

COMUNICACIONES CON INNOLISA

Formato de los ficheros de intercambio de información y del protocolo de comunicaciones por puerto serie.

9/2004

FICHEROS DE COMUNICACIONES

Fichero de órdenes:

Registro 1:

CAMPO	POSICION	LONG	TIPO	DESCRIPCION
1 → n	1	12 x n	Carac.	Código de la(s) prueba(s).

n Número de pruebas transmitidas (limitado a 10 si el aparato de destino es un Minilyser).

* Los campos de descripción contienen el código de la prueba en el aparato de destino (12 caracteres máximo) y estarán ajustados a la izquierda

En el caso de que una prueba no se planifique, se enviará el campo a blancos (espacios)

Registros posteriores.

CAMPO	POSICION	LONG	TIPO	DESCRIPCION
1	1	13	Carac.	Código de la muestra

2 → (n+1)	14	1 x n	Carac.	Orden de efectuar la prueba n
-----------	----	-------	--------	-------------------------------

n Número de pruebas transmitidas (limitado a 10 si el aparato de destino es un Minilyser).

* Los campos estarán ajustados a la izquierda

La orden de prueba consiste en un no blanco (espacio) si se quiere efectuar, preferiblemente una serie legible "1", "2", "3"... , "A", "B", "C"... según la prueba.

En caso de no querer efectuar la prueba se dejará en blanco (espacio).

Fichero de resultados:

CAMPO	POSICION	LONG	TIPO	DESCRIPCION
1	1	12	Carac.	Código de prueba
2	13	8	Numer.	Absorbancia FSU
3	21	2	Numer.	Posición del pocillo en su placa
4	23	3	Carac.	Coordenada del pocillo A01... H12
5	26	13	Carac.	Codigo de muestra
6	39	8	Numer.	Valoración del resultado
7	47	8	Numer.	Conversión de unidades (*)
8	55	15	Carac.	Interpretación
9	70	2	Carac.	Codigo de error al dispensar blanco = No hay No consta MI = Muestra insuficiente FT = Falta tubo AM = Ambos errores W = Error no crítico E = Error crítico
10	72	1	Carac.	Valor aceptado individualmente blanco = No consultado S N = Si No
11	73	13	Carac.	Código de barras leído si es diferente al código de muestra

(*) El formato es numérico con coma ',' para separar los decimales, en lugar de punto; puede ir precedido de un signo '>' o '<'.

PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

Interface físico:

Cable serie RS-232-C.

Puentes:

TxD	-----	RxD
RxD	-----	TxD
GND	-----	GND

Patilla:		Conector DB-25	Conector DB-9
Señal:	TxD	2	3
	RxD	3	2
	GND	7	5

Formato de transmisión:
9600,n,8,1

Baudios	9600
Paridad	None
Bits	8
Parada	1

Diálogo:

- 1 - La comunicación se inicia colocando el emisor en situación de envío, con lo que esperará del receptor un reconocimiento positivo cada segundo durante dos minutos para establecer la comunicación.
- 2 - Cuando el emisor reciba un reconocimiento positivo de la transmisión enviará un mensaje de tipo I, otro de tipo C, tantos como necesite de tipo D y uno de tipo F indicando el final de la transmisión.
- 3 - Cada mensaje se repetirá tantas veces como el receptor necesite indicandolo mediante un reconocimiento negativo.
- 4 - El emisor cancelará la transmisión si transcurren 20 segundos entre un mensaje y la contestación del receptor (positiva o negativa).
- 5 - El receptor puede cancelar la transmisión enviando una orden de cancelación.

Caracteres de control:

		Decimal	Hex.
Comienzo de texto	STX	2	02
Final de texto	ETX	3	03
Reconocimiento positivo	ACK	6	06
Reconocimiento negativo	NAK	21	15
Cancelar transmisión	CAN	24	18

Formato de mensajes:

Los mensajes del emisor están en el formato

STX tipo datos EXT check

El receptor envía únicamente el código de control que corresponda.

Mensajes:

Tipo I - Inicio de la transmisión.

Posición	Longitud	Contenido
1	1	STX
2	1	"I"
3	1	ETX
4	2	checksum

Tipo C - Cabecera de transmisión

Posición	Longitud	Contenido
1	1	STX
2	1	"C"
3	3	número de registros
6	1	ETX
7	2	checksum

Tipo D - Datos

Posición	Longitud	Contenido
1	1	STX
2	1	"D"
3	3	número de registro
6	3	longitud de registro
9	variable	registro
9 + variable	1	ETX
10 + variable	2	checksum

Tipo F - Fin de la transmisión.

Posición	Longitud	Contenido
1	1	STX
2	1	"F"
3	1	ETX
4	2	checksum

Cálculo del checksum:

Módulo 256 de la suma de los valores ASCII de los caracteres del mensaje, excluidos los caracteres de control, en formato hexadecimal.

Anexos:

Ejemplo de fichero de órdenes (espacios impresos como “.” para legibilidad):

```
LEGIO·M·VIRCLEGIO·T·TRI·LEISH·T·VIRCMYCOP·G·VIRCMYCOP·M·VIRCPARAS·A·VIOPARAS·G·VIOPARAS·M·VIRORSV·A·VIRO··RSV·G·VIRC··  
96/10363·.....1234567890  
96/10364·.....1..4·.....  
96/10365·.....1....67...  
96/10366·.....1.....  
96/10369·.....1....789·  
96/10370·.....1.....  
96/10374·.....1...5·7890  
96/10375·.....123...89·  
96/10393·.....123·5·7...  
96/10394·.....1·3·.....  
96/10401·.....1·3...789·  
96/10402·.....1·3·.....  
96/10403·.....12...5678..  
96/10404·.....12....890  
96/10405·.....12.....  
96/10406·.....12....90  
96/10407·.....23456...  
96/10408·.....23456...  
96/10409·.....23456...
```

Ejemplo de fichero de resultados (espacios impresos como “.” para legibilidad):

V3.TETANOS.....0.30010B0296/011201.....0.150.....N.....
V3.TETANOS.....1.00011C0296/011202.....0.941.....S.....
V3.TETANOS.....2.00012D0296/011203.....12.927.....S.....
V3.TETANOS.....0.14413E0296/011204.....0.100.....S.....
V3.TETANOS.....0.10614F0296/011205.....0.090.....S.....
V3.TETANOS.....0.41115G0296/011206.....0.201.....S.....
V3.TETANOS.....0.12216H0296/011207.....0.094.....S.....
V3.TETANOS.....0.12617A0396/011208.....0.095.....S.....
V3.TETANOS.....0.35618B0396/011209.....0.174.....S.....
V3.TETANOS.....0.18919C0396/011210.....0.112.....S.....
V3.TETANOS.....0.11820D0396/011211.....0.093.....S.....
V3.TETANOS.....0.13521E0396/011212.....0.098.....S.....
V3.TETANOS.....0.17022F0396/011213.....0.107.....S.....
V3.TETANOS.....0.34423G0396/011214.....0.169.....S.....
V3.TETANOS.....0.11724H0396/011215.....0.093.....S.....
V3.TETANOS.....0.08325A0496/011216.....0.085.....S.....
V3.TETANOS.....0.10426B0496/011217.....0.090.....S.....
V3.TETANOS.....0.12127C0496/011218.....0.094.....S.....
V3.TETANOS.....0.14728D0496/011219.....0.101.....S.....
V3.TETANOS.....0.19229E0496/011220.....0.113.....S.....
V3.TETANOS.....0.05130F0496/011221.....0.078.....S.....
V3.TETANOS.....0.04831G0496/011222.....0.078.....S.....
V3.TETANOS.....0.04932H0496/011223.....0.078.....S.....
V3.TETANOS.....0.10033A0596/011224.....0.089.....S.....
V3.TETANOS.....0.36034B0596/011225.....0.176.....S.....