

DSP Lock-in Amplifier ABLiA.1MHz	
Signal Channel	
Voltage inputs	Single ended or differential
Sensitivity	20V to 1V (voltage input)
Voltage input range	1A to 1 μ A (current input)
Current input range	10mV to 1V (peak)
Max input before overload	1V (peak) or 1 μ A (peak)
Input impedance	Voltage input: 10M Ω + 25pF, AC (>1 Hz) or DC coupled Current input: 1K Ω to virtual ground
Gain accuracy	\pm 2%, Signal amplitude must be less than 30% of input range.
Noise	2.5nV/Hz at 1kHz (10 mV input range, typ.)
Harmonic distortion	-80dB (<100 kHz), -60dB (>100 kHz)
-CMRR	90dB at 1kHz (DC coupled)
Dynamic reserve	110 dB (typ.)
Reference Channel	
Frequency range	0.001Hz to 1MHz
Timebase	10MHz In/Out
Input impedance	1M Ω , 25pF
Phase setting resolution	(360/2 ⁿ) degrees
Phase noise	Int. reference: <0.0001° RMS at 1kHz Ext. reference: <0.001° RMS at 1kHz
Phase drift (typ.)	0.2°/C
Harmonic detection	Detect at NHz, where N<99 and (NHz) < 1MHz
Demodulator	
DC stability	Digital output values have no offset drift
Time constants	1 μ s to 30ks
Harmonic rejection	-80dB
Internal Oscillator	
Frequency	1mHz to 1MHz
Frequency accuracy	25ppm + 30kHz (with internal timebase)
External timebase	10MHz timebase input/output
Frequency resolution	6 digits or 0.1mHz (whichever is greater)
Sine Output	
Outputs	Differential or single-ended
Output impedance	50 Ω source
Amplitude	1nVrms to 2Vrms (specified amplitude is differential into 50 Ω loads) Output amplitude is halved when used single-ended
Amplitude resolution	3 digits or 1nV, whichever is greater
Sync	Logic level sync on rear panel
FFT	
Source	Input ADC, demodulator output, or filter output
Record length	1024 bins
Averaging	Exponential RMS
Inputs and Outputs	
CHI output	Proportional to X or R or Y or θ , \pm 10V full scale thru 50 Ω
CH2 output	Proportional to X or R or Y or θ , \pm 10V full scale thru 50 Ω
Aux outputs	4 BNC D/A outputs, \pm 10.5V thru 50 Ω , 1mV resolution
Aux inputs	4 BNC A/D inputs, \pm 10.5V, 1mV resolution, 1M Ω input
Trigger input	TTL input triggers storage into the internal capture buffer
Monitor output	Analog output of the signal amplifier
Timebase I/O	1Vrms, 10MHz clock to synchronize internal reference frequency to other units



www.ablaser.ir
info@ablaser.ir
031-29090339
@ablaser

تهران: بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، میدان شهید شهر باری، بولوار دانشجو.
دانشگاه شهید بهشتی، مرکز رشد واحدهای فناوری و کارآفرینی.
شرکت دانش بنیان نورابی لیزر، کد پستی: ۱۸۴۳۶۹۴۱۱



تقویت گر قفل شونده

DSP Lock-in Amplifier
AB-LiA.1MHz



تقویت گر قفل شونده
DSP Lock-in Amplifier
AB-LiA.1MHz

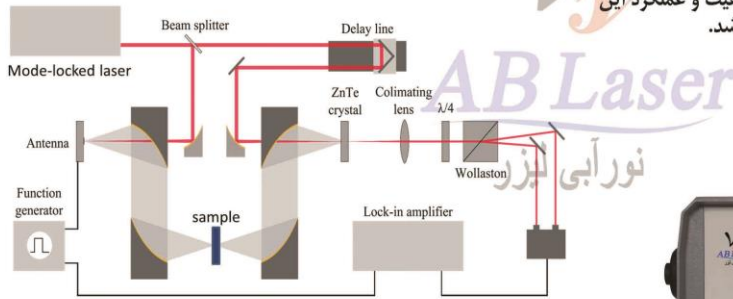
قابلیت ها و کاربردها

اسپکتروسکوپی تراهرتز

استفاده در تصویربرداری غیرخطی (THG, SHG, ...)

آشکارسازی هتروداین

تقویت گر قفل شونده مدل AB-LiA.1MHz ابزاری برای حذف نویز و افزایش نسبت سیگنال به نویز در آزمایشهای حساس مانند آشکارسازی تراهرتز و تصویربرداری غیرخطی (THG, SHG, ...) و آشکارسازی هتروداین در مقطع نگاری همدم نوری می باشد. کیفیت و عملکرد این دستگاه قابل مقایسه با مدل های مشابه خارجی می باشد.



نمونه ای از کاربرد تقویت گر قفل شونده در اسپکتروسکوپی تراهرتز

