LED_Z9	Is equal to 1 if zone 1 LED is ON
1	LED_Z10	Is equal to 1 if zone 2 LED is ON
2	LED_Z11	Is equal to 1 if zone 3 LED is ON
3	LED_Z12	Is equal to 1 if zone 4 LED is ON
4	LED_Z13	Is equal to 1 if zone 5 LED is ON
5	LED_Z14	Is equal to 1 if zone 6 LED is ON
6	LED_Z15	Is equal to 1 if zone 7 LED is ON
7	LED_Z16	Is equal to 1 if zone 8 LED is ON

OutputMatrixCol_2

Bit	Event	Description
0	LED_Fault	Is equal to 1 if the Fault LED is ON
1	LED_Address	Is equal to 1 if the Address LED is ON of an unfound device is ON
2	LED_Main	Is equal to 1 if the Main LED is ON
3	LED_NoBattery	Is equal to 1 if the NoBattery LED is ON
4	LED_LowBattery	Is equal to 1 if the LowBattery LED is ON
5	LED_Ground	Is equal to 1 if the Ground LED is ON
6	LED_Fuses	Is equal to 1 if the Fuses LED is ON
7	LED_Exclusions	Is equal to 1 if the Exclusions LED is ON

OutputMatrixCol_3

Bit	Event	Description
0	LED_Pre-Alarm	Is equal to 1 if the Pre-Alarm LED is ON
1	LED_Alarm	Is equal to 1 if the Alarm LED is ON
2	LED_MoreAlarms	Is equal to 1 if the MoreAlarms LED is ON (indicates several alarms)
3	LED_Silence	Is equal to 1 if the Silence LED is ON
4	LED_MoreAddresses	Is equal to 1 if the MoreAddresses LED is ON (indicates a duplicated address)
5	LED_Test	Is equal to 1 if the Test LED is ON
6	LED_Day	Is equal to 1 if the Day LED is ON
7	LED_Night	Is equal to 1 if the Night LED is ON

OutputMatrixRow_8

Bit	Event	Description
0	<i>Not managed</i>	–
1	<i>Not managed</i>	–
2	Telecom_LED	Is equal to 1 if the Telecom Module LED is ON
3	Mains_LED	Is equal to 1 if the Mains LED is ON
4	<i>Not managed</i>	–
5	<i>Not managed</i>	–
6	<i>Not managed</i>	–
7	<i>Not managed</i>	–

Command

\$0001 0002

Command Description

Read Panel Buffer:

2 bytes for general information relative to the buffer, that is:

1st byte > sequential number of the last event recorded in the buffer

2nd byte > number of events recorded in the buffer — starting from zero

IMPORTANT: *The event buffer is circular, and holds 200 events (from 0 to 199). When the event buffer is full (200 events), the new events will clear the oldest events automatically.*

For example: event 200 will overwrite the first event (event 0), event 201 will overwrite the second event (event 1), and so forth.

Control Panel

Fire Class 100/200

Number of bytes to read

2 + (80 bytes x Numer of events)

Approx. Time

to execute Command

4 minutes for full buffer

Byte	Description
1	Sequential number of the last event recorded in the event buffer
2	Number of events memorized in the buffer starting from zero
3 ... 22	Event 1 - 20 crt for the description of event type
23 ... 42	Event 1 - 20 crt for the description of the COntral panel that generated the event
43 ... 62	Event 1 - 20 crt for the description of the event origin
63 ... 79	Event 1 - 16 crt for the event date
80 ... 83	Event 1 - 4 crt for the description of the device that generated the event. <i>Example: 1S01 ⇨ Loop 1, Sensor 1</i>
84 ... 103	Event 2 - 20 crt for the description of event type
104 ... 123	Event 2 - 20 crt for the description of the COntral panel that generated the event
124 ... 143	Event 2 - 20 crt for the description of the event origin
144 ... 159	Event 2 - 16 crt for the event date
160 ... 163	Event 2 - 4 crt for the description of the device that generated the event. <i>Example: 2S03 ⇨ Loop 2, Sensor 3</i>
...	...
...	...
15999 ... 16003	Event 200 - 4 crt for the description of the device that generated the event. <i>Example: 1S05 ⇨ Loop 1, Sensor 5</i>

Command **\$0001 0003**

Command Description **Read real-time buffer pointers:**
 2 bytes for the total Trouble events recorded in the real-time buffer
 2 bytes for the total Alarm events recorded in the real-time buffer
 (Value from 0)

Control Panel **Fire Class 100/200**

Number of the bytes to read **4**

Approx. Time to execute Command **2 seconds**

Byte	Description
1	Low byte of the word containing the total Troubles
2	High byte of the word containing the total Troubles
3	Low byte of the word containing the total Alarms
4	High byte of the word containing the total Alarms

Command **\$0001 0004**

Command Description **Read real-time trouble events:**
 3 bytes for each event
 Write the word containing the last total Faults (read with command 0x0001 0003) in the first 2 bytes (in Low-High order), and the word relative to the penultimate value of the total Faults in 3rd and 4th byte. To read the event buffer for the first time (from the first event), supply 0Xfff as the penultimate value of total Faults (as the counter starts from zero).
 The intention is to allow the User to read **only** the most recent events in the real-time buffer, thus letting the events arrive at the monitoring device in real-time.
 The application that operates with BIS should perform polling with command 0x00010003, and when the total Fault/Alarm counters change, read the real-time buffer with commands 0x00010004 / 0x00010005.
IMPORTANT - The real-time event buffer will be cleared when the Control panel is reset, or when the event ends.
 Therefore, it will be necessary to test the high nibble of the byte DeviceState0 (command 00010001) that is in or with DeviceState4. If the Nibble is at zero, clear the total Alarm and total Faults, or proceed as previously described.

Control Panel **Fire Class 100/200**

Number of the bytes to read **3 for each event**

Approx. Time to execute Command **Depends on number of events to read**

Byte	Description
1	Loop
2	Address
3	Type

The code for the **Loop** byte is:

0xCL con C = 0 ⇒ Master
 C = 1 ⇒ Slave 1
 C = 7 ⇒ Slave 7
 C = 8 ⇒ Repeater 1
 C = F ⇒ Repeater 8
 L = 1 or 2 ⇒ Loop 1 or Loop 2

The code for the **Address** byte is:

Address in BCD

The code for the **Type** byte is:

00 = Sensor Loop 1, Address 100 = Conventional Zone
 11 = Module
 22 = Zone
 AA = Main Board

Command **\$0001 0005**

Command Description **Read real-time Alarm event buffer:**
 (See command **\$0001 0004**)

The write commands must pass the following parameters (the same for all commands):

User code number	Known User code (1 ... 31).
PIN Code	Pointer on the first character of the known PIN string (for example '0001').
Code length	Number of characters comprised in the Known code PIN (for example 4).

Command	\$0000 0081
Command Description	Clock setting
Control Panel	Omnia / Academy 40
Number of bytes to read	12 bytes
Approx. Time to command execution	9 seconds

Description Data to send:

Byte	Description
01	Hour (from 0 to 23)
02	Minute (from 0 to 59)
03	Day (from 1 to 31)
04	Month (from 1 to 12)
05	Century (from 0 to 99)
06	Year (from 0 to 99)
07	Day of the week (from 0 to 6—0 corresponds to Monday)
Following 4 Byte block containing the programming for the 4 punctuation marks for the date and time. For example: 14:35-22/05_1996 (: - / _)	
08	Punctuation mark 1
09	Punctuation mark 1
10	Punctuation mark 1
11	Punctuation mark 1
12	Date format: 0 for Day/Month/Year format (DD,MM,YYYY) <>0 for Year/Month/Day format (YYYY,MM,DD)

Command **\$0000 0082**

Command Description **Arm partitions**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to execute Command **6 seconds**

Description of Data to be sent:

Byte	Description
01	Mask to Arm partitions: bits 0 ... 7 correspond respectively to partitions 1 ... 8 If an Arm request is not made for a partition, its status will remain unchanged

Command **\$0000 0083**

Command Description **Disarm partitions**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to execute Command **6 seconds**

Description of Data to be sent:

Byte	Description
01	Mask to Disarm partitions: bits 0 ... 7 correspond respectively to partitions 1 ... 8 If a Disarm request is not made for a partition, its status will remain unchanged

Command **\$0000 0084**

Command Description **Reset partitions**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to command execution **6 seconds**

Description of Data to be sent:

Byte	Description
01	Mask to reset partition : bits 0 ... 7 correspond respectively to partitions 1.. 8

Command **\$0000 0085**

Command Description **Reset Control Panel**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to command execution **6 seconds**

Description of Data to be sent:

Byte	Description
01	For the reset control panel command, the byte sent must be different from 0

Command **\$0000 0086**

Command Description **Bypass Zone**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to command execution **7 seconds**

Description of Data to be sent (valid range 0 through 80) :

Byte	Description
01	Zone Number to bypass: 0 - No Zone, >0 - Zone to be bypassed

Command **\$0000 0087**

Command Description **UnBypass Zone**

Control Panel **Omnia / Academy 40**

Number of bytes to read **1 byte**

Approx. Time to command execution **7 seconds**

Description of Data to be sent (valid range 0 through 80):

Byte	Description
01	Zone Number to unbypass: 0 - No Zone, >0 - Zone to unbypass

Examples

/*

This source has been tested with **Visual Basic for Application** (Office 2000)

The following actions execute the "Read BPI device configuration" command (command 0x1). The serial port is the COM1, with 1 try, the User code is not required, as it is a reading command. The result information will be used as text in the active document.

*/

```
Declare Function PanelConnection Lib "c:\bentel dll\omnia\BIS.DLL"  
(ByVal Comando As Long, ByVal porta As Byte, tentativi, ByVal Pin As  
Byte, ByVal LenPin As Byte, ByVal presult As Byte) As Byte  
  
Sub BentelDLL()  
  `   
  ` Bentel DLL Macro  
  `  
  Dim Buffer(1024) As Byte  
  Dim IntI As Long  
  Dim ExitCode As Byte  
  Dim Stringa As String  
  
  ExitCode = PanelConnection(1, 1, 1, "", 0, Buffer(0))  
  
  If ExitCode = 0 Then  
    Stringa = "Byte : "  
    For IntI = 0 To 65  
      Stringa = Stringa & " 0x" & Hex(Buffer(IntI))  
    Next  
    Selection.TypeText Text:=Stringa  
  End If  
  
  With ActiveDocument  
    MsgBox "Result code of panelconnection" + Str$(ExitCode)  
  End With  
  
End Sub
```

/*
 This source has been tested with a **VisualC 5.0** compilatore.
 Except for the "includes" the same file can also be used with the **Borland BCC 5.3** compilatore.
 It has been tested for both in Read And Write with Windows2000 and Windows98.

The following actions execute the "Clock setting" command (command 0x81);
 and pass as PIN Code "0001"
 Date set at : 07/09/2001 (Friday)
 Time set at : 16:00
 The punctuation marks are "-/__" (data format : 16:00-07/09_2001)

```
*/

#include <wtypes.h>
#include <stdio.h>

typedef unsigned char (__stdcall *myFunc)(unsigned long int,unsigned
char,unsigned char,unsigned char*,unsigned char,unsigned char*);

void main(void);

void main(void)
{
    unsigned char buffer[1024];
    unsigned char pin[7]={"0001"};
    unsigned char seriale,retry,pinlen,response;
    unsigned long int comando;
    unsigned char dummy;

    HINSTANCE modulo;
    myFunc ftrue;

    seriale=2;
    comando=0x81;
    pinlen=4;
    retry=3;

    buffer[0]=16;
    buffer[1]=00;
    buffer[2]=7;
    buffer[3]=9;
    buffer[4]=20;
    buffer[5]=1;
    buffer[6]=4;
    buffer[7]=': ';
    buffer[8]='- ';
    buffer[9]='/ /';
    buffer[10]='_ _';
    buffer[11]=0;

    modulo=LoadLibrary("BIS.dll");
    ftrue=( myFunc)GetProcAddress(modulo,"PanelConnection");
    response=(*ftrue)(comando,seriale,retry,pin,pinlen,buffer);
    printf ("result = %d",response);
    FreeLibrary(modulo);
}
```



BENTEL[®]
SECURITY

BENTEL SECURITY s.r.l.

Via Gabbiano 22, Z.I. Santa Scolastica

64013 CORROPOLI - TE (ITALY)

Tel. +39 0861 839060

Fax +39 0861 839065

E-mail: info@bentelsecurity.com

<http://www.bentelsecurity.com>