

**SUBTELAIO  
GESTIONE  
ALLARMI PRI ISDN  
TGA1012**  
MANUALE D'USO

**SUBTELAIO  
GESTIONE  
ALLARMI PRI ISDN  
TGA1012**  
MANUALE D'USO

**SUBTELAIO  
GESTIONE  
ALLARMI PRI ISDN  
TGA1012  
MANUALE D'USO**

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà della Aethra® S.p.A., sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano impegno da parte della Aethra® S.p.A..

© Copyright Aethra® S.p.A. 2004.  
Tutti i diritti riservati  
Rev. 1/1.00 - Febbraio 2004. Cod. xxxxxxxx  
Questo manuale è composto da 17 pagine.

**SUBTELAIO  
GESTIONE  
ALLARMI PRI ISDN  
TGA1012  
MANUALE D'USO**

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà della Aethra® S.p.A., sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano impegno da parte della Aethra® S.p.A..

© Copyright Aethra® S.p.A. 2004.  
Tutti i diritti riservati  
Rev. 1/1.00 - Febbraio 2004. Cod. xxxxxxxx  
Questo manuale è composto da 17 pagine.

## INDICE

1.	SCOPO FUNZIONALE.....	7
1.1.	INTRODUZIONE.....	7
2.	STRUTTURA DELL'APPARATO .....	9
2.1.	INTRODUZIONE.....	9
2.2.	ALIMENTATORE .....	9
2.3.	MODULO DI CONTROLLO .....	10
2.3.1.	CONFIGURAZIONE MODULO DI CONTROLLO .....	10
2.4.	MODULO DI LINEA.....	11
2.4.1.	CONFIGURAZIONE MODULO DI LINEA.....	12
2.5.	BOX ALLARMI .....	12
2.6.	INTERFACCIA LATO TE/ LATO NT.....	13
2.7.	VISTA GLOBALE .....	15
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	17
3.1.	CONDIZIONI DI IMPIEGO E IMMAGAZZINAMENTO .....	17
3.2.	RIFERIMENTI NORMATIVI (MARCATURA CE E PROVE DI AFFIDABILITÀ) .....	17



**NORME DI SICUREZZA**

Il passaggio da ambienti freddi ad ambienti caldi può determinare la formazione di condensa all'interno dell'apparato. In questi casi, per evitare malfunzionamenti, si consiglia di attendere almeno 2 ore prima di connettere l'apparato alla rete di alimentazione.



Attenzione: connettere l'apparecchiatura ad una presa di corrente installata nelle immediate vicinanze e di facile accesso per l'operatore.

In nessun caso è consentito tagliare la spina di rete per connettere l'apparecchiatura in modo fisso.



**ATTENZIONE: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**  
L'alimentazione elettrica utilizzata per questo apparato comporta livelli di tensione letali.



Evitare di accedere alle parti interne dell'apparato (e/o dell'alimentatore).



In caso di penetrazione di oggetti o liquidi all'interno dell'apparato, scollegare immediatamente il cavo di alimentazione. Prima di riutilizzare l'apparato, farlo controllare da personale specializzato.

Per l'assistenza rivolgersi a personale qualificato.



In caso di intervento accertarsi sempre che l'apparato sia completamente ed efficacemente isolato dalla alimentazione.



In caso di incendio, evitare in modo assoluto di usare acqua come mezzo estinguente.

## PRECAUZIONI



### ATTENZIONE:

Molti dei componenti utilizzati in questo apparato sono sensibili alle scariche elettrostatiche.



Nel caso di eventuale manipolazione dei cavi di collegamento, disinserire l'alimentazione elettrica ed evitare contatti diretti con i terminali dei connettori.



Nella necessità di dover maneggiare qualsiasi componente elettronico, eliminare l'eventuale elettricità statica di cui si potrebbe essere portatori, toccando un piano di massa per scaricarla a terra. Se possibile, indossare un bracciale a massa.



L'inosservanza di queste precauzioni potrebbe causare danni permanenti all'apparato.

## PULIZIA



Per la pulizia usare un panno soffice ed asciutto o appena imbevuto di una leggera soluzione detergente. Non usare alcun tipo di solvente, come alcool o benzina, al fine di evitare danneggiamenti alle finiture.

# 1. SCOPO FUNZIONALE

## 1.1. Introduzione

Il TGA1012 è un sistema modulare di segnalazione degli allarmi su linee di tipo G703/G704, ed in particolare per accessi primari ISDN che si inserisce in serie nel collegamento, lato utente, tra la terminazione di rete ed il terminale in servizio.

In aggiunta alla funzione di allarme per i fuori servizio della linea, il sistema permette la conversione di interfaccia 120 Ohm - 75 Ohm e viceversa, sia lato rete che lato terminale.

## 1.2. Prestazioni

Il sistema è modulare in quanto l'unità base può essere equipaggiata con un numero variabile di moduli di interfaccia per gestire fino ad un massimo di 12 linee ( modulo di linea); inoltre queste unità possono essere collegate in cascata tramite seriale RS485 fino ad un massimo di 15 (modulo di controllo), per un totale di 180 linee.

Per ogni linea vengono fornite le seguenti indicazioni di allarme, sia in trasmissione da TE a NT, che in ricezione NT a TE (indicati rispettivamente come "to NT" e "to TE"), con un led rosso dedicato ad ogni allarme:

- ▶ LOS, mancanza di segnale
- ▶ LFA, mancanza di sincronismo di trama
- ▶ AIS, trasmissione di tutti 1 sul canale 2 Mbit: segnalazione usata dalla centrale per indicare un fuori servizio provocato dalla rete a monte
- ▶ RAI, indicazione di allarme remoto: significa che chi trasmette (NT o TE) non sta ricevendo in modo corretto.

Per il lato ricezione del TE (indicato come "to TE") vengono fornite altre due indicazioni di allarme con led gialli:

- ▶ AIS64k, presenza di tutti 1 sul time-slot 16 di segnalazione
- ▶ CRC4, errori di CRC che significano errori di ricezione e quindi tasso di errore non buono

Le microinterruzioni sono solo visualizzate temporaneamente(warning), mentre gli stati di errore che durano più di 10 secondi vengono memorizzati e fanno scattare l'allarme generale, acustico e visivo, secondo le modalità descritte in dettaglio nei capitoli seguenti.

## Riepilogo delle caratteristiche funzionali:

- 12 linee per ogni subtelaio
- adattamento di impedenza 75 - 120 Ohm e viceversa, lato NT e TE
- allarmi sui moduli di linea
- LOS, AIS, LFA, RAI (led rossi: "to NT", "to TE")
- AIS64k, errori di CRC4 (led gialli: "to TE")
- comando di disabilitazione allarmi
- comando di loop verso la centrale
- presa N2 per strumento esterno
- pulsante di controllo led (lamp test)
- allarme generale rosso con segnalazione acustica
- allarme generale giallo
- pulsante di acquisizione allarmi
- 15 subtelai collegabili in cascata

## 2. STRUTTURA DELL'APPARATO

### 2.1. Introduzione

Il telaio gestione allarmi è composto da un massimo di 15 subtelai.

Più subtelai vanno collegati tra loro tramite il cordone 506018902, inserito in uno dei due connettori RJ11 nominati RS485 sul Back-Panel.

Ogni subtelaio è costituito da un rack a tecnica N3 ETSI (adattabile a telai 19"), contenente i seguenti tre tipi di moduli estraibili:

- ▶ Alimentatore.
- ▶ Modulo di controllo.
- ▶ Moduli di linea: fino a 12 in un subtelaio.

Ogni subtelaio può pilotare fino a due box remoti di segnalazione allarmi costituiti da una lampada gialla, una lampada rossa ed una sirena.

In ogni subtelaio sono presenti i seguenti tipi di connessioni:

- ▶ Connettori microcoassiali tipo N3 per interfaccia ISDN 75 Ohm.
- ▶ Connettori RJ45 per interfaccia ISDN 120 Ohm.
- ▶ Connettore a vaschetta 9 poli per il collegamento del BOX segnalazione allarmi.
- ▶ Connettori per collegamento di subtelai in cascata tramite interfaccia RS485: i segnali sono in parallelo, quindi un connettore collega il telaio che precede, l'altro il telaio che segue.

### 2.2. Alimentatore

Caratteristiche:

Tensione di ingresso: 180-264 VAC

Potenza: 60 W

Uscite +5 VCC max. 5 A, +12 VCC max. 2.5 A

Indicazioni: led verde per presenza alimentazione.

## 2.3. Modulo di controllo

Le indicazioni, i comandi e le connessioni sono posizionate come illustrato nella

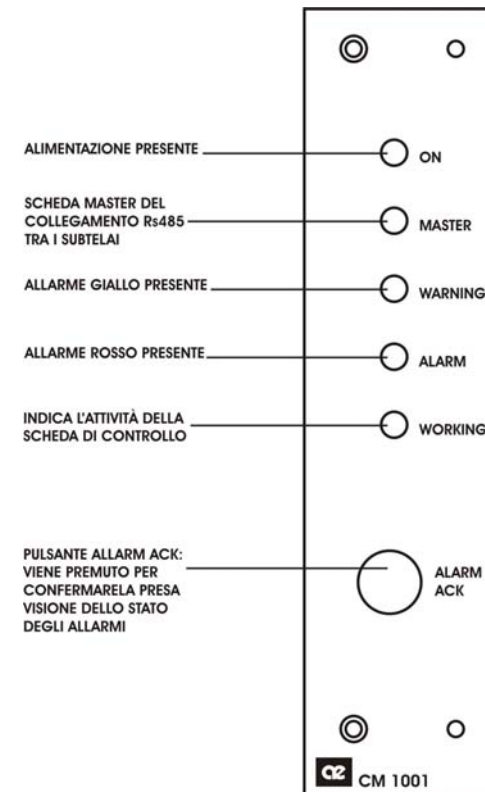


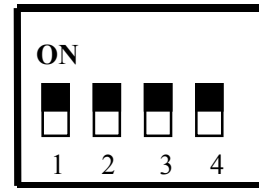
Figura 2-1

### 2.3.1. Configurazione modulo di controllo

Il modulo di controllo può essere configurato tramite il dip switch a 4 posizioni, come Master o Slave.

Per la configurazione Master tutti e 4 switch devono essere nella posizione ON.

Per la configurazione Slave gli switch possono assumere tutte le possibili combinazioni tranne quella Master ed indicano l'indirizzo della scheda Slave (ogni subtelai deve avere una configurazione diversa dagli altri, per non creare conflitti).

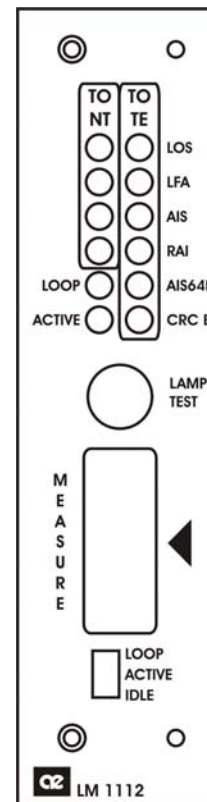


Configurazione MASTER

La segnalazione d'allarme tramite Led segue le seguenti regole: lampeggia se è da acquisire, è acceso se acquisito, è spento se acquisito e cessato. In presenza di un allarme da acquisire un buzzer emette un suono intermittente.

## 2.4. Modulo di linea

Le indicazioni, i comandi e le connessioni sono posizionate come da disegno.



Led presenza allarmi:

- ▶ LOS, AIS, LFA, RAI (led rossi: "to NT", "to TE")
- ▶ AIS64k, errori di CRC4 (led gialli: "to TE")

Led acceso: presenza dell'allarme corrispondente.

Led rosso "LOOP". Led acceso: attiva la modalità "LOOP" del flusso primario lato NT, selezionata tramite commutatore a pannello.

Led verde "ACTIVE".

Se led acceso, indica lo stato del modulo.

Pulsante "LAMP TEST".

Se premuto, provoca l'accensione di tutti i led.

Connettore per presa di tipo N2. Se collegato con cordone 506018903, permette il collegamento di un altro strumento in parallelo.

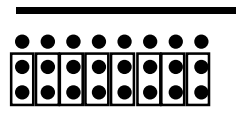
Se collegato con cordone 506018904, permette il collegamento di un altro strumento escludendo il modulo stesso.

Interruttore per selezionare tra:

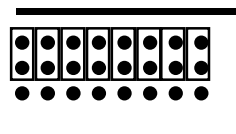
- ▶ LOOP (scheda in modalità LOOP)
- ▶ ACTIVE (scheda in modalità ATTIVA)
- ▶ IDLE (scheda alimentata ma inattiva)

### 2.4.1. Configurazione modulo di linea

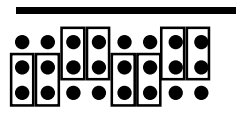
In funzione del tipo di interfaccia, 120 Ohm- 75 Ohm e viceversa, sia lato rete che lato terminale, il modulo di linea, per il corretto funzionamento, deve essere opportunamente configurato tramite una serie di jumper, secondo il seguente schema:



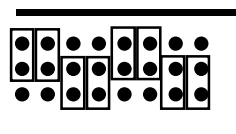
Interfaccia lato TE = 120 Ohm  
Interfaccia lato NT = 120 Ohm



Interfaccia lato TE = 75 Ohm  
Interfaccia lato NT = 75 Ohm



Interfaccia lato TE = 75 Ohm  
Interfaccia lato NT = 120 Ohm



Interfaccia lato TE = 120 Ohm  
Interfaccia lato NT = 75 Ohm

### 2.5. Box allarmi

Il Box allarmi, costituito da una lampada gialla, una lampada rossa ed una sirena, va collegato al telaio tramite il cordone 506018901 al connettore denominato BOX sul Back-Panel.

La segnalazione d'allarme dal Box segue le queste regole :

- ▶ Lampeggia se è da acquisire
- ▶ È acceso se acquisito
- ▶ È spento se acquisito e cessato.

In presenza di un allarme da acquisire, una sirena emette un suono intermittente.

La figura mostra il cablaggio del box allarmi:

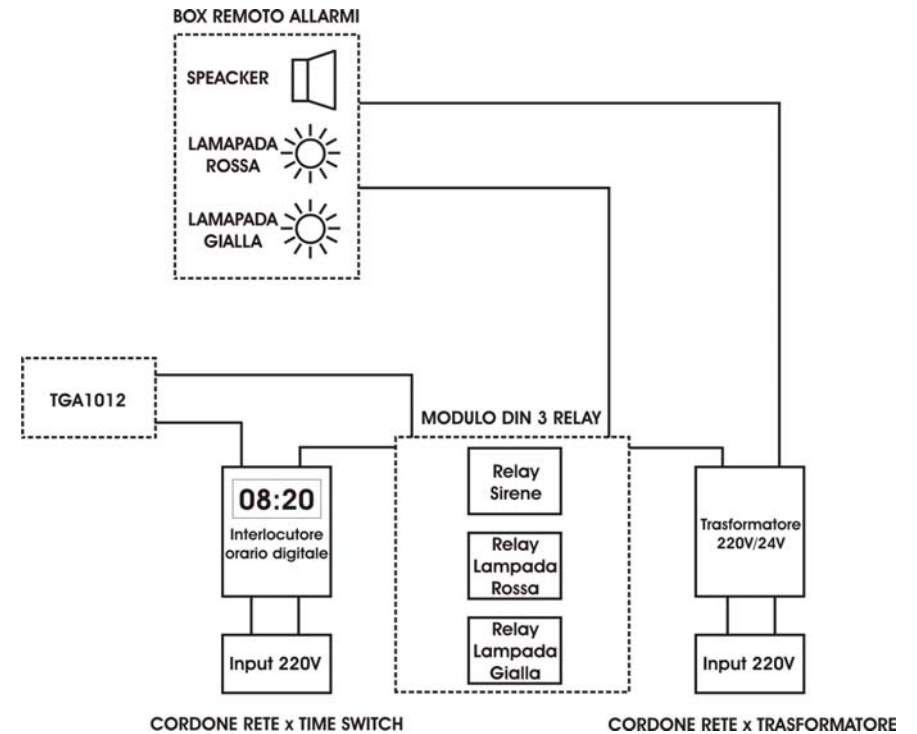



Figura 2-2



## 2.6. Interfaccia lato TE/ lato NT

Per quanto riguarda le connessioni di interfaccia, possono verificarsi 4 casi:

- ▶ Lato Terminale = 120 Ohm - Lato Rete 120 Ohm.  
Inserire il cavo Plug 8 poli corpo 8 maschio proveniente dal terminale nel connettore RJ 45 femmina denominato TE sul Back-Panel.  
Inserire il cavo Plug 8 poli corpo 8 maschio proveniente dalla rete nel connettore RJ 45 femmina denominato NT sul Back-Panel.
- ▶ Lato Terminale = 75 Ohm - Lato Rete 75 Ohm.  
Collegare i microcoassiali tipo N3 maschi, provenienti dal terminale, nei i microcoassiali tipo N3 femmina sul Back-Panel lato TE secondo il seguente principio:
  - Il microcoassiale di trasmissione va connesso al microcoassiale di ricezione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo

- Il microcoassiale di ricezione va connesso al microcoassiale di trasmissione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 



Collegare i microcoassiali tipo N3 maschi, provenienti dalla rete, nei i microcoassiali tipo N3 femmina sul Back-Panel lato NT secondo il seguente principio:

- Il microcoassiale di trasmissione va connesso al microcoassiale di ricezione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 
- Il microcoassiale di ricezione va connesso al microcoassiale di trasmissione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 

► Lato Terminale = 120 Ohm - Lato Rete 75 Ohm.

Inserire il cavo Plug 8 poli corpo 8 maschio provenienti dal terminale nel connettore RJ 45 femmina denominato TE sul Back-Panel.



Collegare i microcoassiali tipo N3 maschi, provenienti dalla rete, nei i microcoassiali tipo N3 femmina sul Back-Panel lato NT secondo il seguente principio:

- il microcoassiale di trasmissione va connesso al microcoassiale di ricezione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 
- il microcoassiale di ricezione va connesso al microcoassiale di trasmissione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 

► Lato Terminale = 75 Ohm - Lato Rete 120 Ohm.

Inserire il cavo Plug 8 poli corpo 8 maschio provenienti dalla rete nel connettore RJ 45 femmina denominato NT sul Back-Panel.

Collegare i microcoassiali tipo N3 maschi, provenienti dal terminale, nei i microcoassiali tipo N3 femmina sul Back-Panel lato TE secondo il seguente principio:

- il microcoassiale di trasmissione va connesso al microcoassiale di ricezione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 
- il microcoassiale di ricezione va connesso al microcoassiale di trasmissione sul Back-Panel rappresentato dal simbolo 

## 2.7. Vista globale



Figura 2-3



### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 3.1. Condizioni di impiego e immagazzinamento

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-5°C ÷ +45°C
UMIDITÀ RELATIVA DI FUNZIONAMENTO	10% ÷ 93% (senza condensazione)
TEMPERATURA DI IMMAGAZINAMENTO	-25 ÷ +70 °C

#### 3.2. Riferimenti normativi (Marcatura CE e prove di affidabilità)

EMISSIONI CONDOTTE	CEI EN 55022
EMISSIONI IRRADIATE	CEI EN 55022
IMMUNITÀ	CEI EN 50082-1
SICUREZZA	CEI EN 60950



Prodotto conforme alla Direttiva 89/336 CEE, relativa alla compatibilità elettromagnetica, alla Direttiva 73/23 CEE (Bassa Tensione) relativa alle norme di sicurezza emendate dalle Direttive 92/31 CEE e 93/68 CEE