

AL2+GSM.4 GSM MODEM - MODULO DI ESPANSIONE PER CONTROLLORI ALPHA MITSUBISHI



IT GUIDA UTENTE

2310.00.91	AL2+GSM.4	SOLO SCHEDA MODEM GSM
2310.14.91	AL2-14MR-D.GSM	CONTROLLORE ALPHA CON MODEM GSM
2310.24.91	AL2-24MR-D.GSM	CONTROLLORE ALPHA CON MODEM GSM



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' R&TTE Direttiva 1999/5/EC

Company identification: Manufacturer: Contrive, Srl
 Via Enrico Fermi 18 24040 Suisio Italy
Product identification: Brand: Contrive
 Equipment name: AL2+GSM.4
 Equipment type: GSM/GPRS modem

Dichiaro, sotto la nostra diretta responsabilità, che i prodotti indicati, equipaggiati con moduli Telit GE863-QUAD o GE863-PY o GE863GPS sono conformi ai requisiti essenziali della Direttiva 1999/5/CE.

La conformità con i requisiti essenziali della Direttiva 1999/5/CE sono stati verificati come prescritto dalle seguenti norme:

- ETSI EN 301 511 : v9.0.2
- CENELEC EN 60950 : 2001
- ETSI EN 301 489-1 : v.1.4.1
- ETSI EN 301 489-7 : v 1.2.1

CE 0168

Questa unità è approvata FCC come modulo da impiegare all'interno di altri dispositivi ed è conforme alle seguenti Direttive US:

- FCC 47 Part 24
- FCC 47 Part 15

NOTA: Se il prodotto è destinato ad uso portatile, dovrà essere avviata una specifica certificazione FCC. I costruttori di apparati per uso fisso, mobile o portatile che incorporano questo dispositivo dovranno verificare la compatibilità dell'intero dispositivo ai requisiti FCC per ottenere una eventuale certificazione specifica.
 Dichiarazione interferenze:
 Questo dispositivo è conforme con Part 15 delle FCC Rules.
 L'uso è soggetto alle seguenti condizioni:
 1. questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e
 2. questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse quelle che possono causare operazioni indesiderate.

INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

- Non installare il dispositivo in prossimità di dispositivi medici sensibili ai radiodisturbi quali pacemaker o protesi acustiche.
- Spegnete il dispositivo a bordo di aeromobili. Assicuratevi che non possa essere riaccessato inavvertitamente.
- Non installare in prossimità di stazioni petrolifere, depositi di carburante, impianti chimici o siti di esplosione quando il dispositivo può disturbare il funzionamento di apparati tecnici.
- Il dispositivo può generare interferenze se impiegato in prossimità di apparati televisivi, radio o personal computer.
- Se il dispositivo proviene da un ambiente freddo può prodursi un fenomeno di condensazione: osservare un periodo di acclimatazione di almeno 3 ore ed assicurarsi che l'unità sia completamente asciutta prima dell'impiego.
- Al fine di evitare possibili danneggiamenti si raccomanda l'impiego degli accessori testati e specificati come compatibili con il dispositivo. La garanzia non copre nessuno di questi accessori.

Questo dispositivo deve essere installato da personale qualificato. Leggere attentamente le istruzioni e conservare il documento per riferimenti futuri. E' essenziale comprendere le informazioni e seguire le istruzioni fornite nel presente documento per assicurare un montaggio sicuro ed un impiego corretto.

Questa unità RF non è progettata per impiego in applicazioni portatili (entro 20 cm o 8 pollici dal corpo dell'utilizzatore), questo tipo di impiego è assolutamente proibito.

L'uso di questa unità in componenti o sistemi per supporto vita non è consentito e deve eventualmente essere autorizzato per iscritto.

Il funzionamento di dispositivi GSM impropriamente installati può interferire con l'attività di parti elettroniche dei veicoli.

E' sempre necessario verificare la compatibilità con apparati preesistenti. L'attivazione di segnalazioni acustiche o luminose di veicoli circolanti su strade pubbliche è regolata da norme specifiche.

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

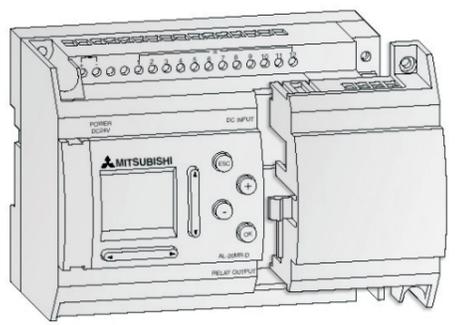
Al fine di evitare danni a persone o cose, il progettista deve pre-disporre metodi di protezione ridondanti, appropriati al rischio connesso all'impiego.

AL2+GSM.4 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.

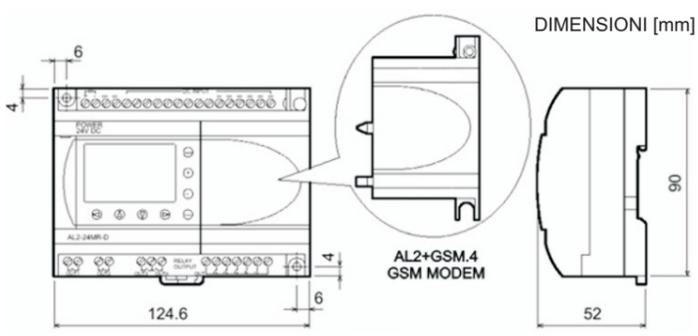
Contrive non assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose derivanti da installazione, uso e manutenzione realizzati in difformità da quanto prescritto nel presente documento, che deve sempre accompagnare il prodotto.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



AL2+GSM.4 è un terminale GSM industriale pre-installato nel controllore Mitsubishi Alpha XL in grado di gestire le seguenti funzioni avanzate:
 Invio di messaggi SMS a telefoni cellulari ed indirizzi Email, se i parametri sono opportunamente configurati.
 Controllo remoto per mezzo di SMS utilizzando la funzione SMR.
 Controllo remoto con semplici chiamate utilizzando la funzione CD.
 Programmazione remota, simulazione e controllo con una connessione dati.
 Il semplice interfacciamento ed il lettore integrato per SIM card rendono questo terminale GSM di uso universale, rapido e semplice sia in ambito domestico che industriale.

Ulteriori informazioni sono disponibili nei manuali originali di 2 HARDWARE e PROGRAMMING di MITSUBISHI.



MANUTENZIONE E CURA

AL2+GSM.4 è un prodotto tecnologicamente avanzato e potrà svolgere la sua funzione per molti anni se trattato con cura, seguendo le indicazioni riportate.

- Non esponete l'unità a condizioni ambientali estreme che comportino il funzionamento oltre i limiti di temperatura ed umidità indicati.
- Non usate o immagazzinate l'unità in aree sporche o polverose. Le parti mobili (come il lettore di carta SIM) potrebbero essere danneggiate.
- Non impiegate agenti chimici per la pulizia dell'unità o della carta SIM.
- Non cercate di smontare l'unità né di rimuovere parti o etichette. Questo prodotto non può essere riparato dall'utente.
- Non esponete l'unità all'acqua, pioggia o altri liquidi, non è stagna.
- Non sottoponete l'unità a cadute, colpi o vibrazioni violente che possono danneggiare sia parti meccaniche che elettriche.
- Non disponete l'unità in prossimità di dischi magnetici, carte di credito o altri supporti magnetici. Le informazioni contenute in questi dispositivi potrebbero essere alterate.
- Questa unità è sotto la vostra responsabilità. Impiegatela con cura e nel rispetto di ogni legge e regolamento. Non è un giocattolo: assicuratevi che non possa essere impiegata da bambini.
- Trattate la carta SIM con la stessa cura della vostra carta di credito: non piegatela, non graffiatela né esponetela ad elettricità statica.
- Cercate di ricordare i vostri codici PIN ed attivate le funzioni di sicurezza per prevenire l'uso non autorizzato ed il furto.

Sono consentite applicazioni sia fisse che mobili, come definite di seguito:

Fisse ovvero il dispositivo è installato in posizione fissa e l'uso in altra locazione richiede la rimozione di collegamenti ed una nuova installazione.

Mobili ovvero il dispositivo può lavorare in posizioni non fisse ma comunque in modo che sia garantita una separazione di almeno 20 cm (8 pollici) tra l'antenna trasmittente ed il corpo dell'utente o di altre persone.

Nella malaugurata ipotesi di guasto del dispositivo contattate un centro autorizzato.

CARATTERISTICHE

Quad band GSM850 / EGSM900 / DCS1800 / PCS1900 con selezione automatica della banda per applicazioni dati, sms, fax e voce. Full Type Approved and conforme con ETSI GSM Phase 2+.

Potenza di uscita: Classe 4 (2W @ 850 MHz & 900 MHz)
 Classe 1 (1W @ 1800 MHz & 1900 MHz)

Sensibilità: -107 dBm @ 850 MHz & 900 MHz
 -106 dBm @ 1800 MHz & 1900 MHz

Temperatura: operativa -10 to 55°C [1]
 trasporto e stoccaggio -30 to 85°C

Umidità relativa: operativa 5 to 95% non-condensante
 trasporto e stoccaggio 5+95% solo condensazione esterna

Alimentazione: 24Vcc dalla porta di espansione del controllore Alpha

Consumo: < 40 mA (standby) < 100 mA (trasmissione)

Peso: < 90 g

Grado di protezione: IP 40 (EN-60529 / IEC 529) correttamente installato

Interfaccia: EIA-RS232 (livello 5V)

Ingressi di controllo: A01 - Modem Start / Stop
 A02 - Modem Reset

Uscite di controllo: E01 - Modem On
 E02 - Rilevata carta SIM
 E03 - Rilevato Jammer

Segnali logici: M12 - Portante dati rilevata
 M13 - Registrato
 M14 - Accesso remoto

[1] Sensibilità, prestazioni ed MTBF peggiorano utilizzando l'unità tra -30 80°C.

INSTALLAZIONE

- Questo dispositivo deve essere utilizzato da personale qualificato.
- Prima di rimuovere la copertura scollegare ogni fonte di alimentazione.
- Spegner l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento.
- Non utilizzare la scheda senza il coperchio di protezione.
- Non tirate il cavo d'antenna: il dispositivo può danneggiarsi.
- Collegate l'antenna esterna prima di alimentare il dispositivo.
- Lasciate almeno 10mm di spazio per ventilazione sopra e sotto il controllore.

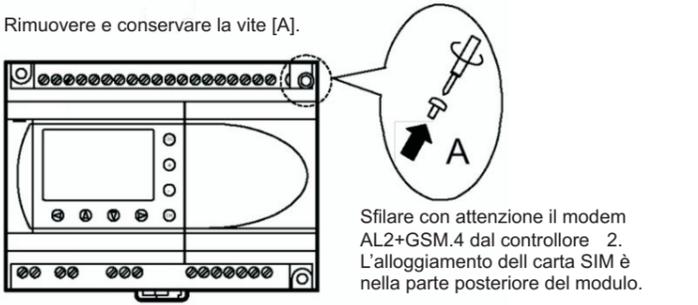
Leggete attentamente la documentazione tecnica originale fornita da MITSUBISHI e disponibile anche al sito: <http://www.mitsubishi-automation.com>

ATTENZIONE
 Un controllore 2 equipaggiato con il modem AL2+GSM.4 non può alloggiare alcun altro modulo di espansione. AL2+GSM.4 non richiede lo speciale cavo AL2-GSM-CAB. Se AL2+GSM.4 è installato non sarà possibile utilizzare il cavo speciale AL2-GSM-CAB per altri collegamenti.

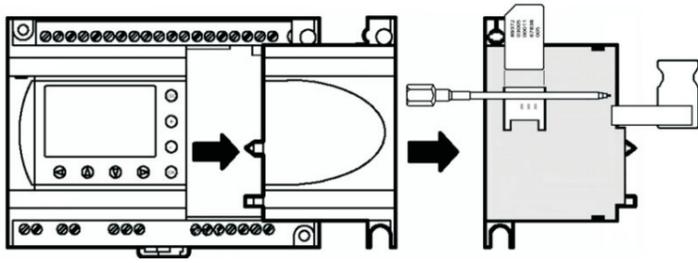


CARTA SIM

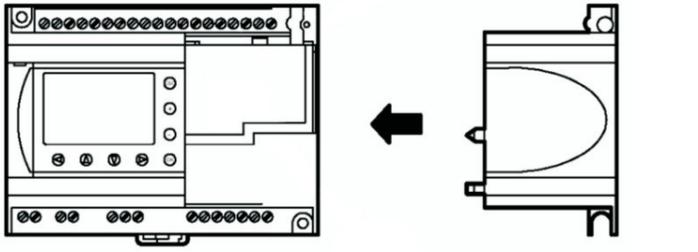
AL2+GSM.4 è fornito installato come modulo di espansione nei controllori Alpha. Per attivare il funzionamento deve essere inserita una carta SIM da 3V. Assicuratevi che il controllore Alpha non sia alimentato.



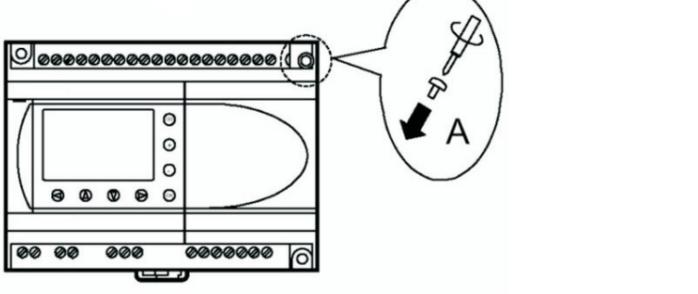
Inserire la carta SIM nell'alloggiamento, il lato contatti deve essere rivolto verso la scheda (sotto). Sfilate con cura la carta SIM se deve essere rimossa.



Riposizionate il modulo facendo attenzione a non interferire con AL2+GSM.4 e verificando che tutti i connettori e cavi siano correttamente posizionati.



Serrate la vite [A] ad una coppia non superiore a 0.4 N/m. Non utilizzate il dispositivo senza copertura, una volta inserita la carta SIM richiudete il controllore e collegate l'alimentazione.



ANTENNA

Collegare un'antenna multi-banda al jack coassiale 50Ω FME maschio al termine dello spezzone di cavo RG174 che fuoriesce dal controllore. L'antenna deve presentare le seguenti caratteristiche:

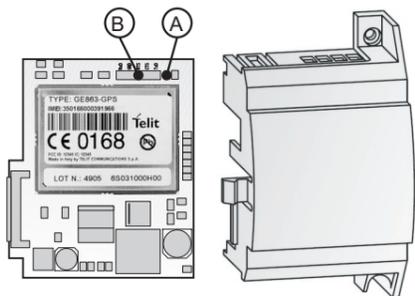
Campo di frequenza	Quad Band Standard frequenze GSM/DCS/PCS
Banda passante	80 MHz banda GSM 170 MHz banda DCS 140 MHz banda PCS
Impedenza	50 ohm
VSWR	raccomandato < 2 : 1
	massimo 10 : 1
Guadagno	< 3 dBi
Potenza in ingresso	> 2 W picco

ATTENZIONE!
 Evitare un serraggio eccessivo del connettore RF.

ALL'INTERNO DI AL2+GSM.4

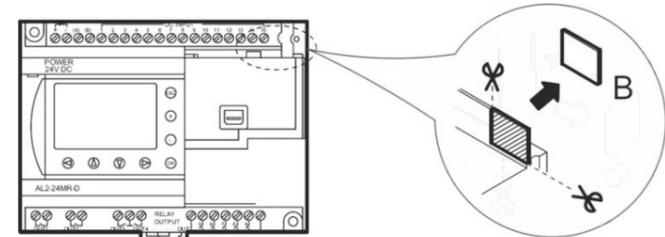
Pur non essendo necessario, il modem può essere rimosso dalla custodia plastica.

- A Indicatore LED, angolo superiore destro.
- B Connettore di comunicazione, solo per operazioni di servizio.



INDICATORE DELLO STATO OPERATIVO

Se desiderate rendere visibile esternamente il LED di stato, rimuovete il piccolo particolare plastico sche funge da schermo [B] come mostrato in figura.



LED	STATO
OFF	Modem OFF
Lampeggio veloce 0,5s ON - 0,7s OFF	Ricerca della rete Non registrato Spegnimento in corso
Lampeggio lento 0,3s ON - 2,7s OFF	Standby Registrato ed operativo
ON	Connesso

Ricerca della rete

AL2+GSM.4 verifica la disponibilità dalle rete GSM per procedere alla registrazione con l'operatore principale o con il fornitore del servizio in roaming. La ricerca della rete può richiedere qualche secondo. Se l'indicatore continua a lampeggiare velocemente controllare l'inserzione della SIM card, il PIN e l'antenna.

Standby

Nello stato di Standby AL2+GSM.4 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 AL2+GSM.4 dipende dalla disponibilità o meno della rete.

Connesso

Quando è rilevata una chiamata entrante o uscente si stabilisce una connessione alla rete. Se 2 è configurato per ACCESSO REMOTO AL2+GSM.4 risponderà alle chiamate entranti, aprendo una connessione dati.

ATTENZIONE

Con segnale radio GSM inferiore a -109dBm, AL2+GSM.4 potrebbe non ricevere correttamente, verificare l'intensità di segnale dal display frontale del controllore.

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.

Abilitare il codice PIN

Istruzioni dettagliate su questo argomento sono disponibili nella documentazione del controllore *Communication Manual* fornito da MITSUBISHI.

Cambiare il codice PIN

E' possibile modificare il PIN predefinito dall'operatore inserendo la cart SIM in qualsiasi telefono cellulare o lettore/programmatore di carte SIM: inserite la carta SIM nell'apposito alloggiamento e seguite le istruzioni fornite dal costruttore dell'apparecchio.



ATTENZIONE

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

CONFIGURAZIONE

I parametri di funzionamento del modem possono essere definiti da tastiera frontale (vedere 2 COMMUNICATION MANUAL). Una semplice impostazione può avvenire grazie a Visual Logic Software (VLS): scegliete *Opzioni* dal menu principale e fate click su *GSM e Comunicazioni Seriali*, apparirà la seguente finestra di impostazione:



Spuntate [1] per abilitare l'uso del Modem GSM.

Selezionate il dispositivo Contrive **AL2+GSM.4** dalla lista [2]. Se l'opzione non compare, aggiornate il file GSM.ini che si trova nella cartella Programmi\Alvls\BIN scaricandolo dal sito www.gsm-control.biz.

Se la vostra SIM card è protetta dal codice PIN, inserite il PIN nella posizione [3].

Per controllo e programmazione remota attraverso la rete GSM spuntate [4] per abilitare *Accesso remoto*.

Se questa opzione non viene abilitata il modem potrà comunque inviare e ricevere SMS ma non stabilire connessioni dati.

Cambiando i parametri di comunicazione predefiniti [5] sarà necessario aggiornare anche la stringa di inizializzazione.

Per modificare la stringa di inizializzazione predefinita: click su *Inizializza il modem...* [6] e comparirà la seguente finestra:



Possono essere definiti dei comandi AT [7] che saranno inviati al modem GSM ad ogni accensione di 2.

E' possibile definire un ritardo [8] prima che 2 invii la stringa di inizializzazione al modem GSM.

Considerato che il modem sarà avviato nel corso del programma, lasciate 10 secondi per la sua accensione.

INGRESSI / USCITE

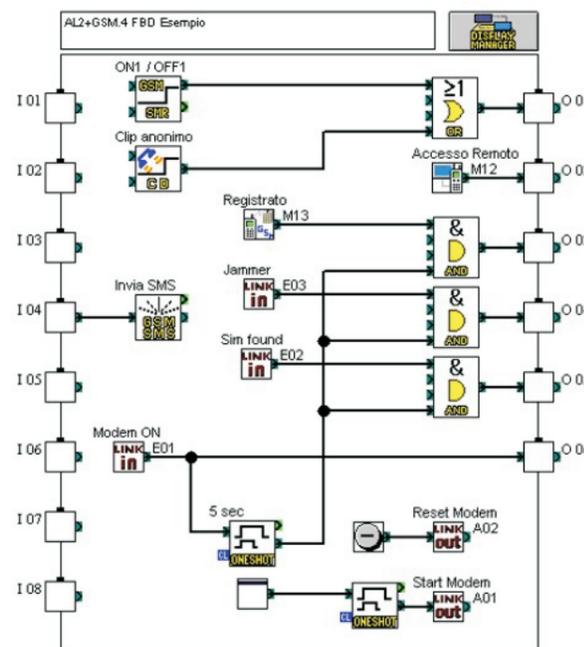
Il modem **AL2+GSM.4** può essere controllato attraverso alcuni segnali specifici:

SEGNALE	I/U	DESCRIZIONE
A01	USCITA	Modem ON/OFF (impulso > 1s)
A02	USCITA	Reset GSM modem
E01	INGRESSO	Modem in funzione
E02	INGRESSO	Rilevata SIM card
E03	INGRESSO	Rilevato Jammer
M12	INGRESSO	Rilevata portante dati
M13	INGRESSO	Registrato in rete GSM
M14	INGRESSO	Accesso remoto

ATTENZIONE

Per utilizzare contemporaneamente *Accesso remoto* [4] e rilevatore di chiamata (Call Detect) at same time, il numero di squilli 'x' in ATSO=x deve essere superiore al *Numero di squilli prima del riconoscimento...* altrimenti 2 tenterà di stabilire una connessione dati con il chiamante.

ESEMPIO



Nell'esempio in figura un semplice programma (VLS) Visual Logic Software mostra i controlli disponibili per il modem **AL2+GSM.4**.

All'avvio un impulso di 2 secondi generato dalla funzione ONE SHOT provvederà all'accensione del modem attivando la specifica uscita [A01]. E' possibile utilizzare qualsiasi altro sistema (es.: un pulsante frontale) per l'accensione del modem.

Quando il Modem GSM è funzionante l'ingresso speciale [E01] si attiva trascinando anche l'uscita collegata [O06].

L'ingresso speciale [E02] indica la presenza di una carta SIM valida.

Per evitare indicazioni non corrette mentre il modem è spento, i segnali generati da AL2+GSM.4 sono considerati validi dopo 5 secondi dall'accensione del modem.

Dopo un ritardo di inserimento predefinito [8] 2 tenta di stabilire una connessione con il modem: una volta ottenuta la registrazione in rete si attiverà l'ingresso [M13]. Lo stato di questo ingresso sarà aggiornato periodicamente.

L'ingresso [E03] permette di rilevare la presenza di dispositivi che producono disturb radio, conosciuti come **JAMMER**. Questa caratteristica può rivelarsi molto importante in sistemi di allarme e in tutte quelle applicazioni nelle quali l'affidabilità delle comunicazioni è particolarmente importante. La presenza di JAMMER può infatti essere rilevata al fine di attuare le necessarie contromisure. Un pratico esempio può essere rappresentato da un sistema anti intrusione che utilizza le comunicazioni GSM per segnalare a distanza eventuali allarmi. Se un ladro attiva un disturbatore di segnale non sarà possibile inviare alcun tipo di avviso attraverso la rete.

In questo caso il modulo rileva la presenza del JAMMER ed ancor prima che inizi il tentativo di furto può essere attivata la sirena locale o altri sistemi di avviso. Una speciale uscita [A02] consente il reset del modem GSM e può essere impiegata per recuperare situazioni critiche.

Attraverso la diagnostica locale del controllore è possibile verificare l'intensità del segnale, lo stato del modem ed eventuali errori.

Per ulteriori dettagli fare riferimento a COMMUNICATION MANUAL.

REMOTE CONTROL

Nell'esempio in figura l'uscita 1 [O01] è controllata per mezzo di speciali funzioni:



L'uscita è attivata su una chiamata entrante. E' possibile specificare il numero di telefono che potrà eseguire l'operazione (il numero di chi chiama deve essere lasciato visibile, CLIP attivo) oppure lasciare aperta l'azione ad ogni chiamante.



L'uscita è attivata e disattivata per mezzo di comandi SMS predefiniti. Anche in questo caso l'operazione può essere ristretta ad uno specifico chiamante (il numero di chi chiama deve essere lasciato visibile, CLIP attivo) o lasciata aperta a chiunque.

Nell'esempio la chiusura dell'ingresso 4 [I04] produce l'invio di un messaggio.

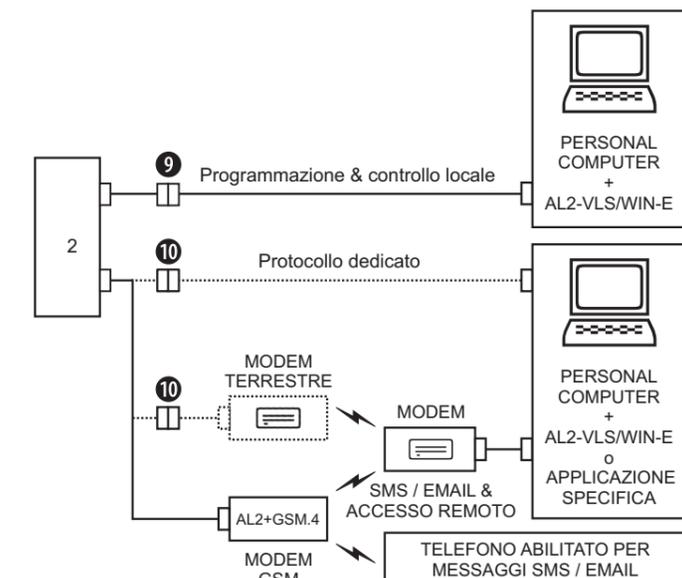


Il testo presente sul display sarà inviato alla destinazione specificata come SMS oppure Email, conformemente alle impostazioni.

Per ulteriori dettagli fare riferimento a COMMUNICATION MANUAL.

POSSIBILITA' DI COMUNICAZIONE

I controllori 2 consentono varie soluzioni di comunicazione che includono la programmazione ed il controllo remoti, l'invio di messaggi SMS ed Email.



I controllori 2 possono essere impiegati per controllare macchine in postazioni remote e non presidiate, notificando al personale di manutenzione ogni evento utile. Impiegando il software AL-VLS/WIN-E (dalla versione 2.00 in poi) è anche possibile aggiornare parametri e controllare il funzionamento di sistemi senza dovere accedere direttamente al luogo di installazione.

La comunicazione locale verso un Personal Computer è possibile attraverso la porta a sinistra del display impiegando l'apposito cavo [9] AL2-232-CAB, anche quando è presente il modem AL2+GSM.4 oppure un altro dispositivo è connesso attraverso il cavo [10] AL2-GSM-CAB.



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.



Questo prodotto è soggetto alla direttiva 2002/96/EC del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea sui rifiuti di apparati elettrici ed elettronici (RAEE). Nelle giurisdizioni che adottano tale Direttiva, il prodotto è stato lanciato sul mercato in data successiva al 13 agosto 2005 e non deve essere smaltito come rifiuto domestico non riciclabile. Utilizzare le apposite strutture di raccolta locali RAEE per lo smaltimento di questo prodotto oppure attenersi alle disposizioni vigenti.

CONTRIVE SI RISERVA IL DIRITTO DI MODIFICARE IN QUALSIASI MOMENTO E SENZA PREAVVISO LE CARATTERISTICHE INDICATE NEL PRESENTE MANUALE

© COPYRIGHT 2002...2005 CONTRIVE SRL ITALY. TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

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

GARANZIA

CONTRIVE GARANTISCE I PROPRI PRODOTTI PER DUE ANNI DALLA DATA DI COSTRUZIONE, RISERVANDOSI DI RIPARARE E/O SOSTITUIRE I PRODOTTI O LE PARTI DIFETTOSI PER MATERIALE E/O COSTRUZIONE O CHE RISULTINO DIFFORMI DALLE SPECIFICHE O DALL'ORDINE. NON E' FORNITA ALCUNA ULTERIORE GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA NE' ALCUNA COPERTURA PER MANCATI PROFITTI. IN NESSUN CASO CONTRIVE POTRA' ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER CONSEGUENZE O DANNI DI QUALSIASI NATURA CHE DERIVINO DALL'USO DEI PROPRI PRODOTTI.

LA GARANZIA NON SI APPLICA IN CASO DI USO IMPROPRIO

Alpha XL
SIMPLE APPLICATION CONTROLLERS ARE MANUFACTURED BY
MITSUBISHI