

U 100 base unit for U 1xx signal converters

Professional IP signal-processing



Базовое шасси U 100 размером 19"/1RU позволяет разместить до трех сигнальных конвертеров и двух блоков питания. Также питание может осуществляться и дистанционно. Каждый слот конвертера сигнала имеет два температурно-управляемых вентилятора, а съемная задняя панель предлагает: два Ethernet-порта для управления, два – для передачи данных и два RF-выхода. Задняя панель конструктивно никак не связана с функциональными модулями самих конвертеров, что позволяет использовать любой тип преобразователя сигнала КТВ для любого слота. Все модули имеют опцию горячей замены, что дает возможность провести операцию установки или удаления их во время обычной работы, без необходимости отключения сетевого или коаксиального кабеля. Модули конвертеров, используемые в составе шасси U100, обеспечивают конвертацию QAM-, PAL SECAM- и FM- сигналов с применением запатентованной инновационной системы от ASTRO - DirectDigital. Благодаря этому обеспечиваются уникально качественные выходные параметры и максимально возможная гибкость конфигурации. Все конвертеры интегрированы в единой платформе и управляются единой системой. Отличительной особенностью является использование каждым конвертером собственного IP-интерфейса, что позволяет продолжать непрерывную работу независимо от состояния соседних модулей. И в маловероятном случае «падения» одного интерфейса проблема затронет лишь потоки, обрабатываемые одним блоком. В результате ущерб от ошибки окажется гораздо менее значительным, чем если бы система имела один интерфейс, разделенный между всеми конвертерами. Конфигурирование системы происходит через web интерфейс, с возможностью сохранения данных либо на локальном компьютере, либо на доступном FTP-сервере, либо на встроенную в устройство SD-карту. Сохранение конфигурации на SD-карте позволяет произвести быструю загрузку конфигурации в случае замены модуля. Кроме того, переставляя SD-карту, легко перенести конфигурацию с одного шасси на другое. Это, при необходимости позволяет восстановить систему в кратчайшие сроки и без привлечения специалистов. Каждый модуль имеет OLED-дисплей, на который одновременно выводятся название, информация о состоянии, IP-адрес и номер выходного канала.

Type	U 100 - 48		U 100 - 230	
Order number		380 100		380 101
Network interfaces (forwarded passively to the U 1xx modules)				
Management		2 x 100 Base-T Ethernet (RJ 45)		
Data		2 x 1000 Base-T Ethernet (RJ 45)		
Protocol		IEEE802.3 Ethernet, RTP, ARP, IPv4, TCP/UDP, HTTP, SNMP, IGMPv3		
Transport stream processing				
TS decapsulation		UDP, UDP / RTP, 1-7 packets, FEC		
TS processing		transparent (188 or 204 packets)		
Configuration and management				
Features		Configuration via HTTP / WEB		
Protocol		HTTP / SNMP (error messages)		
Common data				
Input voltage	[V]	- 48 V DC		230 V AC
Current consumption	[W]	depends on inserted U 1xx modules		
Dimensions		19" / 1 RU		
Ambient temperature	[°C]	0... +45		

U 114

Professional IP signal-processing

4-program IP / PAL(SECAM) converter



The U 114 is used for the processing of 4 IP multicast groups out of one Gigabit Ethernet stream into 4 standard PAL programs. The PAL programs are modulated as 2 pairs of adjacent channels. The DirectDigital technology ensures high end signal parameters as a video S/N of typ. 60 dB and a residual carrier accuracy of 1 %. To keep this signal quality after the combining, the U 114 can be equipped with optionally available output channel filters (V-KF..).

The configuration is done user-optimised with a webbrowser GUI. All relevant parameters can be set here.

U 114 IP / PAL(SECAM) конвертер извлекает из GigE до 4 транспортных потоков MPEG-2 TS (MPTS/SPTS), из которых декодирует 4 ТВ-программы и модулирует их двумя независимыми парами смежных каналов (47-862 МГц). Есть возможность установить MPEG-4 декодер. Модуляторы поддерживают все необходимые свойства и сервисы, такие как телетекст, VPS, субтитры (DVB и телетекст), а также описание аудио через различные PID-ы вложенных аудиоданных. Для сохранения параметров после суммирования предусмотрена возможность установки выходных канальных фильтров (V-KF..).

Type		U 114
Order number		380 114
Network interfaces (forwarded passively from the U 100 base unit)		
Management		2 x 100 Base-T Ethernet (RJ 45)
Data		2 x 1000 Base-T Ethernet (RJ 45)
Protocol		IEEE802.3 Ethernet, RTP, ARP, IPv4, TCP/UDP, HTTP, SNMP, IGMPv3
Transport stream processing		
TS decapsulation		UDP, UDP / RTP, 1-7 packets, FEC
TS processing		transparent (188 or 204 packets)
Decodierung		
Video		MPEG 2 Main Profile @ Main Layer MP@ML
Audio		2x MPEG 1 Layer 1/2, mono / stereo, 2 channeltone / Audio description
Data		teletext, VPS, WSS, Teletext subtitle, DVB subtitling
RF Modulator		
Connectors	[Ω]	75, 2 x F-female
Frequency range	[MHz]	47 - 862, digitally modulated
Output level	[dBμV]	118
Intermodulation distance	[dB]	typ. 60
Return loss	[dB]	> 10
Spurious emission	[dB]	typ. 65
Intercarrier noise distance	[dB]	typ. 60
Stereo cross talk	[dB]	> 55
Residual carrier accuracy	[%]	1
TV standard		PAL/SECAM, B/G, D/K, SECAML, A2/NICAM
Video S/N	[dB]	typ. 65
Common data		
Power consumption	[W]	30
Ambient temperature	[°C]	0... +45

U 154

Professional IP signal-processing

4-program IP / QAM converter



The U 154 is used for the processing of 4 IP multicast groups out of one Gigabit Ethernet stream into 4 standard QAM channels. The QAM channels are modulated as 2 pairs of adjacent channels. The DirectDigital technology ensures high end signal parameters as a MER of typ. 45 dB and a shoulder attenuation of typ. 58 dB. To keep this signal quality after the combining, the U 114 can be equipped with optionally available output channel filters (U-KF..).

The configuration is done user-optimised with a webbrower GUI. All relevant parameters can be set here.

U 154 IP / QAM извлекает из GigE до 4-х транспортных потоков (MPTS/SPTS) в 4 QAM-потока двумя независимыми парами смежных каналов (47-862 МГц). Используя технологию DirectDigital, удалось добиться высочайших выходных параметров MER (typ. 45 dB) и плечевого затухания (shoulder attenuation) (typ. 58 dB), Для сохранения параметров после суммирования предусмотрена возможность установки выходных канальных фильтров (U-KF..). Поддержка функции статического и динамического формирования NIT.

Type		U 154
Order number		380 154
Network interfaces (forwarded passively from the U 100 base unit)		
Management		2 x 100 Base-T Ethernet (RJ 45)
Data		2 x 1000 Base-T Ethernet (RJ 45)
Protocol		IEEE802.3 Ethernet, RTP, ARP, IPv4, TCP/UDP, HTTP, SNMP, IGMPv3
Transport stream processing		
TS decapsulation		UDP, UDP / RTP, 1-7 packets, FEC
TS processing		transparent (188 or 204 packets)
QAM-Modulator		
Modulation		16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM, digitally modulated
Signal processing		according DVB Standard
Spectrum shape	[%]	15 (cos-roll-off)
FEC		Reed-Solomon (204,188)-Code
Data rate adjustment		✓
PCR-Correction		✓
PID-Filtering / NIT-Handling		✓
Output symbol ratio	[Mbaud]	3,45 - 6,9
Bandwidth	[MHz]	4 - 8, depending on symbol ratio
Brutto data rate	[Mbits]	ca. 13,8 ... 55,2
RF output		
Connectors	[Ω]	75, 2 x F-female
Frequency range	[MHz]	47 - 862, digitally modulated
Output level	[dBμV]	80 ... 90
Shoulder attenuation	[dB]	typ. 58
MER (Equalizer, 64 QAM)	[dB]	typ. 45
Spurious frequency dist. 40 - 862 MHz	[dB]	> 60 discrete carriers / > 57 noise
Common datan		
Power consumption	[W]	30
Temperature range	[°C]	0... +45