

### 1.1.1 SysSerialPort, manage serial port

Type	Library
FB	XTarget_12_0

Questo blocco funzione gestisce la comunicazione su porta seriale, Occorre definire in COM la porta da gestire fornendo tutti i parametri di configurazione. Attivando il comando **Open** la porta viene aperta se non ci sono problemi viene attivato **Opened** e sull'uscita **File** viene ritornato lo stream da utilizzarsi per lo scambio dati sulla porta.

Se ci sono errori nei parametri o con la porta definita viene generato **Fault**.



- Open** (BOOL) Comando apertura porta seriale.
- COM** (@USINT) Flusso dati **stream** ritornato dalla funzione **Sysfopen**.
- Baudrate** (UDINT) Valore di baud rate porta seriale (da 300 a 115200 baud)
- Parity** (STRING[1]) Tipo di parità, valori possibili "E" pari, "O" dispari, "N" nessuna.
- DataBits** (USINT) Numero di bit frame dato, valori possibili 7, 8.
- StopBits** (USINT) Numero di bit di stop, valori possibili 1, 2.
- DTRManagement** (USINT) Modo di gestione del segnale DTR sulla porta seriale, [vedi definizione](#).
- DTRComplement** (BOOL) **FALSE**: DTR normale, **TRUE**: DTR complementato.
- EchoFlush** (BOOL) **FALSE**: I dati trasmessi sono ritornati in ricezione. **TRUE**: I dati trasmessi sono ignorati.
- DTROnTime** (UINT) Tempo di attesa dopo attivazione segnale DTR prima di trasmissione caratteri (mS).
- DTROffTime** (UINT) Tempo di attesa dopo trasmissione ultimo dato prima e disattivazione segnale DTR (mS).
- FlushTm** (UINT) Tempo di flush dati, se non sono caricati dati sullo **stream** dopo il tempo definito i dati presenti vengono automaticamente inviati (mS) (**Impostare 0**).
- RxSize** (UINT) Dimensione buffer ricezione dati (**Impostare 0**).
- TxSize** (UINT) Dimensione buffer trasmissione dati (**Impostare 0**).
- Opened** (BOOL) Attivo se porta porta seriale aperta.
- Fault** (BOOL) Attivo se errore gestione
- File** (FILEP) Stream di I/O. Viene valorizzato su apertura porta seriale.

## Codici di errore

In caso di errore la funzione torna **FALSE** e con [SysGetLastError](#) è possibile rilevare il codice di errore.

- 9946050 Errore allocazione blocco funzione.
- 9946060 Terminato spazio memoria rilocabile, non è possibile eseguire l'FB.
- 9946070 Errore versione blocco funzione.
- 9946100 Dimensione buffers o flush time errati.
- 9946110 Errore impostazione porta seriale.
- 9946120 Errore baudrate.
- 9946121 Errore parity.
- 9946122 Errore data bits.
- 9946123 Errore stop bits
- 9946124 Errore DTR
- 9946140 Errore definizione porta 'COMx'
- 9946990 Non implementata nel simulatore.

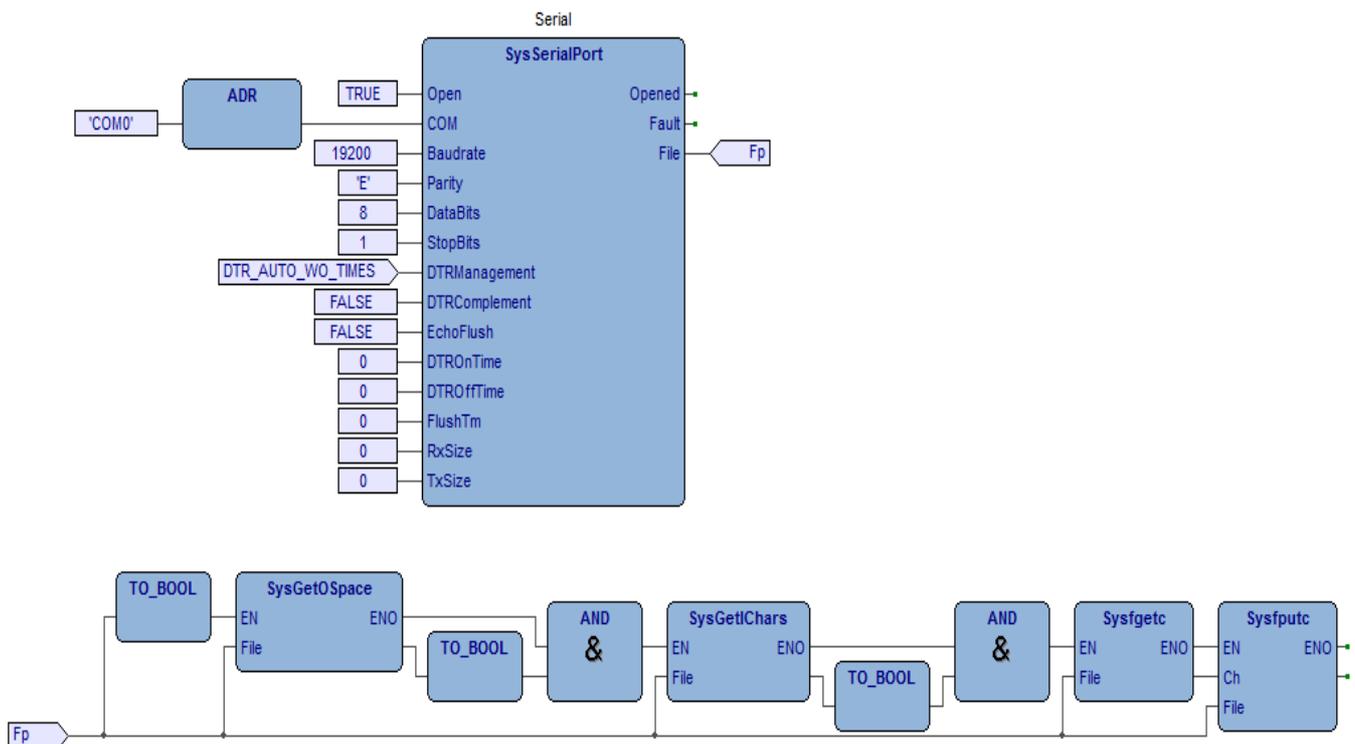
## Esempi

Nell'esempio è attivato un server in ascolto sulla porta seriale. Connettendosi in seriale alla COM0 inviando un carattere se ne riceve l'echo.

### Definizione variabili

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	Fp	FILEP	Auto	No		..	File pointer array
2	Serial	SysSerialPort	Auto	No		..	

### Esempio FBD (PTP116B000, FBD\_SysSerialPort)



Un esempio identico funzionalmente al precedente realizzato in linguaggio ST.

**Definizione variabili**

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	Fp	FILEP	Auto	No		..	File pointer
2	i	INT	Auto	No		..	Auxiliary variable
3	Serial	SysSerialPort	Auto	No		..	Serial port management

**Esempio FBD (PTP116B000, ST\_SysSerialPort)**

```
(* Serial port initialization. *)

IF (SysFirstLoop) THEN
  Serial.COM:=ADR('COM0'); (* COM port definition *)
  Serial.Baudrate:=19200; (* Baudrate *)
  Serial.Parity:='E'; (* Parity *)
  Serial.DataBits:=8; (* Data bits *)
  Serial.StopBits:=1; (* Stop bits *)
  Serial.DTRManagement:=DTR_AUTO_WO_TIMES; (* DTR management *)
  Serial.DTRComplement:=FALSE; (* DTR complement *)
  Serial.EchoFlush:=FALSE; (* Received echo flush *)
  Serial.DTRonTime:=0; (* DTR On time delay (mS) *)
  Serial.DTROffTime:=0; (* DTR Off time delay (mS) *)
  Serial.FlushTm:=0; (* Flush time (mS) *)
  Serial.RxSize:=0; (* Rx buffer size *)
  Serial.TxSize:=0; (* Tx buffer size *)
END_IF;

(* Manage the TCP client. *)

Serial(Open:=TRUE); (* Serial port management *)
Fp:=Serial.File; (* File pointer *)

(* Execute the echo loop. *)

IF (SysFIsOpen(Fp)) THEN
  IF (TO_BOOL(SysGetIChars(Fp)) AND TO_BOOL(SysGetOSpace(Fp))) THEN
    i:=Sysfputc(Sysfgetc(Fp), Fp); (* Character echo *)
  END_IF;
END_IF;
```

Per testare l'esempio è possibile utilizzare il programma Toolly scaricabile dal nostro sito. Aprendo una sessione terminale è possibile inviare caratteri da porta seriale e ricevere l'echo.

