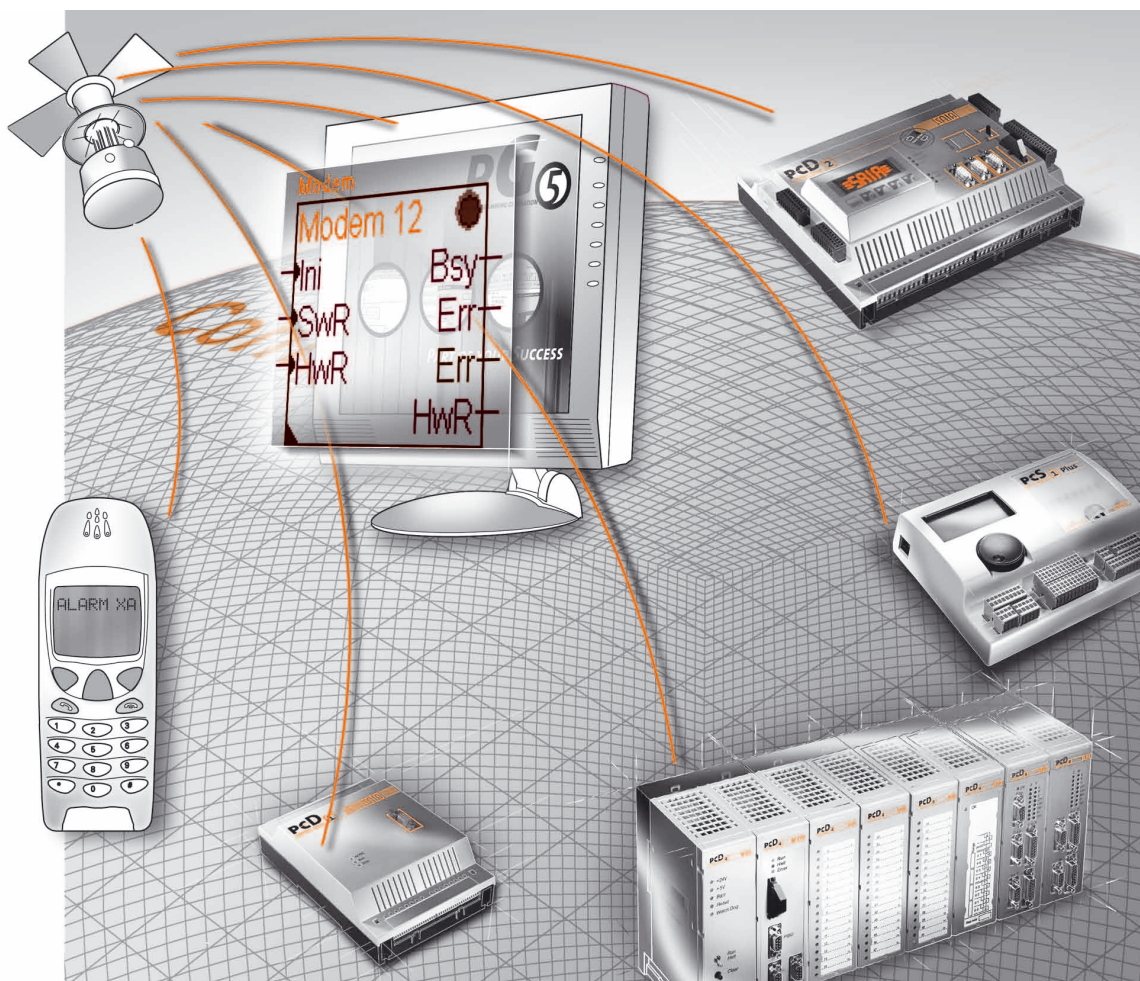


## Informazioni Tecniche



## Librerie modem per Saia® PCD

Controls Division

Per connessione via modem per teleassistenza, trasmissione dati, allarmi via SMS, pager o DTMF

Vantaggi sostanziali derivanti dall'utilizzo delle librerie modem PG5:

- Espansione della connessione modem integrata nel firmware per includere le applicazioni più attrattive, quali SMS, pager e DTMF.
- Possibilità di collegare fino a tre modem al PCD grazie alle librerie modem.
- Costruzione di funzioni modem complesse o di una rete, semplicemente posizionando dei blocchi grafici (FBox). Non è necessaria alcuna conoscenza dei modem.
- FBox di diagnostica per semplificare la messa in servizio delle comunicazioni via modem.
- Soluzione degli eventi anomali tramite diagnosi remota.

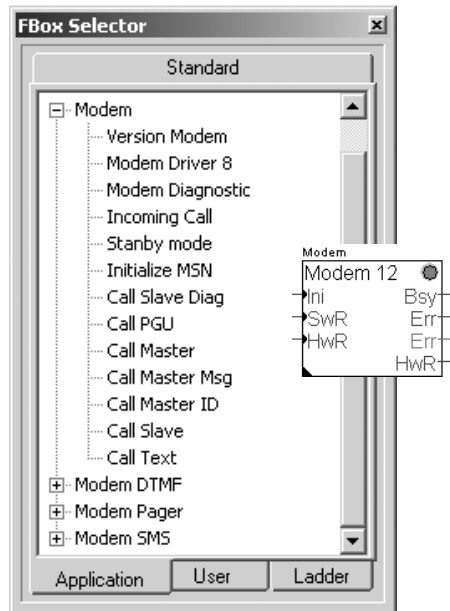
Caratteristiche delle librerie modem PG5:

- Programmazione in rete consentita anche attraverso connessioni modem.
- Inserimento all'interno di programmi di rete preesistenti, mediante l'utilizzo degli FBox Send e Receive inclusi nella famiglia di comunicazione della libreria standard.
- Teleassistenza: si possono utilizzare i segnali di tono di qualsiasi telefono per il controllo a distanza del PCD.
- Controllo a distanza del PCD mediante messaggi di testo SMS.
- Attivazione di allarmi: trasmissione di messaggi di testo SMS ad un telefono cellulare o di messaggi ad un pager.
- Connessione delle reti PCD a sistemi di visualizzazione via modem.

# Caratteristiche comuni a tutti gli FBox FUPLA

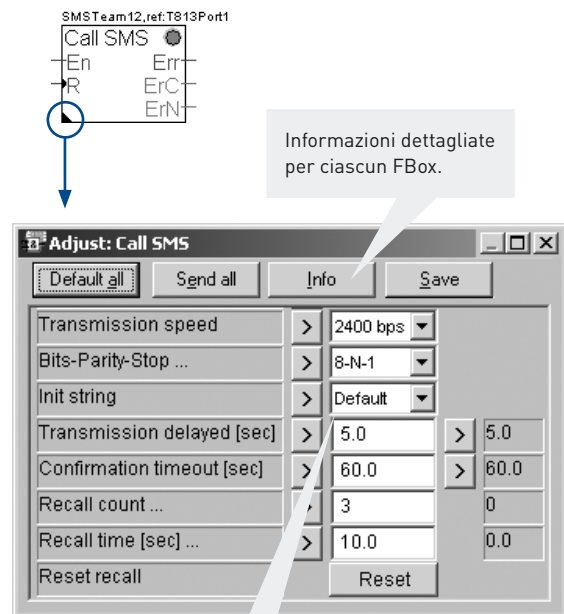
## Chiara suddivisione in famiglie

Tutti gli FBox (Function Box) sono suddivisi in famiglie. Per inserire un FBox selezionato nel programma, si può utilizzare la funzione di trascinamento del mouse. Le librerie modem sono installate nella directory «Application».



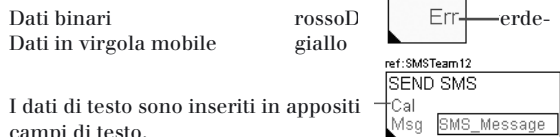
## Finestra dei parametri con visualizzazione online

Per evitare di appesantire gli schemi con righe inutili, gli FBox contrassegnati con un triangolo hanno le cosiddette finestre «Adjust».



## Semplice differenziazione tra tipi di dati

Ciascun tipo di dato è identificato con un colore diverso. Questo rende più semplice la lettura.



I dati di testo sono inseriti in appositi campi di testo.

Gli input generati da transizioni sono contrassegnati da un simbolo a forma di triangolo.

Input statico  
Input generato da una transizione



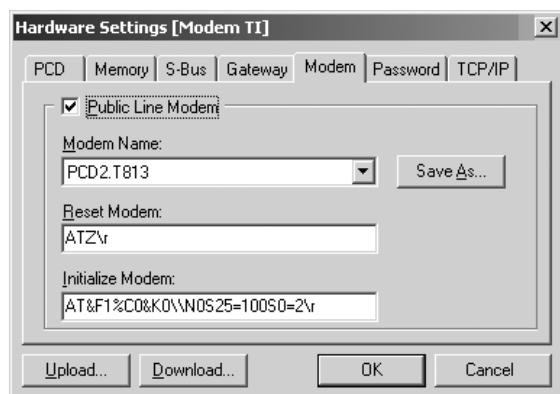
La finestra «Adjust» non serve solo per impostare i parametri dell'FBox, ma consente anche di visualizzare i singoli parametri online. Se necessario, i parametri si possono anche modificare online. Ad esempio, nell'FBox «Modem-Driver-12» è possibile controllare il tempo della prossima chiamata e modificarlo online.

# Informazioni generali sui modem

## Funzione modem integrata nel firmware

Ogni PCD supporta già la connessione modem tramite il sistema operativo. Si può stabilire una connessione modem dal vostro PC ad un PCD senza alcuna programmazione e senza librerie modem aggiuntive.

Questo comporta il semplice collegamento di un modem al PCD e la configurazione del modem stesso nei settaggi hardware.



Perciò, tutte le volte che il pacchetto di programmazione PG5 chiama il PCD, la chiamata sarà accettata dal PCD, abilitando così la programmazione via modem del PCD.

Ovviamente, anche i programmi FUPLA e IL si possono visualizzare online via modem.

Una password integrata impedisce alle persone non autorizzate di collegarsi al PCD.

## Vantaggi delle librerie modem

Le librerie modem, non solo consentono la manutenzione dell'impianto via modem e PG5, ma consentono anche al PCD ad inviare liberamente messaggi mediante pager o SMS associandoli ad eventi o in caso di problemi o incidenti.

Inoltre, la protezione all'accesso si può ulteriormente aumentare programmando una funzione di callback automatica. In questo caso viene prima chiamato il PCD. Il PCD registra la chiamata, ma non la accetta. Dopodiché il PCD richiama automaticamente un numero conosciuto.

Con le librerie modem si possono realizzare intere reti di modem con numerose stazioni slave.

Le funzioni diagnostiche facilitano la messa in servizio di un'applicazione modem.

Con le librerie modem, il PCD può anche contattare indipendentemente un sistema di visualizzazione. Le funzioni estese consentono al PCD ad inviare messaggi speciali al sistema di visualizzazione, ad esempio: il numero di identificazione della stazione o messaggi quali «Life check», «General Alarm», «Data Buffer» ecc.

## Esempi di soluzioni

**Esigenza:** Un'installazione controllata dal PCD richiede l'intervento immediato di un tecnico del servizio assistenza.

**Soluzione:** Il controllore PCD trasmette autonomamente un messaggio tramite pager o SMS. L'addetto del servizio assistenza può immediatamente contattare il PCD via telefono o cellulare (non sono richieste altre risorse) ed estrarre registri o flag per analizzarli o sovrascriverli. In alternativa, per analizzare il programma e correggere gli errori si può utilizzare un'unità di programmazione con installato il pacchetto software PG5.

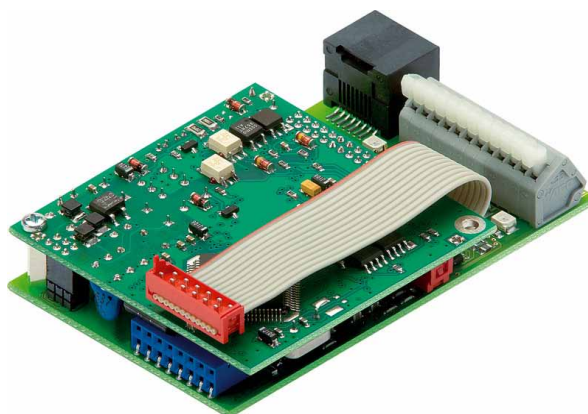
**Esigenza:** Una stazione centrale di controllo deve leggere e o fornire dati ad installazioni che si trovano fisicamente lontane l'una dall'altra.

**Soluzione:** Il sistema di controllo scambia informazioni con i PCD via telefono o attraverso la rete GSM. La connessione si può attivare dal sistema di controllo o dal PCD (conferma mediante richiamata automatica, se necessario).

## Moduli modem PCD2.T8..

I modem disponibili per le famiglie PCD2/PCD1 e xx7 includono sia la versione analogica (PCD2.T813) sia quella ISDN (PCD2.T850). Anche se generalmente si possono utilizzare tutti i modem Hayes compatibili, i modem SAIA-T8.. offrono numerosi vantaggi:

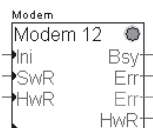
- Non è necessario il modulo di comunicazione PCD7.F120.
- Non è necessaria l'alimentazione per un modem esterno, poiché tali moduli modem sono alimentati direttamente dal PCD.
- L'installazione del modem richiede non più di 50 secondi e non richiede costi di cablaggio.
- Con un modem PCD2.T8.. e con la scheda PCD2.F522, si possono collegare fino a 3 modem ad un PCD2.
- Tutti gli FBox sono testati con il modem PCD2.T8.. – ciò significa che non vi sono problemi con le stringhe di inizializzazione.



# Libreria Modem di base

## Installazione e manutenzione del modem

### Modem Driver 12



Per ciascun modem, si devono impostare i parametri nell'FBox del driver modem. Questi contengono tutte le funzioni di controllo per la porta seriale, il modem e la linea telefonica.

Questo FBox deve essere sempre presente. La sua posizione nel programma precede qualsiasi altro FBox del modem.

### Initialize MSN



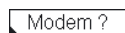
Inizializza l'MSN (Multiple Subscriber Number) di un modem ISDN. Se non è impostato alcun MSN, il modem ISDN accetterà tutte le chiamate su questa linea.

### Modem Diagnostic



Offre al programmatore un'ampia gamma di informazioni diagnostiche durante la messa in servizio.

### Version Modem



Visualizza quale versione della libreria modem di base è utilizzata nel programma (online e offline).

### Standby mode



Con questo FBox è possibile sovrascrivere la modalità standby dell'FBox driver modem principale per un certo periodo di tempo.

Si possono utilizzare numerosi FBox di standby. Se è presente un segnale a livello H sull'ingresso «En» (Abilitazione), la modalità standby è attiva per il periodo di tempo definito.

## Documentazione degli FBox

Per migliorare la documentazione, ciascun FBox si può anche dotare di un nome e di un commento individuale. Il nome non serve solo come identificazione, ma permette anche di collegare FBox molto diversi tra di loro. Ad esempio, tutti gli FBox che comunicano attraverso la stessa interfaccia, si possono dotare dello stesso nome. Gli FBox che insieme costituiscono una funzione, si possono quindi coordinare con estrema semplicità.

### Slave Station 1

La stazione slave non necessita di un programma modem speciale. La configurazione della connessione modem nei settaggi hardware previsti nel pacchetto PG5 è perfettamente adatta.

Se il modem della stazione slave viene utilizzato anche per altre funzioni, quali SMS o DTMF, al posto delle impostazioni hardware deve essere utilizzato l'FBox Modem Driver 12. Vedere la differenza rispetto a Slave Station 2.

## Accettazione della chiamata

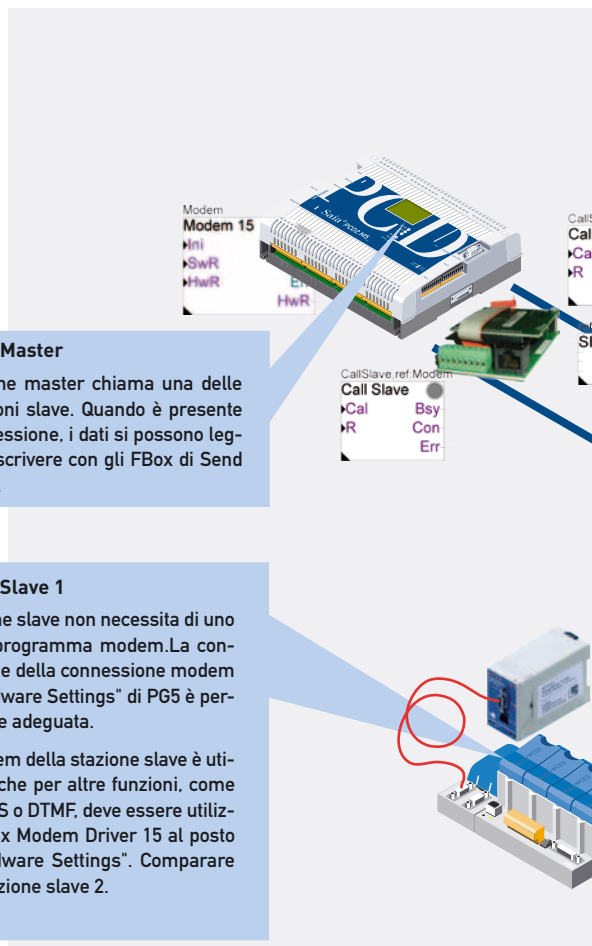
### Incoming Call



Questo FBox indica quando viene chiamato il PCD (ICC = H). Il segnale «RNG» indica il numero di squilli di una chiamata. La chiamata viene accettata non appena viene settato il segnale «Ans».

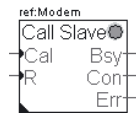
Questo FBox può essere utilizzato in vari modi. Ad esempio, si può adottare il principio di non accettare la chiamata, ma di registrarla e di richiamare la stazione di controllo o l'unità di programmazione subito dopo la chiamata. Questo tipo di funzione di richiamata automatica aumenta la sicurezza contro gli accessi non desiderati da parte di terzi; inoltre, tutti i costi delle chiamate vengono pagati dall'operatore del PCD. Per ulteriori funzioni di richiamata automatica, vedere anche il paragrafo Modem DTMF.

Se il PCD deve accettare una chiamata, il modem deve essere collegato ad una porta «full handshaking» e l'FBox del driver modem deve essere definito di conseguenza. La porta 1 possiede già la funzionalità «full handshaking». Con il modulo .F522, anche le porte 2 e 4 potranno avere la stessa funzionalità.



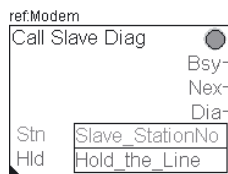
## Reti Saia® S-Bus via modem

### Call Slave



Chiama una stazione slave PCD quando viene ricevuto un fronte positivo sull'ingresso «Cal». Una volta stabilita la connessione, l'uscita «Con» (Connection) passa allo stato H. Questo segnale, ad esempio, si può collegare agli Fbox Send e Receive, della famiglia comunicazioni della libreria standard, per poter scambiare dati.

### Call Slave Diag

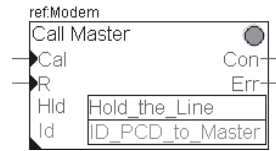


Funziona come «Call Slave», ma anche con programmi IL e GRAFTEC. Chiama una stazione slave PCD quando viene impostato il flag «Connect» in un programma IL.

Con le istruzioni «STXM SRXM» si possono ora scambiare dati con la stazione slave. Il flag «Hld» («hold the line» ⇒ come indicato nell'FBox) si deve impostare saltuariamente per mantenere la connessione.

## Stazioni master che chiamano il software di programmazione PG5 o un sistema di visualizzazione

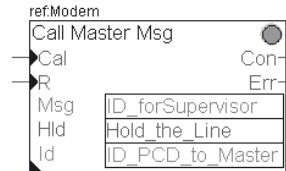
### Call Master



Chiama una stazione master (di solito un sistema di controllo) quando è ricevuto un fronte positivo sull'ingresso «Cal», quindi commuta la porta in modalità «SBus Slave». Una volta stabilita la connessione, l'uscita «Con» (Connection) passa allo stato H.

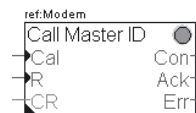
La flag «Hld» («hold the line» ⇒ come indicato nell'FBox) si deve impostare saltuariamente dal master per mantenere la connessione.

### Call Master Msg



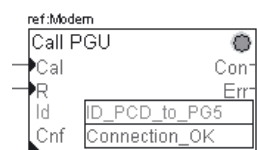
Utilizzato principalmente per le connessioni con sistemi di controllo. Funziona come l'FBox Call Master. Tuttavia, prima di trasmettere dei telegrammi S-Bus, viene inviata un'ulteriore stringa «Msg» al master. Il master utilizza tale stringa per identificare la stazione.

### Call Master ID



Funziona come l'FBox Call Master Msg. Tuttavia, l'identificazione non è contenuta in una stringa, ma si può selezionare da un elenco di messaggi predefiniti nella finestra «Adjust».

### Call PGU



Questo FBox chiama il software di programmazione PG5. Se necessario, il PCD può quindi stabilire autonomamente una connessione con la stazione di programmazione e messa in servizio.

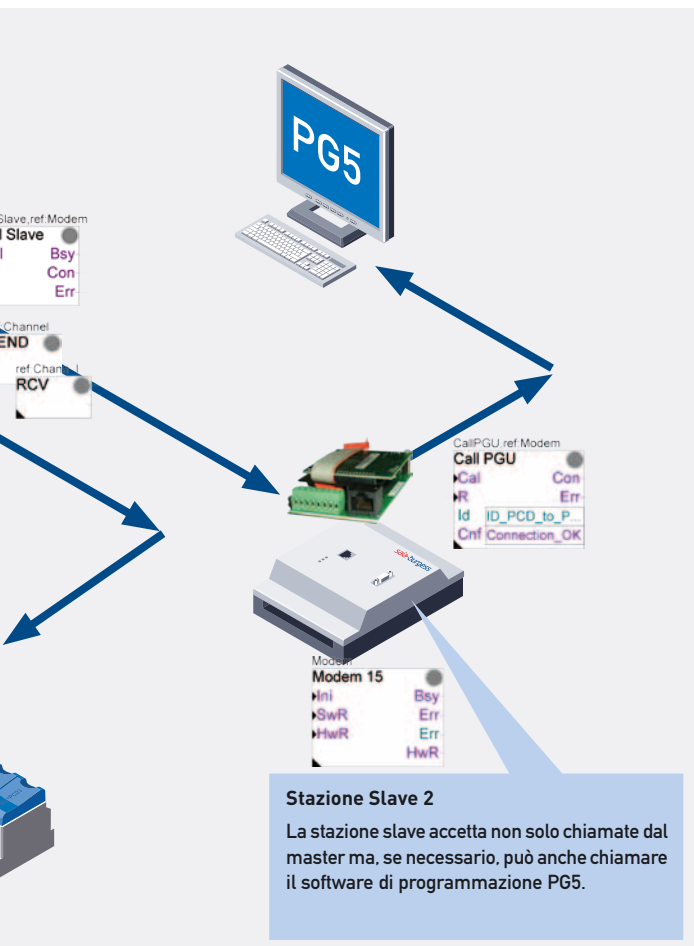
## Trasmissione di messaggi a display e stampanti

### Call Text



Chiama un terminale o una stampante quando è ricevuto un fronte positivo sull'ingresso «Cal». Quindi commuta la porta in modalità testo.

Una volta stabilita la connessione, l'uscita «Con» (Connection) passa allo stato H. Ad esempio, questo segnale si può collegare agli FBox Send Text, appartenenti alla famiglia comunicazioni della libreria standard, per trasmettere delle stringhe ad un display.

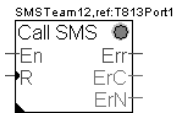


# Libreria Modem SMS

## Funzioni Modem SMS

La funzione Modem SMS consente di inviare messaggi e allarmi SMS a qualsiasi cellulare in commercio. Tuttavia, Modem SMS offre anche delle funzioni aggiuntive, quali la trasmissione di messaggi di testo composti in precedenza o dati di sistema (es. valori di registri, ecc.) e la ricezione di messaggi SMS per il controllo del PCD (è necessario un modem GSM sul PCD).

### Call SMS

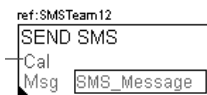


Inizializza il modem per l'invio di messaggi SMS. Questo Fbox contiene anche un elenco di numeri di telefoni cellulari (fino a 8). Tali numeri telefonici si possono modificare mediante DTMF (vedere «DTMF Update call number SMS»).

Il riferimento (es. T813Port1) indica il nome dell'FBox modem driver utilizzato per trasmettere gli SMS.

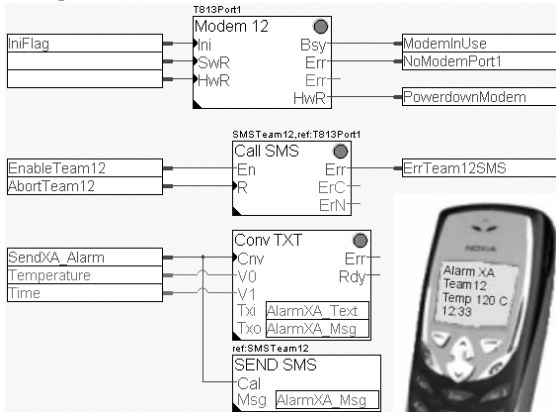
Il nome (es. SMSTeam12) dell' FBox Call SMS a sua volta serve come riferimento per gli FBox Send.

### Send SMS



Trasmette il testo contenuto nelle variabili «Msg» ad uno degli 8 numeri di telefoni cellulari. Se il PCD lavora con un modem GSM, il testo può contenere anche delle variabili.

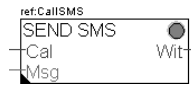
### Esempio:



«Modem12» inizializza il modem. «Call SMS» inizializza la funzionalità SMS (i diversi numeri di cellulari, centro di assistenza SMS, ecc.). Infine, l'FBox «Send SMS» trasmette i messaggi ai numeri dei telefoni cellulari.

Il testo «AlarmXA\_Msg» contiene il messaggio di testo. Poiché questo esempio implica la trasmissione non solo di testo, ma anche di testo che incorpora delle variabili (ad esempio, «Temp 120 C» e l'ora: «12:33»), entrambe le variabili si devono integrare nel testo prima della trasmissione del messaggio. Questo si ottiene con l'FBox «Convert Text Integer».

### Send SMS Indirect Message



Funziona come l'FBox Send SMS, ma con la differenza che il messaggio di testo è contenuto nella memoria testi anziché in una variabile «Msg». Il valore in intero dell'ingresso «Msg» definisce il numero del testo.

#### Esempio:

Se vi è un 6 all'ingresso «Msg», verrà inviato il testo numero 6.

### Send SMS Indirect Destination



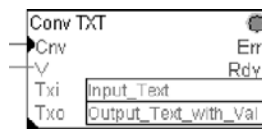
Funziona come l'FBox Send SMS, ma con la differenza che il numero del telefono cellulare (1...8) viene controllato dall'ingresso «Dst» (destinazione) in intero, anziché essere una impostazione fissa.

### Send SMS Indirect Message and Destination



In questo caso sia il testo che la destinazione sono controllati mediante ingressi in intero.

### Convert Text Integer

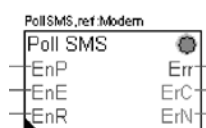


Inserisce dei dati di variabili in un testo. Questo FBox permette di includere i dati correnti della macchina nei messaggi SMS. Ad esempio, un testo non riporterà semplicemente «Sovratemperatura dispositivo», ma indicherà al destinatario anche l'esatta temperatura «Temp. dispositivo 120 C».

## Ricezione di SMS e controllo remoto del PCD

Se al PCD è collegato un modem GSM, si possono anche trasmettere al PCD dei messaggi SMS. Il PCD interpreta i messaggi SMS ricevuti e quindi può scrivere su registri o flag, in base alle esigenze.

### Poll SMS



Se necessario, il PCD può confermare il messaggio dopo averlo ricevuto. Questo comporta il re-invio dell'SMS al mittente (reply) oppure il suo inoltro ad un altro telefono cellulare (destinazione). Oltre a re-inviare il messaggio originale, è anche possibile confermare che gli elementi siano stati scritti con successo.

# Librerie Modem DTMF e Modem Pager

## Modem DTMF per controllare un PCD via telefono

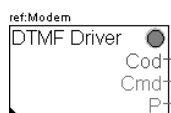
Il driver DTMF converte un qualsiasi telefono (inclusi i telefoni cellulari o ISDN) in un controllo remoto per il PCD. La tastiera del telefono viene utilizzata per il controllo mediante segnali DTMF. Il PCD conferma ciascuna azione con un segnale negativo o positivo. Il PCD deve essere dotato di modem analogico, ad esempio PCD2.T815.

Conferma positiva    tono breve, alto, 2 kHz, della durata di 0.8 secondi

Conferma negativa    tono lungo, basso, 800 Hz, della durata di 2 secondi

Se il PCD deve accettare tutte le chiamate, il modem deve essere collegato ad una porta con «full handshaking» e l'FBox del driver modem deve essere regolato di conseguenza. La porta 1 è già dotata di funzionalità «full handshaking». Il modulo ..F522 può essere utilizzato per fornire la stessa funzionalità anche alle porte 2 e 4.

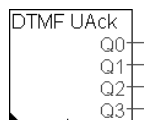
### DTMF Driver



Inizializza il modem per accettare i segnali DTMF. Inoltre, definisce la password.

Il riferimento (es. Modem) indica il nome dell'FBox modem driver da utilizzare per la trasmissione degli SMS. La modalità standby del DTMF deve essere sempre impostata nell' FBox modem driver.

### DTMF Acknowledgement

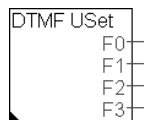


Genera un impulso di un secondo sull'uscita selezionata. Ogni FBox ha un numero (250...299) e fino a 10 uscite (Q0...Q9).

Esempio: 254 \* 3 #  
Imposta l'uscita Q3 dell'FBox numero 254 per un secondo.



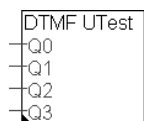
### DTMF User Function Set



Setta o resetta un'uscita binaria. Ogni FBox ha un numero (500...549) e fino a 10 uscite (F0...F9)

Esempio 1: 505 \* 3 \* 1 #  
Setta l'uscita F3 dell'FBox numero 505.  
Esempio 2: 505 \* 5 \* 0 #  
Resetta l'uscita F5 dell'FBox numero 505.

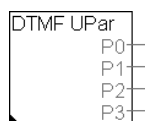
### DTMF User Function Test



Legge lo stato di un segnale binario e lo indica con un tono. Ogni FBox ha un numero (550...599) e fino a 10 ingressi (Q0...Q9).

Esempio: 564 \* 3 \* 1 #  
L'ingresso 3 dell'FBox 564 è alto? Conferma positiva: tono breve e alto; conferma negativa: tono lungo e basso.

### DTMF User Function Parameter



Scrive i valori su una delle uscite in intero. Ogni FBox ha un numero (560...649) e fino a 10 uscite (P0...P9).

Esempio: 605 \* 2 \* 250 #  
Il valore 250 viene scritto sull'uscita P2 dell'FBox numero 605.

### DTMF Update call number SMS



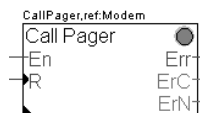
Cambia il numero del telefono cellulare da chiamare per i messaggi SMS. Ogni FBox ha un numero 180...189.

Esempio: 180\*1\*00492345678#  
Cambia il numero di telefono della posizione 1 dell'FBox «Call SMS» in 00492345678

## Modem Pager – per messaggi verso pager

La famiglia modem pager permette di trasmettere allarmi e messaggi ad un qualsiasi pager in commercio.

### Call Pager

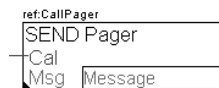


Inizializza il modem per l'invio di messaggi al pager. Inoltre contiene l'elenco di tutti i numeri di pager (fino ad 8 per FBox).

Il riferimento (es. Modem) indica il nome dell'FBox modem driver da utilizzare per la trasmissione.

Il nome (es. CallPager) dell'FBox Call Pager a sua volta serve come riferimento per gli FBox Send.

### Send Pager



Invia un messaggio ad uno degli 8 numeri pager quando l'ingresso «Cal» = H. Il testo «Msg» contiene il messaggio. Questo può essere costituito da 80 caratteri e può anche contenere delle variabili.

### Send Pager Indirect



Funziona come l'FBox Send Pager. Il messaggio è contenuto in un testo. L'ingresso «Msg» è un registro. Il valore contenuto nel registro seleziona il numero del testo.

Esempio: Il registro «Msg» è caricato con il valore 15. Quando il segnale «Cal» = H, il modem trasmette il messaggio del testo numero 15. Questo abilita la trasmissione di diversi messaggi tramite il valore di un registro.

## Dati tecnici

Tipo di controllore	Tutti gli FBox funzionano con qualsiasi PCD
Requisiti del sistema	Oltre ad un modem e ad un PCD, potrebbero essere necessari dei componenti hardware aggiuntivi, ad esempio: PCD7.F120 (interfaccia RS232 per connettore A) o PCD7.F520/..F522 (interfaccia RS232 per connettori B1/B2).  Se il PCD deve accettare una chiamata, il modem deve essere collegato ad una porta con «full handshaking» e l'FBox driver modem deve essere regolato di conseguenza. La porta 1 è già dotata di funzionalità «full handshaking». Il modulo ..F522 può essere utilizzato per fornire la stessa funzionalità anche alle porte 2 e 4.  L'FBox Poll SMS funziona unicamente con un modem GSM e gli FBox DTMF necessitano di un modem analogico.

## Specifiche per le ordinazioni

Tipo	Descrizione
PCD9.M59 BAS M5	<b>Modem base</b> Inizializzazione e diagnostica, profili utente, elenco dei numeri di telefono, protezione password, attivazione della connessione, trasmissione o ricezione di dati controllati ad evento o a tempo tra sistemi PCD e dispositivi esterni (es. SCADA), reti Saia® S-Bus attraverso connessioni modem.
PCD9.M59 PAG M5	<b>Modem Pager</b> Trasmissione di messaggi singoli o multipli controllata ad eventi o a tempo tramite Pager. Sono supportati l'interfaccia TAP e vari protocolli nazionali specifici.
PCD9.M59 SMS M5	<b>Modem SMS</b> Trasmissione di messaggi SMS singoli o multipli controllata ad eventi o a tempo. Supporta UCP e TAP. Ricezione di messaggi SMS e controllo del PCD mediante SMS.
PCD9.M59 DTM M5	<b>Modem DTMF</b> Supporta la ricezione di segnali DTMF per comandi di controllo via telefono, es. controllo del PCD mediante segnali DTMF.  Oltre alle librerie modem, sono disponibili anche le seguenti librerie:
PCD8.P59 000 M9	<b>Libreria standard PG5</b> Il pacchetto PG5 contiene una libreria standard che comprende più di 250 FBox. Per ulteriori dettagli sul pacchetto PG5, consultare le Informazioni Tecniche cod. 26/362; per ulteriori dettagli sulla libreria standard, consultare le Informazioni Tecniche cod. 26/367.
PCD9.B59 HVC M5	<b>Libreria PG5 HEAVAC</b> – Libreria di oltre 150 FBox per applicazioni specifiche di riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria e automazione di edifici. – Gli oggetti della libreria HEAVAC si possono importare direttamente nell'editore HMI.
PCD9.C59 EIB M5	<b>Libreria EIB</b> FBox per effettuare comunicazioni all'interno di reti EIB.

## Contatto

### Filiale di vendita

Saia-Burgess Milano Srl  
Via Cadamosto, 3  
I-20094 Corsico, Milano  
T 02 48 69 21  
F 02 48 60 06 92  
saia-burgess.it@saia-burgess.com  
www.saia-pcd.it

Questo prospetto è stato inviato da:

Sito web per il supporto prodotti e  
referenze tecniche:

[www.sbc-support.ch](http://www.sbc-support.ch)

Altri indirizzi:

[www.saia-controls.it](http://www.saia-controls.it)