

ДАНИИ ЗА ПРОДУКТА

Генератор, входно-изходен модул LAN-XI 51,2 kHz Тип 3160

Комбинация от входове и изходи на генератора правят цялостна самостоятелна система за тестване на анализатора. Тип 3056 е идеален за приложения, при които се изисква възбуждане на системата - като аудио и електроакустични тестови приложения.

Тип 3160 се предлага в два основни варианта, като предлага избор между 2 входа / 2 изхода и 4 входа / 2 изхода. Всички входни и изходни канали имат честотен диапазон от DC до 51,2 kHz.

Тип 3160 работи еднакво добре като тестова система с един модул или като част от голяма измервателна система LAN-XI. Комбинацията от входни и изходни канали го прави един от най-гъвкавите налични модули за събиране на данни, докато сменяемите предни панели дават гъвкавостта да се използва широк спектър от преобразуватели.



110531

Употреба и характеристики

Употреба

- Общи измервания на звука и вибрациите
- Изходни канали на генератора за възбуждане на системата за звук и вибрационни измервания
- Идеален за аудио и електроакустични измервания
- Измервателен преден модул за измерване PULSE™ и софтуер за анализ
- Фронтенд за базирано на PC записващо устройство тип 7708
- Едномодулни измервания
- Многомодулни измервания / разпределена система
- Самостоятелен запис (без компютър) с помощта на софтуера LAN-XI Notar™

Характеристики

- 2 или 4 входни канала
- 2 изходни канала на генератора
- DC до 51,2 kHz входен обхват
- 131 ksamples / s честота на вземане на проби
- Захранване за 200 V микрофони
- Дуп-Х технология
- REq-X технология
- Поддържа преобразуватели TEDS
- Сменяеми предни панели

Входни канали

Независими канали

Входните канали на модула могат да бъдат настроени независимо. Можете да настроите високочестотни филтри и входно усилване отделно и да прикачите различни видове преобразуватели към различни канали.

IEEE 1451.4 преобразуватели

Всички входни модули поддържат TEDS преобразуватели. Това позволява автоматична настройка на предния край и анализатора въз основа на TEDS информация, съхранявана в преобразувателя, например чувствителност, сериен номер, производител и дата на калибриране. Индивидуалната честотна характеристика на датчик може да бъде коригирана за използване на PULSE's Transducer Response Equalization, REq-X, за постигане на по-висока точност в разширени честотни диапазони.

Претоварване

Кондиционирането с постоянен ток (CCLD) контролира захранващото напрежение, използвано от CCLD-съвместимите преобразуватели. Наличните CCLD преобразуватели включват:

- Акселерометри
- Усилватели за зареждане
- Микрофонни предусилватели
- Тахо сонди

Ако бъдат открити грешки в кондиционирането, като прекъснат кабел, грешката се показва като претоварване на конектора на конкретния канал (с помощта на светодиод около пръстена около конектора) и в софтуера на компютъра. Индикациите за претоварване за входните канали включват (вижте Спецификации за подробности):

- Претоварване на сигнала с регулируемо ниво на откриване
- CCLD претоварване: откриване на повреда на кабела, късо съединение или CCLD преобразувател
- Претоварване на микрофонния предусилвател: откриване на твърде висока или твърде ниска консумация на ток на предусилвателя на микрофона
- Претоварване на напрежение в общ режим - релевантно, когато входното съединение е плаващо

Потискане на шума в земната верига

Плаващият / заземен, диференциален входен дизайн на модула и фактът, че всички външни връзки (LAN, захранване) са галванично изолирани в модула, осигуряват оптимално потискане на шума на земната верига.

Изходни канали

Характеристика

- Два изходни канала: пълна функционалност на генератора от 0 до 51,2 kHz
- Изходно напрежение до 10 Vпик и изходен ток до 40 mAпик само в два изходни диапазона
- Форми на вълната, определени от софтуера (виж по-долу)
- Висока амплитудна и честотна линейност
- Изключително ниско ниво на шум
- Избираеми плаващи или заземени изходи

- Способни на тежко сложно натоварване без нестабилност
- Нисък външен фалшив шум
- Откриване на претоварване по двата канала поотделно (напрежение и ток), обозначено с редуващи се червени / сини светодиоди на предния панел
- Канал на генератора, обозначен със син светодиод на предния панел (активен или не)
- Автоматично изключване (заглушаване) на двата канала едновременно при спиране на тока
- Пълен изходен фазов контрол между LAN-XI модулите¹

Двата изходни канала на Тип 3160 могат да се използват като висококачествени генератори на сигнали с честотен диапазон от 0 до 51,2 kHz и могат да доставят сигналите, необходими за извършване на системен анализ.

Тип 3160 е проектиран около мощен процесор за цифров сигнал и 24-битов D / A преобразувател с ниско ниво на шум. Тип 3160 има изключителна гъвкавост, стабилност и точност. Изходните нива се регулират в хардуер (два диапазона) с максимални изходи от 316 mVпик и 10 Vпик. Получават се висококачествени нива от 1 μ V до 316 mV или 10 V. Изходният сигнал се осигурява от BNC конектор и може да бъде насочен към земя или плаващ. Възможно е да добавите DC компенсирани, но всяко нежелано DC компенсирани се премахва автоматично. Когато Тип 3160 се захранва от PoE, могат да се използват само генераторните канали и два входни канала. Ако е налично DC или захранване от мрежата, могат да се използват генераторните канали и четирите входни канала.

Вълнови форми

Типовете на формата на вълната, поддържани от PULSE, са:

- Единичен фиксиран синус (непрекъснат или сериен)
- Единичен изметен синус
- Двоен фиксиран синус
- Двоен изметен синус
- Фиксиран синус плюс изметен синус
- Стъпков синус (с анализатор на реакция в стабилно състояние)
- Случайно (непрекъснато или серия)
- Псевдослучайни
- Периодични произволни
- Дефинирани от потребителя произволни форми на вълната могат да бъдат изтеглени

Обхвати

Фактът, че има само два хардуерни диапазона, позволява обхват на амплитудата в по-голям диапазон, без наличието на обезпокоителни преходни процеси от атенюатори, изместващи обхвата. За да се избегнат тези преходни процеси, обхватът на интереса може да бъде заключен.

Поради големия динамичен обхват е възможно да се генерират много точни сигнали от ниско ниво.

¹ Генераторите на сигнали не се синхронизират между модулите на генератора LAN-XI и IDAe. Това не засяга непрекъснати сигнали (случаен, бял или розов шум), но не е подходящ за случайни сигнали на импулси и синусоидални сигнали, изискващи фазов контрол между генераторите.

Линейност

Честотната линейност е по-добра от $\pm 0,1$ dB в целия честотен диапазон, а амплитудната линейност е по-добра от 0,1 dB при поне 100 dB амплитуден диапазон, посочен в пълната скала.

Претоварване

Изходните напрежения над 11 Vпик или изходните токове над 40 mAпик са посочени като претоварване от кръговите светодиоди на изходните канали.

Сигурност

Автоматичното изключване на двата изхода се инициира в случай на силно претоварване (късо изход), което може да повлияе на функционалността на модула, като изтегли повече ток от наличния. Сигналът нараства отново, когато претоварването е отстранено.

Съответствие със стандартите

CE маркировката показва съответствие с: Директивата за EMC и Директивата за ниското напрежение

Маркът RCM показва съответствие с приложимите технически стандарти ACMA - т.е. за телекомуникации, радиокомуникации, EMC и EME

Китайската маркировка RoHS показва спазване на административни мерки за контрол на замърсяването, причинено от електронни информационни продукти, според Министерството на информационните индустрии на Китайската народна република

Маркировката WEEE показва съответствие с Директивата на ЕС за WEEE

Безопасност

EN / IEC 61010–1 и ANSI / UL 61010–1: Изисквания за безопасност на електрическо оборудване за измерване, контрол и лабораторна употреба

EMC излъчване

EN / IEC 61000–6–3: Общ стандарт за излъчване за жилищни, търговски и леки индустриални среди CISPR 22: Характеристики на радио смущения на оборудването на информационните технологии. Клас Б Ограничения

EMC имунитет

EN / IEC 61000–6–1: Общи стандарти - Имунитет за жилищни, търговски и леки индустриални среди

EN / IEC 61000–6–2: Общи стандарти - Имунитет за индустриална среда

EN / IEC 61326: Електрическо оборудване за измерване, контрол и лабораторна употреба - EMC изисквания

Забележка: Горното се гарантира само при използване на аксесоари, изброени в тези Данни за продукта

Температура

IEC 60068-2-1 и IEC 60068-2-2: Тестване на околната среда. Студена и суха топлина

Работна температура на околната среда: -10 до + 55 ° C (14 до 131 ° F)

Температура на съхранение: -25 до + 70 ° C (-13 до + 158 ° F)

Влажност

IEC 60068-2-78: Влажна топлина: 93% относителна влажност (без кондензация при 40 ° C (104 ° F))

Механично (неработещо)

IEC 60068-2-6: Вибрация: 0,3 mm, 2 g, 10 - 500 Hz

IEC 60068-2-27: Шок: 100 g

IEC 60068-2-29: Бум: 1000 подутини при 25 g

Заграждение

IEC 60529: Защита, осигурена от заграждения: IP 31

ЕФЕКТ НА ИЗЛЪЧВАНО И ПРОВЕДЕНО RF, МАГНИТНО ПОЛЕ И ВИБРАЦИЯ

Излъчен RF: 80-2700 MHz, 80% AM 1 kHz, 10 V / m

Проведена RF: 0,15-80 MHz, 80% AM 1 kHz, 10 V

Магнитно поле: 30 A / m, 50 Hz

Вибрация: 5-500 Hz, 12,7 mm, 15 m / s²

Входът се измерва с късо въвеждане. Всички стойности са RMS. Проведената RF устойчивост на всички канали се гарантира само при използване на външна връзка от измервателната земя към терминала на шасито

Вход	Излъчен RF	Проведено RF	Магнитно поле	Вибрация
Директно/CCLD	<250 µV	<300 µV	<4 µV	<80 µV
Предусилвател	<250 µV	<50 µV	<8 µV	<80 µV

Спецификации - LAN интерфейс

КОНЕКТОР

RJ 45 (10baseT / 100baseTX) съединител, отговарящ на IEEE-802.3

100baseX

Типове 3660-C и -D позволяват използването на здрав RJ45 конектор за данни (Neutrik NE8MC-1) за завинтване на кабела към рамката. Типове 3660-C и -D комуникират при 1000 Mbit / s:

екранирани кабели от тип „CAT 5e ” или по-добри трябва да се използват

Отделните модули комуникират със скорост 100 Mbit / s

Всички LAN конектори поддържат MDIX, което означава, че кабелите могат да бъдат „Кръстосани“ или не

За самостоятелни модули се поддържа и PoE (IEEE 802.3af). PoE изисква екранирани екранирани усукани двойки (S / STP или S / FTP) CAT6 LAN кабели

ПРОТОКОЛ

Използват се следните стандартни протоколи:

- TCP
- DHCP (вкл. Auto-IP)
- DNS (отгоре на UDP)
- IEEE 1588-2002 (отгоре на UDP)
- IP
- Ethernet

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРИДОБИВАНЕТО

Всеки LAN-XI модул генерира данни с почти 14 Mbit / s при измерване на четири канала при честотна лента 51,2 kHz. Модулите могат да се справят със собствения си максимален трафик, докато вграденият превключвател в задната платка на рамката има повече от достатъчен капацитет. Това означава, че тесните места могат да възникнат само извън тях, например в:

- Външни ключове
- НАСТОЛЕН КОМПЮТЪР

За удобство е възможно да се веригират рамки LAN-XI. Въпреки това, не се препоръчва верига с маргаритки повече от две рамки. За по-големи конфигурации се препоръчва звездна конфигурация с централен превключвател.

Това трябва да има комутационен капацитет далеч над $N \times 20$ Mbit / s, където N е общият брой модули

РТР ИЗПЪЛНЕНИЕ

РТР синхронизация (с 1 гигабитов LAN превключвател):

Типична синхронизация на проби, по-добра от 200 ns

(приблизително $\pm 0,07^\circ @ 1$ kHz, $\pm 2^\circ @ 25,6$ kHz)

Тествано с:

- Cisco® SG300-10MP, 10 порта 10/100/1000 управляван гигабитов комутатор с максимален PoE (8 порта)
- Netgear® 5-портов гигабитов комутатор GS105

По-добра производителност може да се очаква със специален РТР превключвател:

- UL-0265: 10-портов управляван гигабитов комутатор с РТРv2 и PoE (8 пристанища).

Това е специален РТР превключвател, предварително конфигуриран за оптимална употреба с LAN-XI

Спецификации - Генератор, входно / изходен модул LAN-XI 51,2 kHz Тип 3160

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗАХРАНВАНЕТО

DC вход: 10–32 V DC

Съединител: LEMO коаксиален, FFA.00.113, заземен върху щит

Консумация на енергия:

DC вход: <15 W

Доставка чрез PoE: Съгласно IEEE 802.3af, Макс. дължина на кабела 50 m

Температурна защита:

Сензорът за температура ограничава вътрешната температура на модула до 80 ° C (176 ° F). Ако температурата надвиши ограничението, системата автоматично ще активира вентилатора в рамка LAN-XI или ще изключи модула извън рамката

ИЗХОДНИ КАНАЛИ

Честотен обхват		"DC до 51,2 kHz По-нисък честотен диапазон може да се настрои в софтуера PULSE"					
Честота на вземане на проби		131 000 проби/сек					
A / D преобразуване		2 × 24 бита					
Трансфер на данни		24 бита					
Диапазон на входното напрежение		"10 Vпик Разширен обхват: 31,6 Vпик"					
Съединение на входния сигнал	Диференциално	Сигналната маса е „плаваща“ (1 MΩ re: шаси)					
	С един край	Сигналното заземяване е свързано към шасито („Заземен“)					
Входен импеданс		Директно, микрофон: 1 MΩ <300 pF					
		CCLD: >100 kΩ <300 pF					
Абсолютен максимален вход		± 60 Vпик без повреди					
Високочестотни филтри * Определено като по-ниска честота, fL, за гарантирано изпълнение на -0,1 dB точност в диапазон от 10 Vпик ** Определя се като номинална -10% / 3 dB честота на филтъра		- 0.1 dB *	-10% @ **	-3 dB @ **	Slope		
	0,1 Hz -10% аналогов високочестотен филтър 0.7 Hz -0.1 dB цифров високочестотен филтър	0.5 Hz 0.7 Hz	0.1 Hz 0.15 Hz	0.05 Hz 0.073 Hz	-20 dB/dec.		
	1 Hz -10% цифров високочестотен филтър 7 Hz -0,1 dB цифров високочестотен филтър	5 Hz 7 Hz	1.0 Hz 1.45 Hz	0.5 Hz 0.707 Hz	-20 dB/dec.		
	22.4 Hz -0.1 dB аналогов високочестотен филтър	22.4 Hz	15.8 Hz	12.5Hz	-60 dB/dec.		
	Интензитетен филтър (аналогов)	115Hz	23.00 Hz	11.5 Hz	-20 dB/dec.		
Абсолютна амплитудна точност, 1 kHz, 1 Vinput		±0.05 dB, typ. ±0.01 dB					
Линейност на амплитудата (линейност в един диапазон)	0 до 80 dB под пълната скала	±0.05 dB, typ. ±0.01 dB					
	80 до 100 dB под пълната скала	±0.2 dB, typ. ±0.02 dB					
	100 до 120 dB под пълната скала	typ. ±0.02 dB					
	120 до 140 dB под пълната скала	typ. ±0.02 dB					
	140 до 160 dB под пълната скала	typ. ±1 dB					
Обща честотна характеристика re 1 kHz, от долната граница fL до горната граница fU fL е дефинирана като по-ниска честота за гарантирано изпълнение на -0,1 dB точност в диапазон от 10 Vпик (вижте под Филтри за високи честоти) fU се определя като избрания честотен диапазон. DC (fL = 0)		± 0,1 dB ± 0,3 dB в диапазон от 31,6 V					
Шум			Гарантирано		Типично		
			Лин.*	1 kHz	Лин.*	1 kHz	
	* Измерена лин. 10 Hz до 25,6 kHz или lin. 10 Hz до 51,2 kHz: (Входът завършва с 50 Ω или по-малко)	Ниво на сигнала <316 mV пик 10 Hz до 25,6 kHz 10 Hz до 51,2 kHz	10 Vпик	<4 μVrms <13 μVrms	<25 nVrms/VHz	<3 μVrms <10 μVrms	<19 nVrms/VHz
	Ниво на сигнала > 316 mV пик 10 Hz до 25,6 kHz 10 Hz до 51,2 kHz	10 Vпик	<60 μVrms <350 μVrms	<375 nVrms/VHz	<50 μVrms <250 μVrms	<313 nVrms/VHz	
	Signal level <1 Vпик 10 Hz to 25.6 kHz 10 Hz to 51.2 kHz	31.6 Vпик	<20 μVrms <45 μVrms	<125 nVrms/VHz	<15 μVrms <35 μVrms	<95 nVrms/VHz	
Signal level >1Vпик 10 Hz to 25.6 kHz 10 Hz to 51.2 kHz	31.6 Vпик	<200 μVrms <1200 μVrms	<1250 nVrms/VHz	<150 μVrms <800 μVrms	<950 nVrms/VHz		
Входен обхват		Типично					

Безшумен динамичен обхват за пълномощабен вход (входът завършва с 50 Ω или по-малко) Динамичният диапазон без фалшив обхват се дефинира като съотношението на rms амплитудата в пълна скала към средно ефективната стойност на най-големия фалшив спектрален компонент (нехармоничен)	10 Vпик	160 dB	
	31.6 Vпик	140 dB	
DC Offset re Full Scale Измерено след автоматична DC компенсация при текуща температура при преминаване от AC към DC съединение или промяна на обхвата на входа при DC куплиране	Гарантирано		Типично
	<-90 dB		-100 dB
Harmonic Distortion (all harmonics)	Гарантирано		Типично
	-80 dB (-60 dB в диапазон от 31,6 V)		-100 dB @ 1 kHz (-80 dB @ 1 kHz в диапазон от 31,6 V)
Кръстосани разговори: Между всеки два канала на модула или между всеки два канала в различни модули	Честотен обхват		Гарантирано
	0-51.2kHz		Типично -100 dB -140 dB
Съвпадение между канали (10 Vпик входен обхват)	Гарантирано		Типично
	Максималната разлика на усилването fL се определя като -0,1 dB честота на високочестотния филтър	0,2 dB от долната честотна граница, fL, до 51,2 kHz (0,4 dB при -10% честота на филтъра)	±0.05 dB
	Максималната фазова разлика (в рамките на един кадър) fL се определя като -0,1 dB честота на високочестотния филтър		
Допълнително RTP синхронизиране. грешка (фазова разлика) между модули / кадри (използвайки един стандартен гигабитов превключвател)	Типично: <200 ns (приблизително ± 0,07 ° @ 1 kHz, ± 2 ° @ 25,6 kHz)		
Съвпадение между канали (31,6 Vпик диапазон на вход)	Максимална разлика в печалбата	0,6 dB от долната честотна граница, fL, до 51,2 kHz (1 dB при -10% честота на филтъра)	
	Максимална фазова разлика (в рамките на един кадър)	4 ° от долната честотна граница, fL, до 51,2 kHz	
Съвпадение на фазата на интензитета на звука (само за използване на филтър за интензивност и в диапазона на вход 10 Vпик) Всички канали съвпадат	Честотен обхват	Гарантирано фазово съвпадение	Типично фазово съвпадение
	50-250 Hz	±0.017°	±0.005°
	250 Hz-2.5 kHz	0.017° × (f/250)	±0.005°
	2.5-6.4 kHz	±0.17°	±0.08°
Отхвърляне на общ режим във входен диапазон 10 Vпик Стойностите за диапазона 31,6 Vпик са с 10 dB по-ниски.	Гарантирано		Типично
	0-120 Hz	70 dB	80 dB
	120 Hz-1 kHz	55 dB	60 dB
	1-51.2 kHz	30 dB	40 dB
Абсолютна макс. Общ режим на напрежение	± 5 Vпик без повреди		
	± 4 Vпик без изрязване)		
	Ако напрежението в общ режим надвишава макс. стойност, трябва да се внимава за ограничаване на силовия ток на земята, за да се предотвратят повреди. Макс. е 100 mA. Инструментът ще ограничи напрежението до посочения макс. „Без повреди“ стойност на общия режим		
Филтър против изглаждане Най-малко 90 dB затихване на тези честоти	Тип Филтър	Бътъруърт от 3-ти ред	
	-0.1 dB @	51.2 kHz	
	-3 dB @	128 kHz	

което може да причини псевдоним	Наклон	-18 dB/октава
Доставка за микрофонни предусилватели		$\pm 14,0 \text{ V}$, макс. 100 mA на канал (макс. 100 mA общо / модул)
Доставка за поляризация на микрофона		$200 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ или 0 V (настройка на канал)
Доставка за CCLD		4 до 5 mA от 24 V източник, опция за DC-двойно CCLD захранване
Тахо Доставка		CCLD за тип 2981 (захранването за стари версии MM-0012 и MM-0024 не е налично)
Аналогови специални функции		Калибриране за инжектиране на зареждане на микрофон: Всички модули със 7-пинов LEMO поддържат CIC чрез специален приложен софтуер и интерфейс OLE Преобразуватели: Поддържа преобразуватели с възможност за IEEE 1451.4 със стандартизиран TEDS (до 100 m дължина на кабела)
Откриване на претоварване		Претоварване на сигнала: Регулируемо ниво на откриване $\pm 1 \text{ V}$ пик до $\pm 10 \text{ V}$ пик. Ниво по подразбиране $\pm 10 \text{ V}$ пик (CCLD режим $\pm 7 \text{ V}$ пик) (31,6 V обхват: $\pm 31,6 \text{ V}$) може да се зададе в базата данни на датчика PULSE CCLD претоварване: Откриване на прекъсване на кабела или късо съединение + откриване на повреда в работната точка на преобразувателя CCLD. Ниво на откриване: +2 V / 20 V Претоварване на микрофонния предусилвател: Откриване на твърде висока или твърде ниска консумация на ток на предусилвателя на микрофона. Ниво на откриване по подразбиране 10 mA / 1 mA Регулируемо ниво на откриване 1 до 20 mA или 100 mA, ако е деактивирано Общ режим Пренапрежение на напрежение: Ниво на откриване: $\pm 3.0 \text{ V}$
Защита		Ако нивото на входния сигнал надвиши значително обхвата на измерване, входът ще премине в режим на защита, докато сигналът отново не падне под нивото на откриване за поне 0,5 s. Докато е в режим на защита, входът е частично изключен и входният импеданс е значително увеличен. (Измерената стойност ще бъде силно отслабена, но все още откриваема) В DC режим - 10 V пик диапазон, границата на откриване е $\pm 12 \text{ V}$. Във всички други режими на измерване (с изключение на CCLD) границата е $\pm 50 \text{ V}$ пик, включително DC компонент или $\pm 12 \text{ V}$ пик AC (в режим CCLD ограничението е + 50 / -2 V пик, включително DC компонент или $\pm 12 \text{ V}$ пик AC) В диапазона 31,6 V, ограничението е $\pm 50 \text{ V}$ пик

ВХОДНИ КАНАЛИ

Изходен конектор	2 × BNC		
Изходно съединение	DC		
Сигнален заземен съединител	Плаващ или заземен към шасито		
D / A преобразуване	24 бита		
DC Offset	(DC стойност, зададена на 0 V) ≤ 1 mV автоматично регулирана чрез обратна връзка (< -80 dB re full scale)		
Диапазон на изходното напрежение (DC)	0 до ± 10 V $\pm 0,5\%$ от заявената стойност		
Диапазон на изходното напрежение (AC)	1 μ V _{RMS} - 10 Vпик в два диапазона		
Изходен импеданс	50 Ω		
Изходно натоварване	Макс. 40 mAпик		
Честотен диапазон	0 - 51,2 kHz		
Честотен обхват re 1 kHz	$\pm 0,1$ dB, 1 mHz до 51,2 kHz		
Точност на честотата	0,00025%		
Честотна разделителна способност	1 mHz (дефинирана в софтуера PULSE)		
Разделителна способност на фазата	100 m градуса (дефинирана в софтуера PULSE)		
Фазово отклонение между каналите	< 20 m градуса за честоти под 1 kHz *		
Форма на вълната	Софтуер определя произволни форми на вълната до 2 Msamples Форми на вълните, налични в PULSE: Единичен фиксиран синус (непрекъснат или избухване), единичен синусоидален синус, двоен фиксиран синус, двоен синусоиден синус, фиксиран синус плюс изметен синус, стъпков синус (с SSR анализатор), произволен (непрекъснато или избухване), могат да бъдат изтеглени псевдослучайни, периодични произволни дефинирани от потребителя произволни форми на вълната		
Амплитудна линейност @ 1 kHz		Гарантирано	Типично
	± 0.1 dB	0 - 100 dB под 7 V _{rms}	0 - 110 dB под 7 V _{rms}
Шум μ V _{rms} (nV / \sqrt Hz) в честотна лента 50 kHz	Обхват	Гарантирано	Типично
	316 mVпик	1 μ V _{rms} (4.4 nV/ \sqrt Hz)	0.5 μ V _{rms} (2.2 nV/ \sqrt Hz)
	10 Vпик	10 μ V _{rms} (44nV/ \sqrt Hz)	5 μ V _{rms} (22 nV/ \sqrt Hz)
Продукти с хармонично изкривяване 0 - 51,2 kHz	< -80 dB на изход за пълен обхват		
Паразитна лента (нехармонична) 0 - 51,2 kHz	< -100 dB на изход в пълен обхват или 1 μ V, което от двете е по-голямо		
Фалшив външен обхват (нехармоничен) До 1 MHz	< -80 dB re full output output		
Абсолютна амплитудна точност е гарантирана @ 23 ° C, 1 kHz, 1 V _{rms}	Гарантирано		
	± 0.05 dB		
Кръстосани разговори Между изходните канали и между всеки изходен канал и всеки входен канал, завършен с по-малко от 50 Ω (ненатоварен изход на генератора) 0 - 51,2 kHz	Гарантирано	Типично	
	-120 dB	-130 dB	
Гарантирано отхвърляне на общ режим 1 Hz - 1 kHz	Гарантирано		
	60 dB		
Максимално напрежение в общия режим	5 Vпик, DC - 80 MHz Ако напрежението в общия режим надвишава макс. стойност, трябва да се внимава за ограничаване на силовия ток на земята, за да се предотвратят повреди. Макс. е 100 mA. Инструментът ще ограничи напрежението до посочения макс. „Без повреди“ стойност на общия режим		
Реконструкционен филтър	Шести ред Батърюът (-3 dB честота = 120 kHz обикновено)		
Затихване на огледалните честоти	> 80 dB		
Откриване на претоварване	Съобщава се на PULSE и се обозначава със светлинни пръстени на изходните конектори за изходно напрежение над 11 Vпик и изходен ток над 40 mAпик		

* Генераторите на сигнали не се синхронизират между модулите на генератора LAN-XI и IDAe. Това не засяга непрекъснати сигнали (случаен, бял или розов шум), но не е подходящ за случайни сигнали на импулси и синусоидални сигнали, изискващи фазов контрол между генераторите

РАЗМЕРИ И ТЕГЛО

Височина: 132,6 мм (5,22 ")

Ширина: 27,5 мм (1,08 ")

Дълбочина: 250 mm (9,84 ")

Тегло: 750 g (1,65 lb)

Информация за поръчка

Тип 3160-A-042 Генератор, 4/2-кан. Модул за вход / изход LAN-XI

51,2 kHz (микрофон, CCLD, V)

включва следните аксесоари:

- UA-2100-060: LAN-XI Подвижен преден панел с 6 BNC входни конектора
- ZG-0426: Мрежов адаптер (100 - 240 V)
- AO-1450: Екраниран CAT 6 LAN кабел с RJ 45 (2 м)

Тип 3160-A-022 Генератор, 2/2-кан. Модул за вход / изход LAN-XI 51,2 kHz (Mic, CCLD, V)

включва следните аксесоари:

- UA-2100-022: LAN-XI Подвижен преден панел с 4 BNC вход / изход съединители
- ZG-0426: Мрежов адаптер (100 - 240 V)
- AO-1450: Екраниран CAT 6 LAN кабел с RJ 45 (2 м)

ОПЦИОНАЛНИ АКСЕСОАРИ

AO-0090 7-пинов LEMO към BNC мъжки (1,2 м) за плаваща земя

AO-0091 7-пинов LEMO към BNC женски (1,2 м) за плаваща земя

AO-0526 4-пинов Microtech към 3 × BNC кабел

AO-0546 DC захранващ кабел, гнездо за автомобилна помощна програма към 1 модул

AO-0548 DC захранващ кабел, източник до 4 модула

AO-1450 екраниран CAT 6 LAN кабел с RJ45 (2 м)

JJ-0081 BNC адаптер, женски към женски

JJ-0152 T-конектор BNC

JP-0145 BNC до 10–32 UNF адаптер за щепсел

UA-1713 10 × 2 mm шестостен ключ (QX-1315) за смяна на предния панел

UL-0265 10-портови гигабитни управлявани комутатори с PTP и

PoE (8 порта)

WB-1497 20 dB атенюатор

СОФТУЕР

Моля, обърнете се към системните данни за софтуера PULSE (BU 0229)

Сервизни продукти

3160-CAI Тип 3160 Първоначално акредитирано калибриране

3160-CAF Акредитирано калибриране тип 3160

3160-CTF Тип 3160 Проследимо калибриране

3160-TCF Тип 3160 LAN-XI Тест за съответствие със сертификат

Предлага се широка гама акселерометри на Brüel & Kjær, микрофони, предусилватели и сонди за интензивност на звука за използване с LAN-XI система. Системата поддържа IEEE 1451.4 преобразуватели със стандартизиран TEDS