

### Metex HGL 3410 / ME-31 an RS232 C Schnittstelle mit LabVIEW 7.0



Das Messgerät Metex ME-31 kann an die RS-232- C Schnittstelle angeschlossen werden.

Einstellung der RS-232 C Schnittstelle:

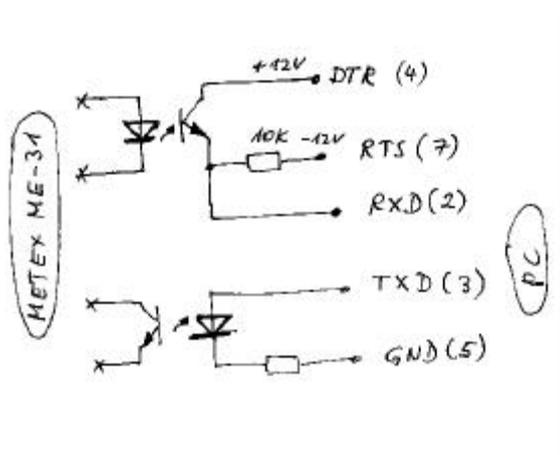
Baudrate	600
Datenbits	7
Stoppsbit	2
Paritätsbit	keines
Handshake	keinen

Jedoch können Sie mit einem konventionellen Terminalprogramm (Hyperterminal) nicht mit dem Messgerät kommunizieren. Der Grund ist, dass die beiden Handshakeleitungen vom PC nicht zur Datenflußsteuerung benutzt werden, sondern zur Spannungsversorgung der RS232 C Schnittstelle im Messgerät.

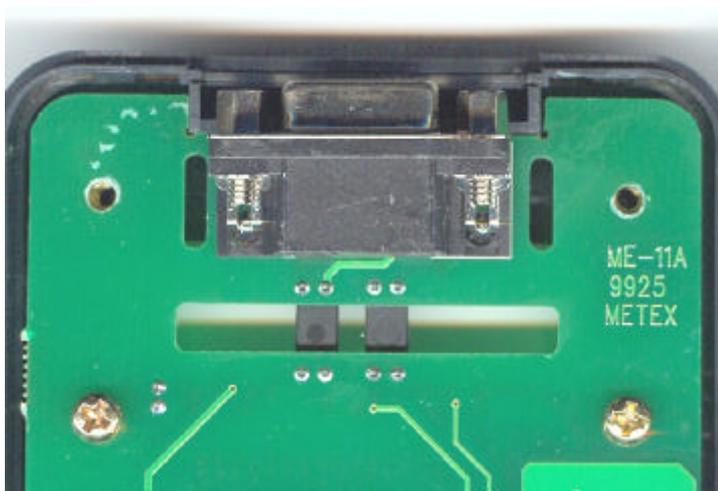
Es ist bei der Schnittstelleninitialisierung noch folgendes zu berücksichtigen.

Leitung	Signal in LabVIEW	Spannung
DTR	Asserted	+3V bis +27V
RTS	Unasserted	-3V bis -27V

Die Schnittstelle ist mit Optokopplern vom Messkreis getrennt. Nach [Hochmuth](#) ist am Eingang die galvanische Trennung mit folgender Schaltung realisiert:



Die Optokoppler sind über einen Spalt von ca. 4 mm in der Platine eingebaut. Die Konstruktion läßt die angegebene maximale Spannungsdifferenz zwischen COM-Eingang und Masse von 500V als solide Angabe erscheinen.



An das Messgerät ist das Zeichen 'D' zu schicken und damit wird eine Messung ausgelöst. Sehr schön gelöst ist, dass damit die Funktion "Auto-Sleep" abgeschaltet wird.

Der ankommende String hat immer 14 Zeichen und in der Bedienungsanleitung sind zwei Beispiel angegeben.

Daten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E
Beispiel 1	D	C		-	3	9	9	.	9			m	V	\r
Beispiel 2	O	H			3	9	.	9	9	M	O	h	m	\r

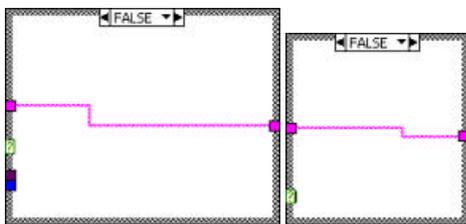
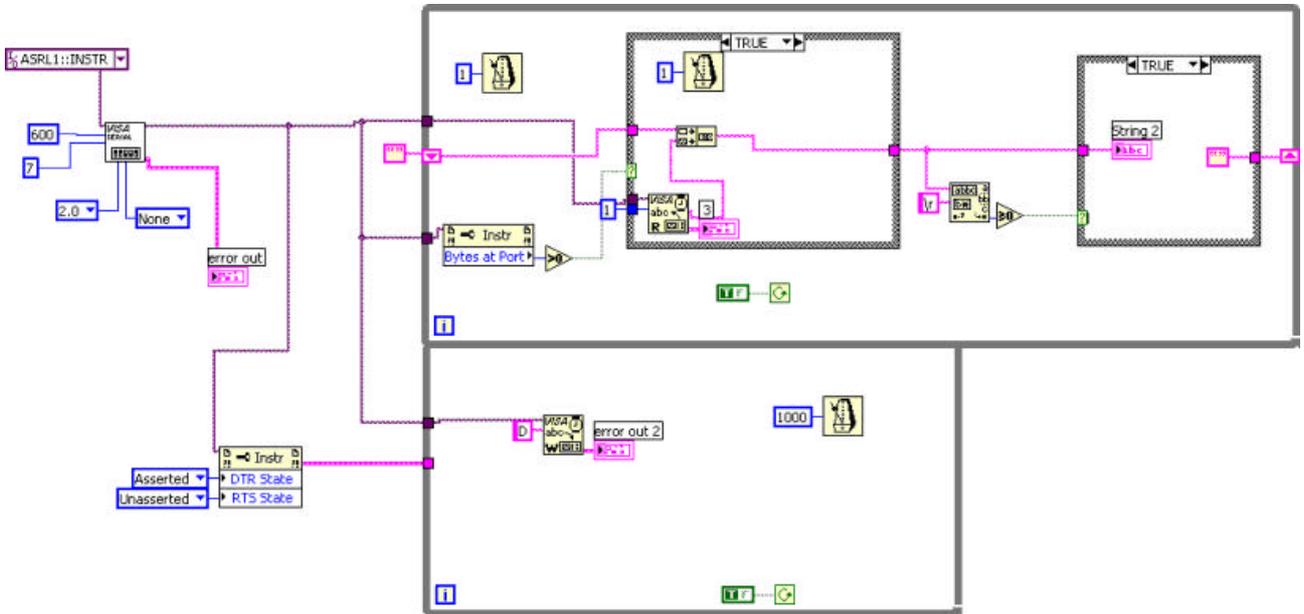
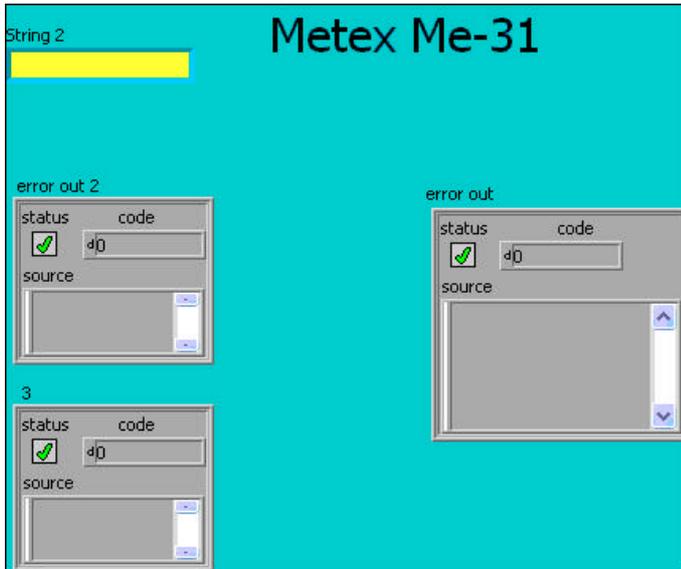
Nach Bedienungsanleitung ist das Messgerät in GW-Basic folgender Weise anzusteuern.

```

10 OPEN "COM1:600,N,7,2.RS,CS,DS,CD" AS #2
20 A$="D"
30 PRINT '2,A$
40 IN$=INPUT$(14,#2)
50 PRINT IN$
60 CLOSE #2
70 END
    
```

Im LabVIEW-Programm wurden die VISA Treiber verwendet. Es ist die Schnittstelle ohne Hardware Handshake geöffnet und RTS und DTR wird entsprechend gesetzt. Das Programm löst jede Sekunde einen neuen Messvorgang aus.

[LabVIEW Programm](#)



DI Friedrich Plötzeneder  
f.ploetzeneder@fh-wels.at  
Braunau im Oktober 2004