



## Smart GSM Monitor

### GUIDA UTENTE



SPECIFICHE SOGGETTE A MODIFICHE SENZA AVVISO.

ALCUNI TERMINI IMPIEGATI IN QUESTO DOCUMENTO POSSONO ESSERE MARCHI DI FABBRICA DI ALTRE AZIENDE E SONO MENZIONATI SOLO A SCOPO ESPLICATIVO, SENZA INTENZIONE DI VIOLARE I DIRITTI DEL LEGGITTIMO PROPRIETARIO.

SEBBENE IL CONTENUTO DI QUESTA GUIDA SIA STATO ACCURATAMENTE CONTROLLATO, INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES NON POTRA' ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER QUALSIVOGLIA DANNO O PERDITA DERIVANTE DA INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO.

#### GARANZIA

Intellisystem Technologies garantisce i propri prodotti per due anni dalla data di costruzione, riservandosi di riparare e/o sostituire i prodotti o le parti difettose per materiale e/o per costruzione o che risultino difformi dalle specifiche o dall'ordine. Non è fornita alcuna ulteriore garanzia esplicita o implicita né alcuna copertura per mancati profitti.

In nessun caso Intellisystem Technologies potrà essere ritenuta responsabile per conseguenze o danni di qualsiasi natura che derivino dall'uso dei propri prodotti.

#### MANUTENZIONE

Maneggiate la SIM card con la stessa cura di una carta di credito. Non piegate né graffiate la SIM card ed evitate di esporla ad elettricità statica.

Non usate prodotti chimici per la pulizia della SIM card o di Smart Monitor.

Non rimuovete alcuna copertura o marcatura da Smart Monitor.



RI7GM862P  
TRIBAND ENGINES



DAI TELECOM GM862  
R&TTE APPROVED 199/5/EC



LVD 73/23/EC  
EMC 89/336/EC

TYPE

IMEI

PIN

ANT.

Assistenza tecnica : [info@intellisystem.it](mailto:info@intellisystem.it)

## INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA



Non installare Smart Monitor in prossimità di dispositivi medici come pacemaker o protesi acustiche. Smart Monitor può interferire con il funzionamento di questi dispositivi.



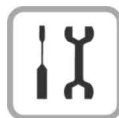
Smart Monitor deve essere spento a bordo di aeromobili. Assicuratevi che non possa essere riaccessato inavvertitamente.



Non installare Smart Monitor in prossimità di stazioni petrolifere, depositi di carburante, impianti chimici o siti di esplosione in quanto Smart Monitor può disturbare il funzionamento di apparati tecnici.



Smart Monitor può generare interferenze se impiegato in prossimità di apparati televisivi, radio o personal computer.



Al fine di evitare possibili danneggiamenti si raccomanda l'impiego degli accessori testati e specificati come compatibili con Smart Monitor. La garanzia non copre alcuno di questi accessori.

L'impiego di Smart Monitor in componenti o sistemi per supporto vita non è consentito e deve eventualmente essere preventivamente autorizzato per iscritto.

I sistemi di supporto vita sono componenti o sistemi destinati ad assistere artificialmente il corpo umano nelle proprie funzioni, che possono causare danni all'assistito in caso di malfunzionamento.

Nessun sistema hardware o software complesso può ritenersi perfetto, difetti possono essere presenti in qualsiasi sistema.

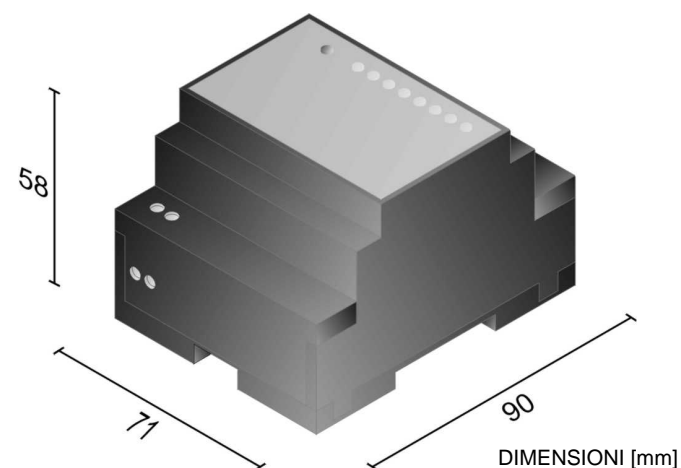
Al fine di evitare danni a persone o cose, il progettista deve predisporre metodi di protezione ridondanti, appropriati al rischio connesso all'impiego. Smart Monitor è sottoposto ad un collaudo funzionale completo. Le specifiche sono basate sulla caratterizzazione delle unità campione testate, non si riferiscono a misure effettuate su ogni singola unità prodotta.

**La garanzia non si applica nei casi di uso improprio.**

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Smart Monitor è un terminale GSM industriale per la supervisione di ingressi remoti mediante delle funzioni avanzate disponibili attraverso la rete GSM.

Interfacce, connessioni ed il lettore integrato per SIM card rendono questo terminale GSM di uso universale, rapido e semplice sia in ambito domestico che industriale.

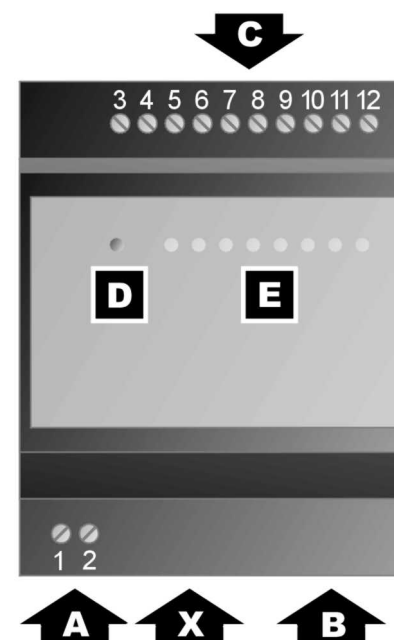


## CARATTERISTICHE

- Dual (Tri) band GSM900 e DCS1800 (PCS1900<sup>1</sup>)
  - Certificato per GSM phase 2/2+
  - Sensibilità migliore di -102dBm
  - Potenza in uscita : Classe 4 (2W) per EGSM900  
Classe 1 (1W) per DCS1800 / PCS1900<sup>1</sup>
  - Tensione di alimentazione 8÷38 Vcc, 6÷29 Vca
  - Consumo : medio ~ 260mA  
in trasmissione ~ 400mA DUTY 50%
  - 8 ingressi da contatto, alimentati
  - 1 uscita a collettore aperto, alimentata
  - Contenitore per guida EN-50022, 4 moduli
  - Grado di protezione EN-60529 : IP40 (se correttamente installato)
  - Peso indicativo : 180 g
  - Temperatura operativa : -10 ÷ +55°C  
-20 ÷ +70°C con riduzione di sensibilità e potenza
- <sup>1</sup> RIFERITO AI SOLI MODELLI TRI-BAND

## INSTALLAZIONE

- Smart Monitor deve essere installato da personale qualificato.
  - Se l'alimentazione è fornita da alimentatore esterno, questo deve essere conforme alle specifiche per circuiti SELV<sup>2</sup> in conformità con EN60950.
  - Si consiglia come sorgente di alimentazione un comune trasformatore con tensione 12Vca e potenza di almeno 4VA.
  - Se sono impiegati accumulatori o batterie attenersi alle prescrizioni specifiche.
  - Il cavo tra Smart Monitor e la sorgente di alimentazione non deve eccedere i 3 m.
- <sup>2</sup> Safety Extremely Low Voltage



- A. Ingresso alimentazione - 2 x 2,5mm<sup>2</sup> (AWG14)
- B. Alloggiamento per SIM card
- C. Connessioni per ingressi ed uscite 10 x 2,5mm<sup>2</sup> (AWG14)
- D. LED indicatore GSM / Uscita
- E. LED indicatori di stato degli ingressi
- X. Antenna esterna (tipo X) - Cavo RG174 + jack FME maschio

#### Montaggio

Smart Monitor può essere agganciato rapidamente su guide standard EN-50022.

Deve essere garantito un grado di protezione minimo pari ad IP40 per applicazioni all'interno, aumentato ad IP54 per applicazioni all'esterno.

## ALIMENTAZIONE

Smart Monitor può essere alimentato indifferentemente con corrente alternata o continua, indipendente da polarità, in un ampio campo di tensione. Il collegamento deve essere portato ai morsetti 1 e 2, in basso a sinistra del contenitore. E' possibile impiegare un semplice trasformatore da 4VA-12Vca (8VA-24Vca) oppure un alimentatore da 5W-12Vcc (10W-24Vcc).

La sicurezza elettrica in caso di guasto è assicurata da un fusibile autoripristinante interno ed apposite protezioni provvedono alla pressione di sovratensioni sulle alimentazioni.

Volendo provvedere ad una protezione esterna addizionale, disporre un fusibile rapido da 1,5 A sulla linea dell'eventuale positivo di alimentazione.

## INGRESSI

Smart Monitor può ricevere fino a 8 contatti puliti dalla macchina o processo da controllare. L'alimentazione dei contatti è fornita da Smart Monitor. Usare contatti meccanici o elettromeccanici adeguati all'impiego con 40 V<sub>MIN</sub> / 20 mA<sub>MIN</sub> CC.

Usando interruttori elettronici il morsetto 3 è il terminale positivo.

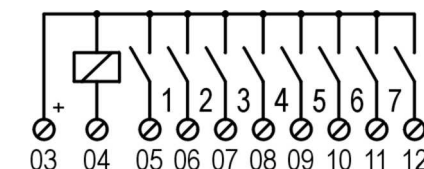
Per evitare falsi azionamenti i contatti sono considerati chiusi o aperti solo dopo 1 secondo di condizione stabile.

## USCITA

Smart Monitor può controllare un relè esterno collegato al morsetto 4. L'alimentazione per la bobina del relè è fornita da Smart Monitor. La tensione di bobina deve essere pari a quella usata per alimentare Smart Monitor.

La bobina sarà sempre in CC, anche se Smart Monitor è alimentato in CA. In caso di bobine polarizzate, il positivo è il morsetto 3.

Corrente massima della bobina 150 mA  
Potenza massima della bobina 4 W



PIN	I/U	DESCRIZIONE
03	X	Comune (Positivo)
04	U	Bobina del relè (collettore aperto)
05	I	Ingresso 1 (contatto pulito)
06	I	Ingresso 2 (contatto pulito)
07	I	Ingresso 3 (contatto pulito)
08	I	Ingresso 4 (contatto pulito)
09	I	Ingresso 5 (contatto pulito)
10	I	Ingresso 6 (contatto pulito)
11	I	Ingresso 7 (contatto pulito)
12	I	Ingresso 8 (contatto pulito)

#### Immunità alle interferenze

- Il collegamenti non devono eccedere la lunghezza di 3 m
- Massima corrente nei conduttori 1 A
- Campo di tensione nominale 0...+40V
- Protezione da transitori veloci conforme a ETS 300-342-1
- Protezione da scariche elettrostatiche conforme a ETS 300-342-1
- Immunità RF in modo comune 0,15÷80 MHz conforme ETS 300-342-1

## ANTENNA

**Smart Monitor** incorpora un'antenna tri-band nel pannello frontale. Per funzionare correttamente questa antenna interna di tipo omnidirezionale non deve essere schermata da pareti metalliche (ad esempio Smart Monitor installato entro quadri metallici).

**Smart Monitor-X** deve essere collegato ad una antenna esterna di tipo dual-band o tri-band. La connessione avviene con jack coassiale 50Ω FME maschio posto al termine di una coda di cavo RG174 che fuoriesce dal lato inferiore del dispositivo.



### Immunità alle interferenze

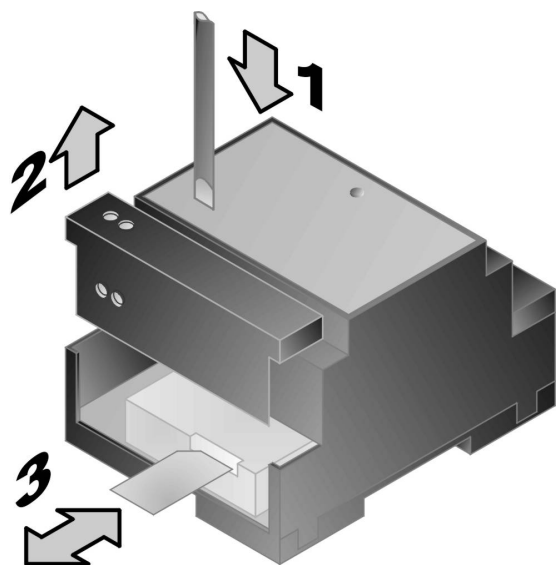
- Disporre protezioni per transistori veloci per cavi oltre 3m
- Immunità a surge non specificata
- Protezione da scariche elettrostatiche conforme ETS 300-342-1
- Immunità RF in modo comune 0,15÷80 MHz conforme a ETS 300-342-1

## SIM CARD

L'alloggiamento della SIM card è adatto a SIM card da 3V conformi all'uso di Smart Monitor secondo GSM 11.12 phase 2.

La SIM card deve essere inserita nell'alloggiamento per attivare il funzionamento di Smart Monitor.

1. Assicuratevi che Smart Monitor non sia alimentato e sbloccate il coperchio inferiore utilizzando un piccolo cacciavite.
2. Fate scorrere il coperchio verso l'alto per rimuoverlo.
3. Inserite la SIM card nell'alloggiamento premendo fino allo scatto di ritenuta.
4. Per rimuovere la SIM card, premete nuovamente.



### Immunità alle interferenze

Protezione da scariche elettrostatiche conforme a ETS 300-342-1

Smart Monitor può impiegare molto tempo per gestire l'invio di molti avvisi contemporanei, ad esempio l'invio di 50 squilli potrebbe richiedere fino a 10 minuti. Se il destinatario di uno squillo non è raggiungibile entro **3 tentativi** la chiamata andrà persa.

La percentuale di SMS non consegnati è inferiore a 1% ma può succedere che un messaggio non raggiunga il destinatario e l'operatore GSM non potrà essere ritenuto responsabile della mancata consegna.

## SIM PIN

**Funzionamento senza SIM PIN**  
Il funzionamento più semplice non prevede l'uso del PIN, inserite la SIM in un telefono e disabilitate la richiesta del PIN.  
La SIM card sarà utilizzabile e leggibile da chiunque.

**Inserire il SIM PIN predefinito**  
Inserite la SIM card in un telefono cellulare e programmate il PIN con il numero riportato su questo manuale.  
Ovviamente il PIN dovrà essere mantenuto segreto.

Inserendo una SIM card che richieda un PIN diverso da quello di Smart Monitor, il sistema non funzionerà.  
Se in queste condizioni Smart Monitor viene acceso per 3 volte, la SIM card si bloccherà. Per poterla sbloccare sarà necessario inserire il PUK (PIN Unblocking Key).

## STATO OPERATIVO / INDICATORI

L'indicatore luminoso sul pannello frontale [D] mostra i seguenti stati operativi di Smart Monitor :

STATO OPERATIVO	INDICATORE LED
- Non alimentato	OFF
- Sequenza di accensione	ON ♦
- Ricerca della rete - SIM card non presente - PIN errato o mancante	LAMPEGGIO VELOCE ♣
- Standby (registrato nella rete)	LAMPEGGIO LENTO
- Connesso (uscita attiva)	ON

♦ Normalmente la sequenza di accensione richiede 1÷2 secondi dall'alimentazione.

♣ La ricerca della rete richiede qualche secondo. Se l'indicatore continua a lampeggiare velocemente, controllare la corretta inserzione della SIM card ed il PIN.

Smart Monitor potrebbe non funzionare con un segnale GSM inferiore a -109dBm, verificare la qualità del segnale utilizzando un comune telefono cellulare.

### Ricerca della rete

Smart Monitor verifica la disponibilità dalle rete GSM per procedere alla registrazione con l'operatore principale o con il fornitore del servizio in roaming.

### Standby

Nello stato di Standby Smart Monitor è registrato nella rete e pronto ad inviare e ricevere. Brevi trasmissioni periodiche assicurano la sincronizzazione con la rete GSM. In questo stato il consumo di Smart Monitor dipende dalla disponibilità o meno della rete.

### Connesso

Quando è rilevata una chiamata entrante o all'invio di uno squillo di conferma si stabilisce una connessione alla rete. Smart Monitor non risponde alle chiamate entranti ma può inviare semplici squilli di avviso.

### Indicatore di stato degli ingressi

Chiudendo i contatti in ingresso il relativo led sul pannello frontale [E] si accenderà.

### Indicatore di stato dell'uscita

Quando l'uscita è attiva (relè esterno attivato) il relativo led presente sul pannello frontale [F] risulterà acceso.

## CONFIGURAZIONE

Inserite la SIM card in un telefono cellulare o programmatore di SIM card, così da potere accedere alla rubrica della SIM.

### Destinatari

Memorizzate il numero telefonico dei destinatari nelle specifiche posizioni della rubrica interna alla SIM card, lasciando vuote le posizioni inutilizzate.

### Eventi

Smart Monitor può inviare degli avvisi ad ogni cambio di stato degli ingressi (solo una volta al cambio di stato e non continuamente). I destinatari che eventualmente memorizzerete nelle posizioni da 001 a 080 riceveranno un avviso all'attivazione degli ingressi. I destinatari che eventualmente memorizzerete nelle posizioni da 081 a 160 riceveranno un avviso al ritorno a riposo degli ingressi. I destinatari che eventualmente memorizzerete nelle posizioni da 161 a 170 saranno avvisati ad ogni accensione di Smart Monitor.

	POSIZIONE	FUNZIONE
ASSEGNAZIONE EVENTI / POSIZIONI NELLA SIM PHONEBOOK	001 - 010	Chiusura ingresso 1
	011 - 020	Chiusura ingresso 2
	021 - 030	Chiusura ingresso 3
	031 - 040	Chiusura ingresso 4
	041 - 050	Chiusura ingresso 5
	051 - 060	Chiusura ingresso 6
	061 - 070	Chiusura ingresso 7
	071 - 080	Chiusura ingresso 8
	081 - 090	Apertura ingresso 1
	091 - 100	Apertura ingresso 2
	101 - 110	Apertura ingresso 3
	111 - 120	Apertura ingresso 4
	121 - 130	Apertura ingresso 5
	131 - 140	Apertura ingresso 6
	141 - 150	Apertura ingresso 7
	151 - 160	Apertura ingresso 8
	161 - 170	Alimentazione Smart Monitor

### Avvisi

Nel campo solitamente riservato al nome del destinatario inserite l'avviso che vorrete inviare (fino a 14 caratteri). Un breve testo sarà inviato come SMS ma, inserendo dei caratteri particolari, è anche possibile definire degli avvisi speciali:

CAR	DESCRIZIONE
%	Invia un messaggio FAX ♦
!	Effettua un semplice squillo ♣
#	Invia un rapporto completo degli ingressi ♣
>	Invia un SMS presente nella SIM card ▲
&	Invia un SMS di tipo FLASH
*	Salta questo destinatario, nessun invio

♦ Dopo il carattere di controllo % potete scrivere il testo del vostro messaggio FAX, fino a 13 caratteri.

♣ Se dopo il carattere di controllo è presente del testo, questo sarà inviato al destinatario come SMS.

▲ Seguito dalla posizione in memoria (2 cifre): >01 ... >99

Per inviare un SMS che inizia con uno dei caratteri speciali (ad esempio per inviare comandi ad un GSM I/O) sarà sufficiente iniziare il messaggio con uno spazio, questo carattere non sarà inviato, il messaggio inizierà con il carattere successivo. Per sospendere l'invio ad un destinatario senza rimuoverlo dalla rubrica, inserite il carattere \* alla prima posizione del campo destinato al nome.

**Smart Monitor memorizza fino a 8 azioni per ciascun evento per l'invio differito degli avvisi [ ( 8 x 10 ) x 2 ] x 8 = 1280 totali.**

## ESEMPI

Se volete inviare un SMS alla chiusura dell'ingresso 1 nella 1ª posizione della Rubrica SIM memorizzate:

Nome : **ANOMALIA POS.1** ♦  
N. : **1234567890** ♣

Per lo stesso evento volete inviare anche un FAX, quindi alla 2ª posizione della Rubrica SIM memorizzate:

Nome : **%Anomalia 1** ♥  
N. : **1234567890** ▲

Aggiungete anche uno squillo di avviso ad un altro destinatario, quindi alla 3ª posizione della Rubrica SIM memorizzate:

Nome : **! ♦**  
N. : **1234567890**

Chi riceve la chiamata potrà riconoscere il chiamante grazie al numero visualizzato.

Se non volete inviare alcun altro avviso lasciate vuote le posizioni della rubrica della SIM card da 4 a 10.

Ora inviamo uno squillo anche all'apertura dell'ingresso 1 memorizzando alla posizione 90 della rubrica della SIM card:

Nome : **!POS.1 NORMALE** ◇  
N. : **1234567890**

Procedete memorizzando fino a 160 destinatari ed avvisi conseguenti ad aperture e chiusure di contatti in ingresso.

Per inviare un messaggio FAX ogni volta che Smart Monitor viene alimentato, memorizzate alla 161ª posizione:

Nome : **%Smart Monitor ON**  
N. : **1234567890**

E' possibile inviare fino a 99 SMS precedentemente memorizzati nella SIM card specificando la posizione del messaggio:

Nome : **>05** (invia il 5° SMS dalla SIM card)  
N. : **non sarà considerato**

Il destinatario sarà definito già nel messaggio memorizzato, non sarà quindi necessario inserire alcun numero di telefono.

- ♦ Fino a 14 caratteri disponibili per il messaggio.
- ♣ Il destinatario deve potere ricevere un messaggio SMS.
- ♥ Fino a 13 caratteri disponibili per il messaggio FAX.
- ▲ Il destinatario deve essere in grado di ricevere e/o stampare un messaggio FAX.
- ◇ Il testo che segue il carattere ! sarà inviato come SMS allo stesso destinatario.

### Rapporto completo degli ingressi

Per conoscere lo stato completo di Smart Monitor, configurate l'invio di un rapporto SMS completo al cambio di stato dell'ingresso:

i1: on i2:off  
i3:off i4: ON  
i5:off i6:off  
i7: on i8: on

i1-i8 sono i canali di ingresso  
:off indica ingresso off (aperto)  
: on indica ingresso on (chiuso)

In maiuscolo è evidenziato l'ingresso che ha prodotto l'invio del messaggio (chiusura di i4 nell'esempio).

Il rapporto è preceduto dall'eventuale testo aggiunto.

### Controllo dell'uscita

L'uscita può essere impiegata per la tacitazione, il riconoscimento, richiama su un'ingresso per ottenere l'invio di un messaggio su chiamata remota, oppure per altre funzioni locali. Qualsiasi chiamata entrante attiva l'uscita che rimane attiva fino a che la chiamata è in corso, in questo stato il led [D] è acceso. Smart Monitor non risponderà alle chiamate entranti. L'uscita si attiva per circa 1 s ad ogni alimentazione.