

# PID rev 8.1.2

M.Giuntini, M.Depas, A.Montori  
European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy  
University of Florence

October 28, 2009

## 1 Procedura di Collaudo

1. Applicare un segnale ad onda quadra di frequenza 1 Khz ampiezza 200 mVpp ad entrambi gli ingressi (CH-A CH-B).  
Controllare il segnale in uscita sul pin1 di U3 (ERROR MON).
2. Cambiare il guadagno tramite PROP. GAIN COARSE e verificare che il segnale sia amplificato dei fattori riportati in tabella.
3. Spostare OFFSET IN e verificare che il segnale ERROR MON sia affetto da offset su tutte le scale di guadagno.
4. Applicare un segnale ad onda quadra di frequenza 1 Khz ampiezza 200 mVpp all' ingresso DITHER IN e verificare che l' uscita ERROR MON sia affetta da questa modulazione.
5. Ruotare la fase di uno dei due segnali in ingresso tramite lo switch del pannello e verificare l' annullamento del segnale sull' uscita ERROR MON. Ripristinare la fase originaria.
6. Settare il guadagno dell' integratore (R26) al minimo, ripetere l' operazione per il derivatore (R40)
7. Ruotare il selettore di modo su LOCK P  
(Integratore e derivatore sono resettati, RAMP IN è interdetto, solo il proporzionale è abilitato).
8. Controllare che il segnale applicato all' ingresso sia presente ed affetto dal guadagno PROP FINE GAIN sul pin 14 di U1.
9. Ruotare il selettore di modo su LOCK PI  
(Derivatore resettato, RAMP IN interdetto, proporzionale e integratore abilitati).
10. Controllare che il segnale applicato all' ingresso sia presente ed affetto dal guadagno PROP FINE GAIN e INTEGRATOR GAIN sul pin 14 di U1.
11. Ruotare il selettore di modo su LOCK PID  
(Proporzionale integratore e derivatore sono abilitati, RAMP IN è interdetto).
12. Controllare che il segnale applicato all' ingresso sia presente ed affetto dal guadagno PROP FINE GAIN INTEGRATOR GAIN e DIFFERENTIATOR GAIN sul pin 14 di U1.
13. Settare NEG VOLTAGE LIMIT (R45) e POS VOLTAGE LIMIT (R53) al massimo valore (2,5 V) dovrebbe corrispondere ad un voltage clip in uscita di circa 10V.
14. Ruotare il selettore di modo su UNLOCK  
(Proporzionale, integratore e derivatore sono resettati, solo RAMP IN e' abilitato).
15. Applicare un segnale all' ingresso RAMP IN e verificarne la sua presenza su OUT.
16. Ruotare il selettore di modo su LOCK P, applicare un segnale in ingresso su CHA o CHB e verificarne la sua presenza su OUT. Ruotare la manopola OFFSET OUT e verificare che il segnale in uscita sia affetto da offset.
17. Verificare il corretto funzionamento del Meter sul pannello.
18. Verificare il corretto funzionamento del selettore di monitor e la relativa uscita MONITOR.
19. Il segnale RAMP IN deve essere presente su OUT solo nella posizione UNLOCK, in tutte le altre deve essere assente.

Table 1: Tabella dei Guadagni

Gain 1	0.1
Gain 2	0.33
Gain 3	1
Gain 4	3.3
Gain 5	10
Gain 6	33

Table 2: Tabella dello stato degli switch di U8

A	B	C	D	STATO
ON	ON	ON	OFF	LOCK PID
OFF	ON	ON	OFF	LOCK PI
OFF	ON	OFF	OFF	LOCK P
OFF	OFF	OFF	ON	UNLOCK

Table 3: Tabella dello stato dei pin di U8

U8	UNLOCK	LOCK P	LOCK PI	LOCK PID
1	0	0	1	1
8	0	0	0	1
9	0	1	1	1
16	0	1	1	1

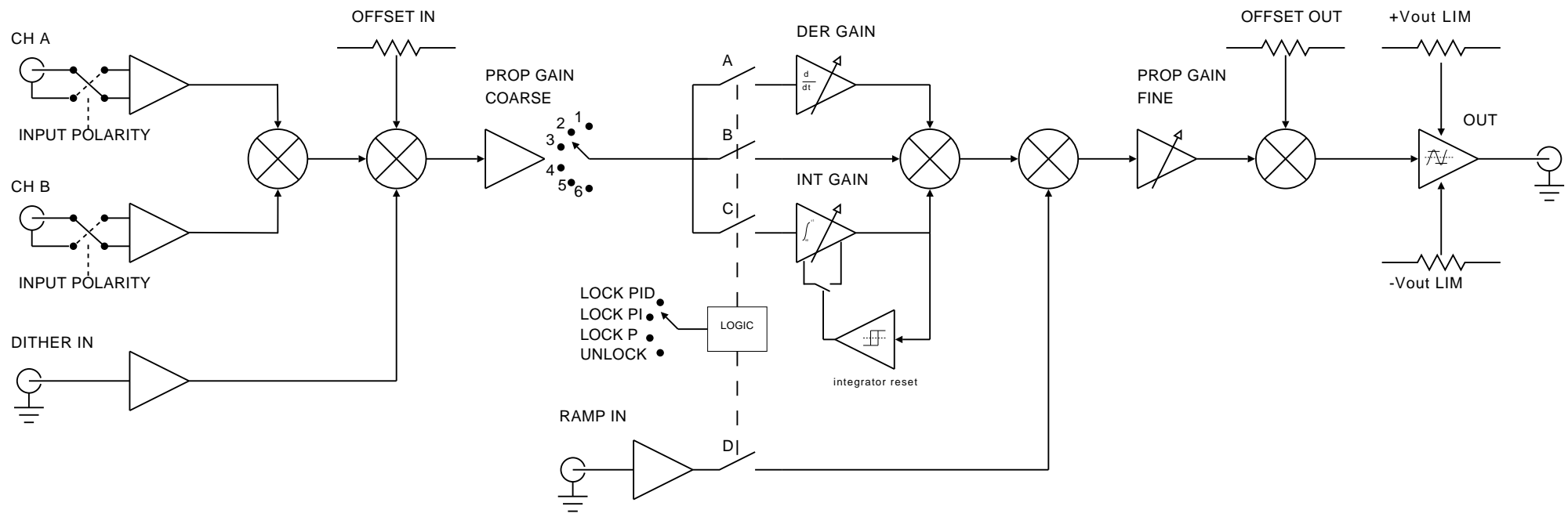


Figure 1: schema a blocchi