

datavideo



PRO AUDIO DELAY BOX
AD-300

Instruction Manual

www.datavideo.com

목차

FCC 규정 준수.....	4
경고 및 주의사항	4
보증	5
표준품질보증	5
서	5
3년품질보증서	5
폐기	6
1. 제품 개요	7
특징	7
셋업예시	8
2. 연결 및 제어	9
전면 패널(front panel).....	9
후면 패널 (rear panel).....	10
3. 메뉴 기능.....	11
분류	17
믹서	18
지연시간	18
톤 모드	19
이퀄라이저	21
효과	21
압축기(Compressor)	21
확장기(Expander)	22
제한기(limiter)	23
게이트(Gate)	24
필터(Filter)	25
시스템	25
4. 펌웨어 업데이트	26
필요한 도구	26
절차	26

5. 치수.....	28
6. 사양	29
서비스 지원	32

제품 및 서비스의 면책조항 이 사용 설명서에 제공된 정보는 참고용일 뿐입니다. 언제나 Datavideo Technologies은 정확하고 완전하며 적절한 정보를 제공하려고 노력할 것입니다. 그러나 Datavideo Technologies는 때때로 이 설명서의 일부 정보가 정확 하지 않거나 불완전할 수 있음을 배제할 수 없습니다. 이 설명서에는 입력 오류, 누락 또는 잘못된 정보가 포함될 수 있습니다. Datavideo Technologies는 구매 결정을 내리거나 제품을 사용하기 전에 이 문서의 정보가 정확한지 다시 한 번 확인할 것을 항상 권장합니다. Datavideo Technologies는 누락 또는 오류, 또는 이 설명서에 포함된 정보를 사용하여 발생한 후속 손실 또는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 이 설명서의 내용 이나 제품에 대한 추가 조언은 지역 Datavideo 사무실이나 대리점에 연락하여 얻을 수 있습니다..

FCC 규정 준수

이 장치는 FCC 규정 15조를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않으며,
2. 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

경고 및 주의사항

1. 이 경고를 모두 읽고 나중에 참조할 수 있도록 저장하십시오.
2. 이 장치에 표시된 모든 경고 및 지침을 따르십시오.
3. 청소하기 전에 벽면 콘센트에서 본 기기의 플러그를 뽑으십시오. 액체 또는 에어로졸 세척제를 사용하지 마십시오. 청소할 때는 젖은 천을 사용하십시오.
4. 본 기기를 물속이나 물 근처에서 사용하지 마십시오.
5. 본 기기를 불안정한 카트, 스탠드 또는 테이블 위에 올려 놓지 마십시오. 기기가 떨어져 심각한 손상을 입을 수 있습니다.
6. 캐비닛 상단, 후면 및 하단의 슬롯과 구멍은 통풍을 위해 제공됩니다. 이 장치의 안전하고 안정적인 작동을 보장하고 과열로부터 보호하려면 이러한 구멍을 막거나 덮지 마십시오. 캐비닛 바닥의 통풍구가 막히므로 이 기기를 침대, 소파, 깔개 또는 이와 유사한 표면에 놓지 마십시오. 이 장치는 열조절기나 라디에이터 근처나 위에 두어서는 안 됩니다. 적절한 환기가 제공되지 않는 한 이 장치를 밀트인 설치에 두어서는 안 됩니다.
7. 이 제품은 AC 어댑터의 표시 라벨에 표시된 유형의 전원만으로 작동해야 합니다. 사용 가능한 전원 유형이 확실하지 않은 경우 Datavideo 대리점이나 지역 전력 회사에 문의하십시오.
8. 전원 코드 위에 물건을 올려놓지 마십시오. 전원 코드가 밟히거나 넘어지거나 스트레스를 받을 수 있는 위치에 이 장치를 두지 마십시오.
9. 연장 코드를 본 기기와 함께 사용해야 하는 경우, 연장 코드에 연결된 제품의 총 정격 전류가 연장 코드의 정격을 초과하지 않는지 확인하십시오.
10. 단일 벽면 콘센트에 연결된 모든 장치의 총 암페어가 15암페어를 초과하지 않는지 확인합니다.
11. 캐비닛 환기 슬롯을 통해 어떤 종류의 물체도 이 장치로 밀어넣지 마십시오. 위험한 전압 지점에 닿거나 부품을 단락시켜 화재나 감전의 위험을 초래할 수 있습니다. 이 장치에 어떤 종류의 액체도 흘리지 마십시오.
12. 이 설명서의 다른 부분에서 특별히 설명된 경우를 제외하고 이 제품을 직접 수리하려고 하지 마십시오. "제거하지 마십시오"라고 표시된 덮개를 열거나 제거하면 위험한 전압 지점 또는 기타 위험에 노출될 수 있으며 보증이 무효화됩니다. 모든 서비스 문제는 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 문의하십시오.
13. 다음 조건에서는 이 제품의 플러그를 콘센트에서 뽑고 자격을 갖춘 서비스 직원에게 문의하십시오
 - a. 전원 코드가 손상되거나 닳은 경우
 - b. 액체가 장치에 엮질러졌을 때
 - c. 제품이 비나 물에 노출되었을 때

- d. 정상적인 작동 조건에서 제품이 정상적으로 작동하지 않는 경우. 이 설명서의 작동 지침에서 다루는 컨트롤만 조정하십시오. 다른 제어 장치를 부적절하게 조정하면 장치가 손상될 수 있으며 장치를 정상 작동 상태로 복원하려면 자격을 갖춘 기술자의 광범위한 작업이 필요할 수 있습니다.
- e. 제품을 떨어뜨리거나 캐비닛을 훼손한 경우
- f. 제품의 성능에 뚜렷한 변화가 있어 서비스가 필요함을 나타내는 경우.

보증

표준품질보증

- Datavideo 장비는 구입일로부터 1년 동안 제조상의 결함에 대해 보증됩니다.
- 보증에 따른 수리를 요청할 때 구매 인보이스 원본 또는 기타 문서 증거를 제공해야 합니다..
- Datavideo에서 제조하지 않은 모든 제품(Datavideo 로고가 없는 제품)은 구입일로부터 1년 보증만 제공됩니다.
- 사고, 오용, 무단 수리, 모래, 모래 또는 물로 인한 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 컴퓨터 시스템의 바이러스 및 맬웨어 감염은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 당사 컴퓨터 시스템에서 요구하지 않는 승인되지 않은 타사 소프트웨어 설치로 인해 발생한 오류는보증 대상에서 제외됩니다.
- 보험을 포함한 모든 우편 또는 운송 비용은 소유자 부담입니다. 모든 성격의 다른 모든 청구는 보장되지 않습니다.
- 헤드폰, 케이블 및 배터리를 포함한 모든 액세서리에는 보증이 적용되지 않습니다. 보증은 구매한
- 국가 또는 지역에서만 유효합니다.
- 귀하의 법적 권리는 영향을 받지 않습니다.

3년 보증

- 2017년 7월 1일 이후에 구입한 모든 Datavideo 제품은 구입 후 30일 이내에 Datavideo에 제품을 등록한 경우 표준 보증을 2년 무료로 연장할 수 있습니다.
- LCD 패널, DVD와 같이 수명이 제한된 특정 부품
- 드라이브, 하드 드라이브, 솔리드 스테이트 드라이브, SD 카드, USB Thumb 드라이브 PCIe카드는 1년 동안 보증됩니다.
- 3년 보증은 구입 후 30일 이내에 Datavideo의 공식 웹사이트 또는 지역 Dat
- 또는공인 대리점에 등록해야 합니다.



폐기



EU 고객 전용 - WEEE 표시

제품 또는 포장에 있는 이 기호는 이 제품을 다른 가정용 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 된다는 것을 나타냅니다. 대신, 재활용을 위해 지정된 수거 장소에 폐기 장비를 전달하여 폐기하는 것은 귀하의 책임입니다. 전기 및 전자 장비를 폐기합니다. 폐기 시 폐기물 장비를 별도로 수거하고 재활용하면 천연 자원을 보존하고 인간의 건강과 환경을 보호하는 방식으로 재활용할 수 있습니다. 재활용을 위해 폐장비를 수거할 수 있는 위치에 대한 자세한 내용은 지역 시청, 가정 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 매장에 문의하십시오.



CE 마킹 이 페이지의 왼쪽에 표시된 기호입니다. 편지들 "CE"는 "유럽 적합성"을 의미하는 프랑스어 구 "Conformité Européene"의 약어입니다. 처음에 사용된 용어는 "EC Mark"였으며 1993년 Directive 93/68/EEC에서 공식적으로 "CE Marking"으로 대체되었습니다. "CE 마킹"은 이제 모든 EU 공식 문서에서 사용됩니다.

1. 제품 개요

Datavideo AD-300 Pro 오디오 딜레이 박스를 사용하면 오디오 또는 마이크 신호를 비디오에 동기화할 수 있습니다. 오디오 지연기를 특징으로 할 뿐만 아니라 5개의 오디오 입력 채널을 2개의 오디오 출력 채널로 유연한 매트릭스 매핑을 제공하는 오디오 믹서이기도 합니다.

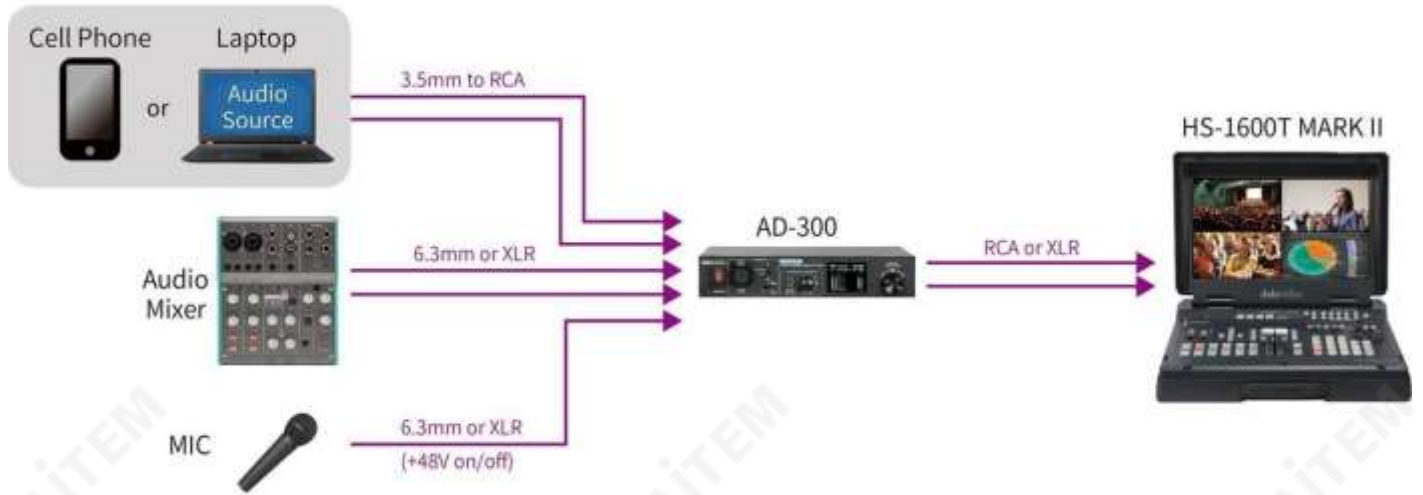
AD-300은 최대 3000ms의 오디오 지연 시간을 제공합니다. 또한 오디오 레벨 조정 및 게인 제어도 지원하며 제한, 이퀄라이제이션, 필터링, 압축 및 확장과 같은 고급 오디오 처리 기능을 갖추고 있습니다.

견고한 금속 인클로저에 들어 있는 AD-300은 스튜디오나 현장에서 사용하기에 적합합니다.

특징

- 입력을 2개의 오디오 출력 채널에 매핑하는 5채널 오디오 믹서 매트릭스.
- 각 오디오 입력 채널에 대해 최대 3초 지연을 지원합니다.
- 내장형 밸런스 및 언밸런스 오디오 변환.
- 오디오 프로세서: 각 오디오 입력 채널에 대한 압축기, 제한기, 게이트, 확장기, 필터 및 이
- 켈라이저 볼륨 조정.
- 오디오 게인 컨트롤(Audio gain control) 마이크 및 오디오 라인 컴포지트 입력(input). XLR MIC IN 및 +48V 팬텀 전원을 지원합니다.
- OSD 메뉴 및 모드 선택을 위한 LCD 디스플레이.
- 독립형(Standalone) 또는 랙마운트 디자인(rackmountdesign).

셋업 예시



2. 연결 및 제어

전면 패널



전원 켜기/끄기 스위치 (Power On/Off Switch)

전원을 켜고 끕니다.



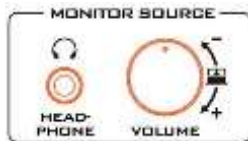
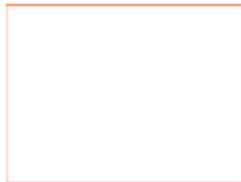
MENU Navigation Knob

노브를 눌러 LCD 화면의 OSD 메뉴를 활성화합니다. 회전하여 메뉴를 탐색하고 을 눌러 메뉴 옵션을 선택합니다.

보다 [메뉴 기능](#) 자세한 내용은.

LCD 화면

메뉴가 아닌 모드에서는 LCD 화면에 입력 및 출력 볼륨 레벨 막대가 표시됩니다. 모니터 중인 채널과 볼륨이 LCD 화면 상단에 표시됩니다.



헤드폰 잭/볼륨 조절 노브

헤드폰 잭은 스테레오 헤드폰의 스테레오 미니 잭 플러그를 받아 오디오 입력 채널 1~5와 오디오 출력 채널 1을 모니터링할 수 있습니다.

-2. 볼륨 컨트롤 노브를 눌러 이러한 오디오 채널 사이를 전환합니다. 볼륨 조절 노브를 돌려 헤드폰 볼륨을 조절할 수 있습니다.



오디오 입력(XLR 3/CH 5)

XLR 균형 오디오 입력 채널을 사용하면 다음을 연결할 수 있습니다. 오디오 장치 또는 콘덴서 또는 다①나믹 마①크.

구성을 위한 두 가지 유형의 스위치가 있습니다. 오디오 입력:

라인/마이크+20dB/마이크+40dB 스위치는 AUDIO IN을 LINE IN, 20dB 프리앰프가 있는 MIC IN 또는 40dB 프리앰프가 있는 MIC IN으로 설정하는데 사용됩니다.

LINE IN을 선택했을 때 48V 스위치를 OFF로 설정하여 과도한 전류 흐름으로 인해 연결된 오디오 장치가 손상되지 않도록 합니다.

48V 스위치는 팬텀 전원 제어를 위해 특별히 설계되었습니다. MIC IN을 선택하였을 때, 콘덴서 마이크를 사용하는 경우 48V 스위치를 ON으로 설정하고 동적 마이크를 사용하는 경우 OFF로 설정합니다.

참고: 일부 마①크에는 내부 배터리가 있을 수 있으므로 항상 마①크 설명서에서 적절한 입력 전압 레벨을 확인하고 팬텀 전원 관련 설명서의 조언을 읽으십시오.

후면 패널



DC IN 소켓

제공된 12V PSU를 이 소켓에 연결합니다. 전원 연결은 DC IN 플러그의 외부 고정 링을 소켓에 나사로 고정하여 고정할 수 있습니다.



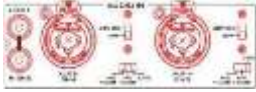
오디오 출력

CH1/L 및 CH2/R 포트는 혼합 또는 지연된 오디오 출력을 스위처에 전달하는 두 개의 XLR 균형 오디오 출력 채널입니다.

L 및 R 포트는 2개의 RCA 불균형 오디오 출력 채널로, 혼합 또는 지연된 오디오 출력을 디스플레이 장치로 전달합니다.

참고: 4dBu(XLR) = -10dBV(RCA)

Audio IN



XLR 2/CH 4 및 XLR 1/CH 3은 두 개의 XLR 균형 오디오 입력 채널이며 각각 오디오 장치 또는 콘덴서 또는 다이내믹 마이크를 연결할 수 있습니다.

구성을 위한 두 가지 유형의 스위치가 있습니다. **Audio IN:** LINE/MIC+20dB/MIC+40dB 스위치는 AUDIO IN을 20 dB 프리앰프를 포함한 MIC IN 또는 40dB 프리앰프를 포함한 MIC IN 으로 설정하는 데 사용됩니다.

LINE IN이 설정 되었을 때, 과도한 전류 흐름으로 인해 연결된 오디오 장치가 손상되지 않도록 48V 스위치를 OFF로 설정합니다.

그만큼 48V 스위치는 팬텀 전원 제어를 위해 특별히 설계되었습니다. MIC IN이 설정 되었을 때, 콘덴서 마이크를 사용하는 경우 48V 스위치를 ON으로 설정하고 다이내믹 마이크를 사용하는 경우 OFF로 설정합니다.

참고: 일부 마이크에는 내부 배터리가 있을 수 있으므로 항상 마이크 설명서에서 적절한 입력 전압 레벨을 확인하고 팬텀 전원에 관한 설명서의 조언을 읽으십시오.

L/CH1 및 R/CH2 오디오 장치를 연결할 수 있는 두 개의 RCA 언밸런스 오디오 입력 채널입니다.

F/W
UPGRADE



펌웨어 업그레이드 (F/W Upgrade)

F/W 업그레이드 포트에 펌웨어 업그레이드를 위해 외부 USB 드라이브 연결을 할 수 있습니다.

보다 자세한 내용은 [펌웨어 업데이트](#)



DVIP

TBD

3. 메뉴 기능

기본	서브	매개변수	매개변수
볼륨	RCA-L	- 80 – 12dB	최대 볼륨 수 Gain Limit에서 6 또는 12dB로 설정하십시오.
	RCA-R	- 80 – 12dB	
	XLR-1	- 80 – 12dB	
	XLR-2	- 80 – 12dB	
	XLR-3	- 80 – 12dB	
	산출 (OUTPUT)	- 80 – 12dB	
	게인 리미트 (GAIN LIMIT)	RCA-L	+ 6dB + 12dB
		RCA-R	+ 6dB + 12dB
		XLR-1	+ 6dB + 12dB
		XLR-2	+ 6dB + 12dB
		XLR-3	+ 6dB + 12dB
		산출 (OUTPUT)	+ 6dB + 12dB
		모니터	+ 6dB + 12dB
	이스케이프 (ESCAPE)		
이스케이프 (ESCAPE)			
믹서	OUT-L	<input type="checkbox"/> =L/OFF <input type="checkbox"/> =R/OFF <input type="checkbox"/> =1/OFF <input type="checkbox"/> =2/OFF <input type="checkbox"/> =3/OFF <input type="checkbox"/> =T/OFF	
	OUT-R	<input type="checkbox"/> =L/OFF <input type="checkbox"/> =R/OFF <input type="checkbox"/> =1/OFF <input type="checkbox"/> =2/OFF <input type="checkbox"/> =3/OFF <input type="checkbox"/> =T/OFF	
	이스케이프 (ESCAPE)		
지연 시간	RCA-L	0 – 3000 msec	Step = 5msec

	RCA-R	0 – 3000 msec	
	XLR-1	0 – 3000 msec	
	XLR-2	0 – 3000 msec	
	XLR-3	0 – 3000 msec	
	이스케이프 (ESCAPE)		
톤 모드	주파수	20 – 20,000Hz	
	레벨	- 64 – +24dBu	- 78 – +10dBV
	이스케이프 (ESCAPE)		
이퀄라이저	RCA-L-이퀄라이저	125Hz	- 10 – +10dB
		250Hz	- 10 – +10dB
		500Hz	- 10 – +10dB
		1kHz	- 10 – +10dB
		2kHz	- 10 – +10dB
		4kHz	- 10 – +10dB
		8kHz	- 10 – +10dB
		16kHz	- 10 – +10dB
		이스케이프 (ESCAPE)	
	RCA-R-이퀄라이저	125Hz	- 10 – +10dB
		250Hz	- 10 – +10dB
		500Hz	- 10 – +10dB
		1kHz	- 10 – +10dB
		2kHz	- 10 – +10dB
		4kHz	- 10 – +10dB
		8kHz	- 10 – +10dB
		16kHz	- 10 – +10dB
		이스케이프 (ESCAPE)	
	XLR-1 이퀄라이저	125Hz	- 10 – +10dB
		250Hz	- 10 – +10dB
		500Hz	- 10 – +10dB
		1kHz	- 10 – +10dB
		2kHz	- 10 – +10dB
		4kHz	- 10 – +10dB
		8kHz	- 10 – +10dB
		16kHz	- 10 – +10dB

		이스케이프 (ESCAPE)	
	XLR-2 이퀄라이저	125Hz	- 10 – +10dB
		250Hz	- 10 – +10dB
		500Hz	- 10 – +10dB
		1kHz	- 10 – +10dB
		2kHz	- 10 – +10dB
		4kHz	- 10 – +10dB
		8kHz	- 10 – +10dB
		16kHz	- 10 – +10dB
		이스케이프 (ESCAPE)	
	XLR-3 이퀄라이저	125Hz	- 10 – +10dB
		250Hz	- 10 – +10dB
		500Hz	- 10 – +10dB
		1kHz	- 10 – +10dB
		2kHz	- 10 – +10dB
		4kHz	- 10 – +10dB
		8kHz	- 10 – +10dB
		16kHz	- 10 – +10dB
		이스케이프 (ESCAPE)	
이스케이프 (ESCAPE)			
효과	압축기 (RCA-L/RCA-R/XLR-1/XLR-2/ XLR-3)	임계값	+ 21 – 0dBu OFF
		비율	1:1
			1.6:1
			2:1
			4:1
	8:1		
	16:1		
	32:1		
64:1			
100:1			
	동작개시시간 (Attack Time)	50 – 500mS	
	감쇠시간 (Decay Time)	300 – 2000mS	
이스케이프 (ESCAPE)			
확장기 (RCA-L/RCA-R/XLR-1/XLR-2/ XLR-3)	임계값	- 48 – -66dBu OFF	
	비율	1:1	
1.6:1			
2:1			

			4:1 8:1 16:1 32:1 64:1 100:1
		동작개시시간 (Attack Time)	50 – 500mS
		감쇠시간 (Decay Time)	300 – 2000mS
		이스케이프 (ESCAPE)	
	리미터 (RCA-L/RCA-R/XLR-1/XLR-2/XLR-3)	임계값	- 6 – +24dBu OFF
		동작개시시간 (Attack Time)	50 – 500mS
		감쇠시간 (Decay Time)	300 – 2000mS
		이스케이프 (ESCAPE)	
	게이트 (RCA-L/RCA-R/XLR-1/XLR-2/XLR-3)	임계값	- 28 – -88dBu OFF
		동작개시시간 (Attack Time)	50 – 500mS
		감쇠시간 (Decay Time)	300 – 2000mS
		이스케이프 (ESCAPE)	
	필터 (RCA-L/RCA-R/XLR-1/XLR-2/XLR-3)	저역 통과 (Low-pass)	10 – 20,000Hz OFF
		고역 통과 (High-pass)	10 – 20,000Hz OFF
이스케이프 (ESCAPE)			
이스케이프 (ESCAPE)			
체계	밝기	5 – 100%	
	조광	5 – 100%	
	LVL OSD	ON/OFF	
	dBu OSD	ON/OFF	
	LCD 테스트	레드 그린 블루 루블 랙 화이트	
	소프트웨어 업데이트		
	Reset all (모두 재설정)	ON	
	출력 VR 잠금 (Output VR Lock)	ON/OFF	
	이스케이프 (ESCAPE)		
	이스케이프 (ESCAPE)		

볼륨

볼륨 오디오 I/O 볼륨을 설정합니다. 각 오디오 채널의 볼륨을 조정하려면 아래에 설명된 단계를 따르십시오.

- **메뉴 설정(MENU SETTING)** 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.
- **볼륨**은 메인 메뉴의 첫 번째 항목이므로, 메뉴 설정(MENU SETTING) 노브를 누르면 볼륨 서브 메뉴에 액세스 됩니다. 볼륨 하위(sub) 메뉴를 통해 5개의 오디오 입력과 오디오 출력을 설정할 수 있습니다.

RCA-L
RCA-R
XLR-1
XLR-2
XLR-3

OUTPUT

- **메뉴 설정** 노브를 사용하여 오디오 입력 또는 출력을 선택합니다.
- **메뉴 설정** 노브를 사용하여 선택한 오디오 입력(-80 ~+12dB) 또는 출력(-80 ~+12dB)의 볼륨을 조정합니다.
- **①스케①프(ESCAPE)**를 선택해 종료하고 주 메뉴로 돌아갑니다.

게인 리미트(gain Limit)를 사용하면 5개의 오디오 입력, 오디오 출력 및 헤드폰 볼륨의 최대 게인을 설정할 수 있습니다

I/O 채널의 최대 게인을 선택하려면 아래 단계를 따르십시오.

- MENU SETTING 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.
- MENU SETTING 노브를 Gain LIMIT로 돌린 다음, MENU SETTING 노브를 다시 누르면 다음과 같은 5개의 오디오 입력, 1개의 오디오 출력 및 헤드폰 출력의 최대 게인을 선택할 수 있는 Gain LIMIT 하위 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

RCA-L
RCA-R
XLR-1
XLR-2
XLR-3
OUTPUT
MONITOR

MENU SETTING 노브를 원하는 오디오 채널로 돌리고 노브를 눌러 선택합니다.

- MENU SETTING 노브를 돌려 6dB와 12dB 사이에서 전환한 다음 노브를 눌러 선택합니다.
- 종료하고 볼륨 하위 메뉴로 돌아가려면 이스케이프를 선택합니다.

믹서

AD-300은 하나 이상의 입력 채널을 하나의 출력 채널에 결합하는 믹서로도 사용할 수 있습니다. 입력 채널의 다양한 조합을 출력 채널 L과 R에 혼합할 수 있습니다. 믹서를 설정하려면 아래에 설명된 단계를 따르십시오.

- MENU SETTING 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.
- MENU SETTING 노브를 MENU로 돌린 후 MENU SETTING 노브를 다시 누르면 MENU 서브 메뉴가 열립니다.
- 오디오 출력 L용 믹서와 오디오 출력 R용 믹서가 있습니다.
- 믹서를 선택한 다음 사각형의 입력 채널 또는 테스트 톤을 활성화하여 혼합 조합을 설정합니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같은 순서로 나열되어 있습니다.
- RCA-L
R = RCA-R
1 = XLR-1
2 = XLR-2
3 = XLR-3
T = Test tone

참고: 빈 사각형(□)은 입력 채널 ① 비활성화되었음을 나타냅니다.

완료되면 ESCAPE를 선택하여 종료하고 주 메뉴로 돌아갑니다.

지연 시간 (딜레이 ① 타임)

지연 시간은 다음과 같이 나열된 입력 채널의 지연 시간을 설정합니다.

- RCA-L/CH 1
- RCA-R/CH 2
- XLR-1/ CH3
- XLR-2/CH 4
- XLR-3/CH 5

특정-입력 채널의 지연을 조정하려면 아래에 설명된 단계를 따르십시오.

MENU SETTING 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.

- 메뉴 설정 노브를 돌려 시간을 지연시킵니다.
-

- MENU SETTING 노브를 눌러 지연 시간 하위 메뉴를 엽니다.
- MENU SETTING 를 지연시킬 오디오 입력 채널로 돌립니다.
- MENU SETTING 노브를 눌러 오디오 입력 채널을 선택한 다음 MENU SETTING 노브를 돌려 지연을 조정합니다. 선택 가능한 지연 범위는 0 - 3000 msec입니다.
- 종료하고 주 메뉴로 돌아가려면 Escape(이스케이프)를 선택합니다.

톤 모드

오디오 테스트 톤은 인공적으로 만들어진 소리의 특별한 클래스입니다. 예를 들어 오디오 신호 또는 오디오 하드웨어 시스템의 품질을 테스트하는 데 일반적으로 사용되는 사인파 톤이 있습니다. 오디오 시스템의 결함을 식별하는 데도 사용할 수 있습니다.

AD-300은 20Hz~20kHz의 사인파 테스트 톤을 제공합니다. 어떤 톤을 사용해야 할지 잘 모르면 1kHz가 안전합니다.

테스트 톤을 설정하려면 아래에 설명된 단계를 따르십시오.

- MENU SETTING 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.
- 메뉴 설정 노브를 톤 모드로 돌립니다.
- 손잡이 **톤 모드**.
- MENU SETTING 노브를 눌러 TONE MODE 하위 메뉴를 엽니다.
- FREQ를 선택하여 신호음 출력 주파수를 선택합니다. LEVEL 을 사용하면 -48dBu ~ +24dBu 범위의 톤 출력 볼륨을 설정할 수 있습니다.
- 종료하고 주 메뉴로 돌아가려면 Escape(이스케이프)를 선택합니다.

주의: AD-300은 오디오 지연 장치이며 톤 발생기로도 사용할 수 있습니다. AD-300을 오디오 AMP처럼 사용하면 안 되므로 **헤드셋**①나 **스피커 세트에 직접 연결하지 마십시오**.

평형 장치

이퀄라이저를 사용하면 원치 않는 소리를 제거 또는 줄이거나 특정 주파수에서 특정 소리를 더 크게 만들어 오디오 입력을 사용자 지정할 수 있습니다..

일반적으로 설정된 오디오 주파수 범위는 20Hz ~ 20,000Hz이며, 이 범위에는 사운드 이퀄라이제이션을 위해 정의된 7개의 주파수 하위 집합이 있습니다. 설명은 아래 표를 참조하십시오.

주파수 부분집합	주파수 범위	설명
서브 베이스	16 – 60Hz	업라이트 베이스, 튜바, 베이스 기타와 같은 낮은 음역

베이스	60 – 250Hz	정상적인 말하기 보컬 범위
중저역	250 – 500Hz	전형적인 금관악기 및 알토 색소폰과 같은 중형 목관악기
미드레인지	500Hz – 2kHz	바이올린과 피콜로와 같은 악기
더 높은 미드레인지	2 – 4kHz	트럼펫의 고조파
프레젠스 (Presence)	4 – 6kHz	바이올린과 피콜로의 조화
브릴리언스(Brilliance)	6 – 20kHz	휘파람과 휘파람

특정 입력 채널의 이퀄라이저를 구성하려면 아래에 설명된 단계를 따르십시오.

- MENU SETTING 노브를 눌러 시스템 구성 메뉴에 액세스합니다.
- MENU SETTING 노브를 이퀄라이저로 돌립니다
- MENU SETTING 노브를 눌러 이퀄라이저 하위 메뉴를 엽니다.
- MENU SETTING 노브를 이퀄라이저를 적용할 오디오 입력 채널로 돌립니다.
 - RCA-L-이퀄라이저
 - RCA-R-이퀄라이저
 - XLR-1 이퀄라이저 X
 - LR-2 이퀄라이저 XL
 - R-3 이퀄라이저
- MENU SETTING 노브를 눌러 오디오 입력 채널을 선택합니다.
- MENU SETTING 노브를 특정 주파수 범위로 돌린 다음 MENU SETTING 노브를 눌러 선택합니다. 사용 가능한 주파수 범위는 다음과 같습니다.
 - 125Hz
 - 250Hz
 - 500Hz
 - 1kHz
 - 2kHz
 - 4kHz
 - 8kHz
 - 16kHz
- 마지막으로 회전 **MENU SETTING** 노브를 사용하여 선택한 주파수 범위의 감쇠 또는 증폭 계수(-10dB ~ +10dB)를 설정합니다.
- 종료하고 주 메뉴로 돌아가려면 Escape(이스케이프)를 선택합니다.

효과

다이내믹 효과는 현대 오디오 믹싱에서 중요한 역할을 합니다. 오디오 신호의 다이내믹 범위를 변경하도록 설계되었습니다. 네 가지 주요 다이내믹 효과, 즉 압축기, 제한기, 확장기 및 게이트가 있습니다. 이 섹션에서 자세히 설명합니다.

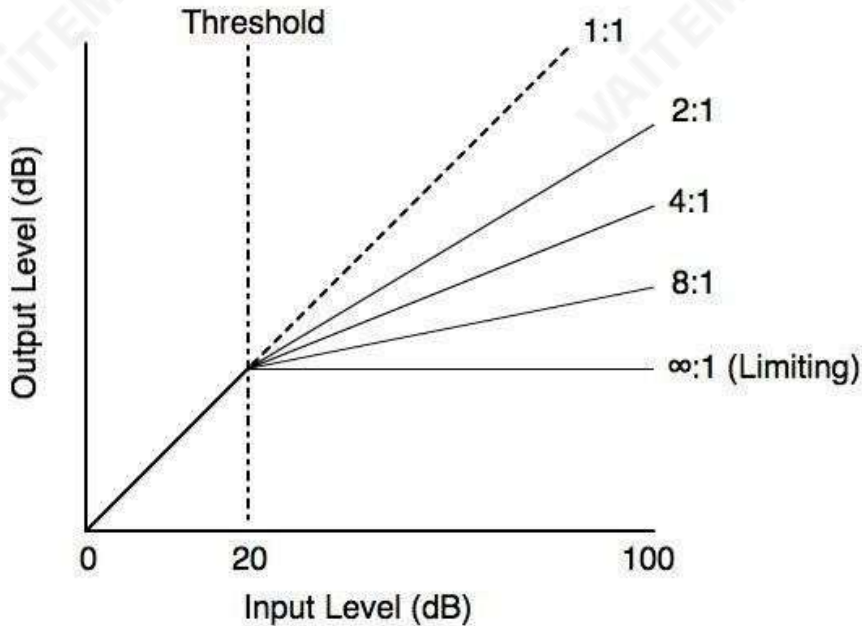
압축기 (컴프레서)

압축 프로세스는 오디오 신호의 시끄러운 부분의 레벨을 줄이면서 낮은 레벨은 그대로유지하여 다이내믹 레인지를 줄입니다.

임계값: 임계값 컨트롤은 압축이 발생하는 레벨을 설정합니다. 오디오 신호가 임계값 레벨 미만으로 유지되면 압축되지 않습니다. 오디오 신호는 압축 비율로 압축됩니다(참조 **비율** 추가 정보) 임계값을 초과하는 경우. AD-300은 0에서 100까지의 임계값 범위를 제공합니다.

+ 21dBu. OFF로 설정하면 압축기가 비활성화됩니다.

비율: 압축 비율은 오디오 신호가 임계값 레벨을 통과할 때 압축기가 적용하는 게인 감소 정도를 결정합니다. 예를 들어 비율이 4:1이면 신호가 임계값보다 4dB 증가하면 압축기의 출력 신호가 임계값보다 1dB만 높아집니다.



AD-300에서 사용 가능한 압축 비율은 다음과 같습니다.

- 1:1은 압축을 적용하지 않습니다. 입력 및 출력 레벨은 임계값 레벨에 관계없이 동일하게 유지됩니다.
- 1.6:1은 미묘한 압축을 적용합니다. 이 비율은 부드럽고 투명한 소리를 냅니다. 그것은 자연적인 피크점과 낮은 점을 보존할 것입니다.
- 2:1은 가벼운 압축을 적용합니다. 이 비율은 톤과 펀치에 눈에 띄는 변화를 일으키지 않고 다이내믹스를 부드럽게 제어합니다.
- 4:1은 적당한 압축을 적용합니다. 이 비율 설정은 약간 더 공격적입니다. 자연스러운 역학을 유지하면서 부드러운 과도 제어를 적용합니다.
- 8:1은 중간 압축을 적용합니다. 이 비율은 과도 현상을 보다 엄격하게 제어합니다. 톤, 펀치 및 음량에 미묘한 변화가 있을 것입니다.
- 16:1은 무거운 압축을 가합니다. 이 비율은 공격적입니다. 그러면 다이내믹 레인지(dynamic range)가 극적으로 감소하여 강하게 누르면 신호가 펀치, 선명도, 존재감을 잃게 됩니다.
- 32/64/100:1은 제한적입니다. 100:1에서 컴프레서는 기본적으로 신호가 임계값을 넘는 것을 차단합니다.

동작개시시간 (Attack Time) (50 -500 msec)는 압축기가 압축비를 기반으로 게인 감소를 완료하는 데 걸리는 시간입니다.

감쇠시간 (Decay Time) 또는 **릴리스 시간** (300 -2000 msec)은 압축이 더 이상 필요하지 않은 경우(입 력 레벨이 이제 임계값 레벨 아래임) 압축기가 출력 레벨을 입력 레벨과 동일하게 만드는데 걸리는 시간입니다.

확장기 (익스팬더)

확장기를 사용하여 배경 소음을 줄일 수 있습니다. 압축기와 유사하지만 임계값보다 낮지않고 게인 감소를 적용하여 오디오 신호의 레벨을 줄입니다.

임계값 컨트롤은 확장이 발생할 레벨을 이하에서 설정합니다. 오디오 신호가 임계값 레벨 이상으로 유지되면 게인이 감소하지 않습니다. 오디오 신호가 임계값 아래로 떨어지면 오디오 신호가 비율만큼 감소합니다(자세한 내용은 비율 참조). AD-300은 -66 ~ -48dBu의 임계값 범위를 제공합니다. 이 값을 OFF로 설정하면 확장기가 비활성화됩니다.

비율은 오디오 신호가 임계값 레벨 아래로 떨어질 때 확장기가 적용하는 게인 감소량을 결정합니다. 예를 들어, 4:1의 비율은 입력 신호가 임계값 아래로 1dB만큼 떨어지면 확장기의 출력 신호가 임계값보다 4dB 낮음을 의미합니다.

AD-300에서 사용 가능한 비율은 다음과 같습니다.

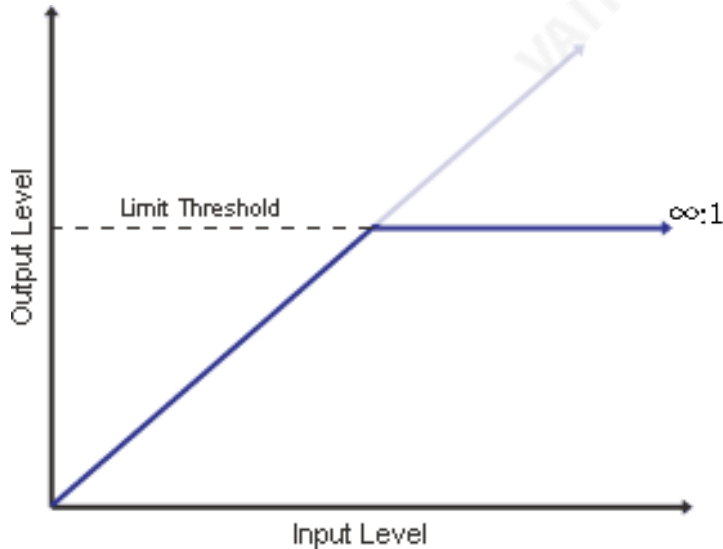
- 1:1
- 1.6:1
- 2:1
- 4:1
- 8:1
- 16:1
- 32:1
- 64:1
- 100:1

동작개시시간 (Attack Time) (50 -500msec) 은 오디오 레벨이 임계값 아래로 떨어진 후 익스팬더가 게인을 얼마나 빨리 감소시키기 시작하는지 설정합니다.

감쇠시간 (Decay Time) 또는 릴리스 시간 (300 -2000msec) 은 레벨이 임계값 이상으로 초과된 후 익스팬더가 얼마나 빨리 효과를 중지하는지 설정합니다.

제한기 (리미터)

제한기는 오디오 신호를 특정 임계값으로 제한합니다. 압축기가 임계값 이상의 게인을 부드럽게 감소시키는 반면, 제한기는 임계값을 초과하는 추가 게인을 완벽하게 방지합니다. 아래 그래프는 무한대 1의 제한 비율을 보여줍니다.



임계값 (-6 ~24 dBu)는 리미터가 활성화되는 신호 레벨입니다. OFF로 설정하면 리미터가 비활성화됩니다.

동작개시시간 (Attack Time) (50 ~500msec)는 리미터의 반응 시간입니다. 리미터는 일반적인 컴프레서보다 훨씬 빠른 어택 타임을 가지고 있습니다.

감쇠시간 (Decay Time) 또는 **릴리스 시간** (300 ~2000msec)는 리미터가 압축을 0으로 되돌리는 데 걸리는 시간입니다.

게이트

노이즈 게이트는 임계값 아래로 내려가면 오디오 신호를 음소거합니다. 따라서 소음을 줄이는 데 사용할 수 있습니다.

한계점 (-88 ~-28 dBu)는 게이트가 활성화되는 신호 레벨입니다. OFF로 설정하면 리미터가 비활성화됩니다.

동작개시시간 (Attack Time) (50 ~500msec)은 게이트의 반응 시간으로, 노이즈 게이트가 입력 신호 레벨의 변화에 얼마나 빨리 반응하는지를 결정합니다.

감쇠시간 (Decay Time) 또는 **릴리스 시간** (300 ~2000 msec)는 입력 신호 레벨이 임계값을 초과한 후 게이트가 효과를 중지하는 속도를 결정합니다.

필터

다이나믹 효과 외에도 AD-300은 고주파 또는 저주파를 통과시킬 수 있는 오디오 필터도 제공합니다.

저역 통과 필터는 차단 주파수(임계 주파수) 이상의 콘텐츠를 감쇠하여 더 낮은 주파수가 필터를 통과할 수 있도록 합니다.

고역 통과 필터는 차단 주파수(임계 주파수) 미만의 콘텐츠를 감쇠하여 더 높은 주파수가 필터를 통과할 수 있도록 합니다.

시스템

이 하위 메뉴에 액세스하여 시스템 설정을 조정합니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

밝기 LCD 화면의 밝기를 5~100% 범위로 설정합니다.

조광 LCD 화면이 어두워지는 유휴 시간을 설정합니다.

LVD OSD 볼륨 바 표시를 켜거나 끕니다.

dBu OSD dBu 단위 디스플레이를 켜거나 끕니다.

LCD 테스트 LCD 화면의 배경색을 변경할 수 있습니다. 사용 가능한 색상은 **빨간색, 녹색, 푸른, 검은 색 또는 하얀색**.

업데이트 SW 장치의 펌웨어를 업그레이드합니다. [보다 자세한 내용은 펌웨어 업데이트](#)

모두 초기화 공장 기본값을 복원합니다.

출력 VR 잠금, 활성화되면 헤드폰 볼륨 컨트롤 노브를 잠가 의도하지 않은 볼륨 변경을 방지합니다.

종료하고 주 메뉴로 돌아가려면 Escape(이스케이프)를 선택합니다.

4. 펌웨어 업데이트

Datavideo는 일반적으로 때때로 새로운 기능이나 보고된 버그 수정이 포함된 새 펌웨어를 출시합니다. 고객은 원하는 대로 AD-300 펌웨어를 다운로드하거나 현지 대리점이나 대리점에 도움을 요청할 수 있습니다.

이 섹션에서는 완료하는 데 약 몇 분이 걸리는 펌웨어 업그레이드 프로세스를 개략적으로 설명합니다.

기존 AD-300 설정은 펌웨어 업데이트 프로세스를 통해 유지되어야 하며, 일단 시작되면 장치가 응답하지 않을 수 있으므로 중단해서는 안 됩니다.

필요한 도구

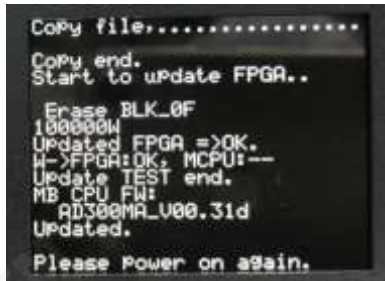
- OTG Cable: A female USB to male mini-USB cable
- USB flash Drive < 16G
- 최신 펌웨어 파일(제품 페이지에서 다운로드 가능)

절차

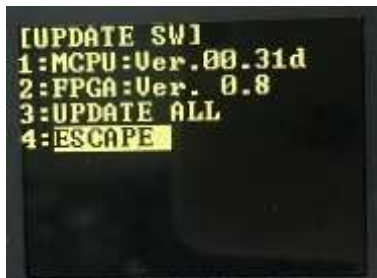
1. 최신 펌웨어 파일을 USB 플래시 드라이브에 복사합니다.
 - 파일 이름: A300FGA.BIN
2. USB 플래시 드라이브를 OTG 케이블의 USB 끝에 연결하고 OTG 케이블의 미니USB 끝을 AD-300에 연결합니다.
3. 기기의 전원을 켭니다.
4. MENU SETTING 노브를 누르고 아래 메뉴 경로를 따라 펌웨어 업그레이드를 시작합니다.
 - 메뉴→시스템→업데이트 SW
5. 선택 "**FPGA**" FPGA 펌웨어(A300FGA.BIN)만 업그레이드하거나 "**모두 업데이트**" FPGA 및 MCU 펌웨어(A300FPGA.BIN/A300MPCPU.BIN)를 동시에 업그레이드합니다.



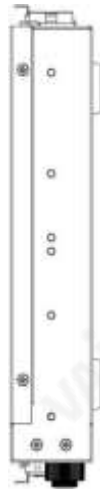
6. 펌웨어가 성공적으로 업그레이드되면 LCD 화면에 다음이 표시되어야 합니다. OTG 케이블을 제거하고 장치를 재부팅하십시오.



7. 마지막으로 펌웨어 버전을 확인합니다.



5. 치수



밀리미터(mm) 단위의 모든 측정

6. 사양

인터페이스		
오디오 입력	3 x 균형 잡힌 스테레오 오디오 / 마이크(3핀 XLR / 1/4"(6.3mm) 소켓) 2 x 불평형 스테레오 오디오, RCA 소켓	
오디오 출력	2 x 평형 스테레오 오디오, XLR 커넥터 2 x 불평형 스테레오 오디오, RCA 소켓	
헤드폰	볼륨 조절 기능이 있는 3.5mm 스테레오 헤드폰 1개	
디스플레이	2인치 LCD 화면	
MIC Gain / LINE Switch	MIC 팬텀 전원: 48V(ON/OFF) MIC+40dB/MIC+20dB/LINE	
펌웨어 업데이트	미니 USB	
Power	12V에서 DC	
오디오 사양		
오디오 지연	최대 3000ms	
출력 최대 레벨	+ 24dBu	
라인 입력 (XLR)	대역폭	20Hz~20KHz < +/- 3dB
	신호 대 잡음비	> 80dB @1KHz, 14dBu(신호 레벨)
	THD	< 0.01% @1KHz, 14dBu
	아스레션	±75dB
라인 입력 (RCA)	대역폭	20Hz~20KHz < +/- 3dB
	신호 대 잡음비	> 80dB @1KHz, 0dBV(신호 레벨)
	THD	< 0.01% @1KHz, 0dBV
	아스레션	±75dB

마이크로폰 입력 (XLR)	대역폭	20Hz~20KHz < +/- 3dB
	신호 대 잡음비	∓75dB @1KHz, +20dB 이득 ∓70dB @1KHz, +40dB 이득
	THD	< 0.03% @1KHz, +20dB 게인 < 0.5% @1KHz, +40dB 게인
	아날로그 출력	∓75dB @+20dB 이득 ∓70dB @+40dB 이득
오디오 프로세서		
압축기	네	
제한기	네	
게이트	네	
확장기	네	
리미터	네	
필터	네	
지연 (딜레이)	네	
일반적인		
작동 온도	0°C ~ 40°C(32°F ~ 104°F)	
보관 온도	- 20°C ~ 60°C(-4°F ~ 140°F)	
습기	10% ~ 80%(비응축)	
치수(mm)	205mm(W) x 235mm(D) x 45mm(H)	
무게	1.3kg	

NOTE

Service & Support

It is our goal to make your products ownership a satisfying experience. Our supporting staff is available to assist you in setting up and operating your system. Please refer to our web site www.datavideo.com for answers to common questions, support requests or contact your local office below.



www.datavideo.com/product/AD-300

Please visit our website for latest manual update.

datavideo
www.datavideo.com



@DatavideoUSA

@DatavideoIndia2016

@DatavideoTaiwan

@DatavideoLatam

@DatavideoAsia

@DatavideoBrasil



@Datavideo

@Datavideo_EMEA

@Datavideo_Taiwan

2021년 11월-23일 Ver.E1



@DatavideoUSA

@DVTWDCN



@DatavideoUSA

@DatavideoEurope

All the trademarks are the properties of their respective owners.