



SMART MERGE

**HIGH RESOLUTION
DIGITAL MIXING
AND SAMPLING RATE
CONVERSION!**



MUTEC

SMART DIGITAL³



- 8-CHANNEL DIGITAL LINE MIXER AND ROUTING MATRIX
- MIXES 4 DIGITAL STEREO SIGNALS TO ONE OUTPUT
- 32BIT FLOATING-POINT PROCESSING
- MULTIPLE SAMPLING RATE AND FORMAT CONVERSION
- SYNCHRONIZABLE TO VARIOUS CLOCK SOURCES
- PROBLEM-FREE INTEGRATION INTO DIGITAL ENVIRONMENTS



SMART MERGE

Durch die zunehmenden Anzahl von Geräten mit digitalen Ausgängen wie Effekt-Processoren, Synthesizer und Recording Equipment, entsteht das Problem mangelnder Verfügbarkeit von Eingangsschnittstellen an digitalen Mischpulten. Mit Einsatz des SMART MERGE kann dieser Engpass auf effiziente Art beseitigt werden.

SMART MERGE ist ideal geeignet für das Mixen von bis zu vier asynchronen, digitalen AES/EBU- und S/PDIF-Stereosignalen in Echtzeit. Das Mix-Signal wird im 24Bits-AES/EBU-Format ausgegeben und kann zu Word Clock- oder Word Clock \times 256 (für ProTools™) synchronisiert werden. So ist eine schnelle und einfache Integration in professionellen Studios möglich. Ist kein Word Clock-Takt vorhanden, wird die Referenz von den digitalen Audioeingängen extrahiert.

Einzigartig ist die Möglichkeit Eingangssignale mit höchsten, digitalen Pegeln zu verarbeiten, ohne das manuelles Einpegeln erforderlich ist! Das leistungsstarke 32Bits-

Floating-Point-Processing ermöglicht die verlustfreie Mischung der Eingangssignale ohne Vordämpfung, um ein Höchstmaß an Klangqualität zu gewährleisten, wobei der Ausgangspegel automatisch auf max. $-0,5$ dBFS begrenzt wird. Dieses bedeutet in der Praxis völlig unkompliziertes Mixen von digitalen Signalen ohne zusätzliche Zeit für Pegelkontrollen aufwenden zu müssen.

Die Routing-Matrix ermöglicht einfaches Vörhören der Eingangssignale, ohne das Mischsignal zu beeinflussen. Ebenfalls kann jeder Eingang einzeln auf die digitale Summe geschaltet werden, z. B. zum Abhören auf den Studiomonitoren, oder um digitale Quellen auf einen Mischpulteingang zu patchen.

SMART MERGE eignet sich ideal um Effekt>Returns oder Eingangskanäle digitaler Mischpulte zu erweitern. Durch seine vollautomatische Arbeitsweise ist seitens des Anwenders keine zusätzliche Zeit für die Pegelüberwachung aufzuwenden.



APPLIKATIONEN:

- Erweiterung der Effect Returns und Anzahl der Eingangskanäle digitaler Mischpulten.
- Umsteckfreies Abhören verschiedener Signalquellen auf einem Kanalzug.
- Mehrkanal-Abstratenwandlung und -Formatkonvertierung.
- Vereinfacht Einbindung asynchroner digitaler Signalquellen in digitale Studio-Set-Ups.

Due to the increasing number of devices with digital outputs like effect processors, synthesizers and recording equipment, a shortage of inputs at digital mixing desks is the resulting problem. At this point SMART MERGE comes in and helps to expand the number of available digital inputs in efficient ways.

SMART MERGE is ideal suitable for realtime-mixing of up to 4 asynchronous digital AES/EBU and S/PDIF stereo signals. The resulting signal is available as 24Bits AES/EBU format and can be synchronized to Word Clock- or Word Clock $\times 256$ (Super Clock for ProTools™). Thus a fast and simply integration in professional studios is possible. If no Word Clock is available, the reference can be extracted from the digital inputs. Unique to the SMART MERGE is to process highest digital input levels without any manual leveling! The powerful 32bits-floating-point processing offers loss-free mixing without pre-attenuation of the input signals to secure the highest sound quality,

whereas the output signal is automatically limited to a max. level of -0.5 dBfs. This offers to the user a totally uncomplicated way of digital mixing without wasting time for level observing. The built-in routing matrix enables easy monitoring of the input channels without affecting the mix signal. Also every input can be routed separately to the digital master output, e.g. for monitoring on the main speakers or patching digital sources to one input of a mixing desk. SMART MERGE is ideal for expanding effect returns and input channels of digital mixing desks. Due to its fully automated operation it helps to save the user's time during every mixing session. Just install the SMART MERGE into your studio and forget it!

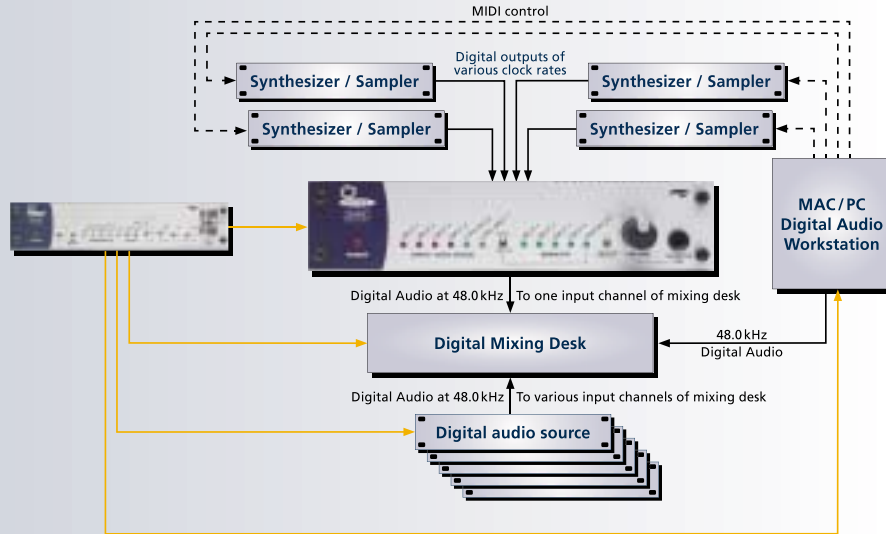
APPLICATIONS:

- Expanding the effect returns and input channels of digital mixers.
- Plug-free monitoring of different sources on one mixer input channel.
- Multichannel sampling rate & format conversion.
- Makes handling of asynchronous digital sources less complicated.



MUTECH

SET-UP EXAMPLE



Dieses Diagramm zeigt den SMART MERGE als digitalen Submixer für verschiedene Musikinstrumente.

Die digitalen Ausgänge der Synthesizer und Sampler arbeiten mit unterschiedliche Taktraten, welche eingangsseitig beim SMART MERGE synchronisiert werden. Dieser erhält seine Taktreferenz von einem Word Clock-Generator, hier MUTECS SMART CLOCK av, und speist sein Mix-Signal synchron zu den anderen Studiogeräten in das digitale Mischpult ein. Somit sind die asynchronen Ausgangssignale der Musikinstrumente in das synchrone Studio-Set-Up integriert. Zudem wird für alle Instrumente nur ein Eingang am Mischpult belegt.

This diagram shows SMART MERGE as a digital submixer for various musical instruments.

The digital outputs of the Synthesizers and Samplers are working with different clock rates. These get synchronized through the inputs of SMART MERGE. A separate Word Clock generator, here MUTECS SMART CLOCK av, is synchronizing the SMART MERGE which feeds in his mix signal into the mixing desk. Thus the asynchronous output signals of the musical instruments are integrated into the synchronous studio set-up. Moreover only one input at the mixing desk is used for all instruments.

- WCLK lines at 48.0 kHz
- digital audio lines
- - - control lines

TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA

DIGITAL INPUTS:

4×S/PDIF coaxial (Cinch/RCA), unbalanced, 75Ω, 200mV–2V, IEC 60958
1×S/PDIF optical, Toshiba Toslink™, EIAJ RC-5720, IEC 60958
1×AES/EBU (XLR), transformer balanced, 110Ω, 200mV–7V, AES3-1992

DIGITAL OUTPUT:

1×AES/EBU AES/EBU (XLR), transformer balanced, 4Vpp @ 110Ω, AES3-1992

SIGNAL PROCESSING:

32Bit floating-point processing
24Bit sampling rate conversion
24Bit format conversion

FREQUENCY RANGE INPUTS and OUTPUT:

32.0kHz to 108.0kHz

INPUT RESOLUTION:

16–24Bits

OUTPUT RESOLUTION:

24Bits

OUTPUT LEVEL:

max. –0,5dBfs

EXTERNAL SYNCHRONIZATION:

Word Clock or Word Clock×256 (known as Super Clock for ProTools™ systems), automatic selection, fully varispeed compatible within the output frequency range; Digital audio input no. 1, AES/EBU or S/PDIF coaxial (clock extraction)

POWER SUPPLY:

Internal power supply, 115V/230V (switchable), 50–60Hz, power consumption: max. 15W, removable power cord (IEC320/C13 aligned)

SYSTEM UNIT COVER SIZES:

Aluminium sheet: 196mm×42mm×156mm (W×H×D)
Front panel aluminium anodized: 198mm×44mm×2mm (W×H×D), 7.8

WEIGHT:

~1000g

OPTIONS:

MW-01/19,
Set of rack mounting angles for one device,
ordering-no. 8040-005
MW-02/19,
Set of rack mounting angles for two devices,
ordering-no. 8040-010
Optical cables in different lengths from
0.5m to 20m



SMART MERGE



MUTEC

www.MUTEC-NET.DE
CONTACT@MUTEC-NET.DE
FON 0049-(0)30-74 68 80-0
FAX 0049-(0)30-74 68 80-99