
Digitales Sende- und Produktions-Mischsystem

1 Einleitung	2	2.2 Pultorientiertes Feld	12
1.1 Fader-Block	2	2.2.1 MPX Master	12
1.2 Zentraler Bedienteil.....	2	2.2.2 Overload	12
1.3 Abhören und Meterpanel.....	2	2.2.3 Generator.....	13
1.4 Systemeinbindung.....	2	2.2.4 Master Assign.....	13
		2.2.5 Master Limiter	13
		2.2.6 In Strip Control.....	14
		2.2.7 Console Presets.....	16
2 Funktionsbeschreibung, zentraler Bedienteil	4	3 Funktionsbeschreibung, Faderblock.....	18
2.1 Kanalorientiertes Feld.....	4	3.1 Oberes Feld.....	18
2.1.1 Input Routing	4	3.2 Display.....	20
2.1.2 Output Routing	4	3.3 Select / ON	20
2.1.3 Input.....	5	3.4 Fader und LEDs	20
2.1.4 Output.....	6	3.5 PFL- und Talk-Tasten	20
2.1.5 Tief- und Hochpass-Filter	7		
2.1.6 Equalizer.....	7		
2.1.7 Insert (Option).....	8		
2.1.8 Dynamics.....	8		
2.1.9 Delay / RDS Control.....	9		
2.1.10 AUX	10		
2.1.11 MPX Listen	10		
2.1.12 MPX Send	11		

I Einleitung

Die Einführung von DAB (Digital Audio Broadcasting), der Ersatz der analogen Leitungen zwischen den Studiostandorten und den Sendern durch digitale Netze und der steigende Anteil an digitalen Tonträgern fordern für die Sendeabwicklung eine einfach zu bedienende, flexible und ergonomische Mischpultlösung mit vollständig digitaler Audio- und Datenverarbeitung.

Gleichzeitig wird für die Produktion von Wortbeiträgen, Features und die Vorproduktion gemischter Wort- und Musiksendungen ein einfach zu bedienendes, digitales Mischpult gefordert.

Das neue Mischpult On-Air 5000 eignet sich dank der hohen Flexibilität und funktionalen Übersichtlichkeit für beide Aufgaben hervorragend. Unabhängig davon, ob das Pult durch den Disk Jockey, den Sportredaktor, den Nachrichtensprecher, den Sendetechniker oder durch die Aufnahmetechnikerin bedient wird, kann es dank der persönlichen «Chip Card» in Sekundenbruchteilen für jeden Benutzer optimal konfiguriert werden.

Grosses Gewicht bei der Konzeption des Pultes wurde der Kommunikation mit den angeschlossenen Aussenstellen, wie Sportreportern, Telefon- oder Diskussionsteilnehmern, Wahlberichterstattem usw. gewidmet. Das Pult kann mit bis zu 16 Retourkanälen ausgerüstet werden. Zwei verschiedene Multiplex-Ebenen erlauben es, während einer laufenden Sendung, bei der jedem Teilnehmer ein N-1-Signal zurückgegeben wird, eine zweite Konferenzebene einzurichten, über die sich die wartenden Teilnehmer mit dem Ablaufredaktor absprechen können.

EBU-konforme Rufsignale und Anrufensoren (1900 Hz) und automatische Umschaltung der Konferenzebenen beim Öffnen des Flachbahnreglers erleichtern die Verständigung mit den Aussenposten.

Die Client-/Server-Architektur mit der «Active VMC» (Virtual Mixing Console) als Server erlaubt es, auf Kundenwünsche Rücksicht zu nehmen. Zur Signalverarbeitung wird der auch im digitalen Mischsystem D950 und im MADI-Router verwendete DSP-Core eingesetzt. Seine modernste Technologie setzt bezüglich Flexibilität und Audioqualität neue Grenzen.

Die vier Funktionsblöcke mit den Bedienelementen und dem Instrumentenpanel werden in ein Pult eingebaut, dessen Aussehen den Kundenwünschen und dem Design des Studios weitgehend angepasst werden kann.

I.1 Fader-Block

- Maximal 32 Flachbahnregler in Viererblöcken, die sich in Gruppen zu je 8 oder 16 beliebig links oder rechts eines freien Manuskriptplatzes anordnen lassen, aber auch konventionell aneinander gereiht werden können.
- Pro Kanal je ein zuordnungsfähiger Drehgeber, zwei Tasten und ein vierstelliges Display.
- Quellenanzeige mit 8 alphanumerischen Zeichen.
- Je eine Vorhör-, ON-, SELECT- und TALK BACK-Taste pro Kanal.

I.2 Zentraler Bedienteil

- Jeder Kanal hat über die SELECT-Taste Zugriff auf den zentralen Bedienteil. Dort können Verstärkung, Filter, Equalizer, Kompressoren Begrenzer und Hilfsausgänge individuell eingestellt werden.
- Die Grundkonfiguration des Pultes erfolgt durch Tasten, benutzerspezifische Einstellungen werden auf einer «Chip Card» gespeichert.
- Die Steuerung der Eingangs-Kreuzschiene sowie die Funktionszuordnung für die Drehgeber und Tasten im Kanalzug geschieht hier.
- Die N-1-Schaltung erlaubt es, jeder Quelle ein Rücksignal zu senden. Während der Vorbereitungsphase und in Gesprächspausen können sich externe Teilnehmer untereinander und mit dem Gesprächsleiter im Studio absprechen, ohne die laufende Sendung zu stören.

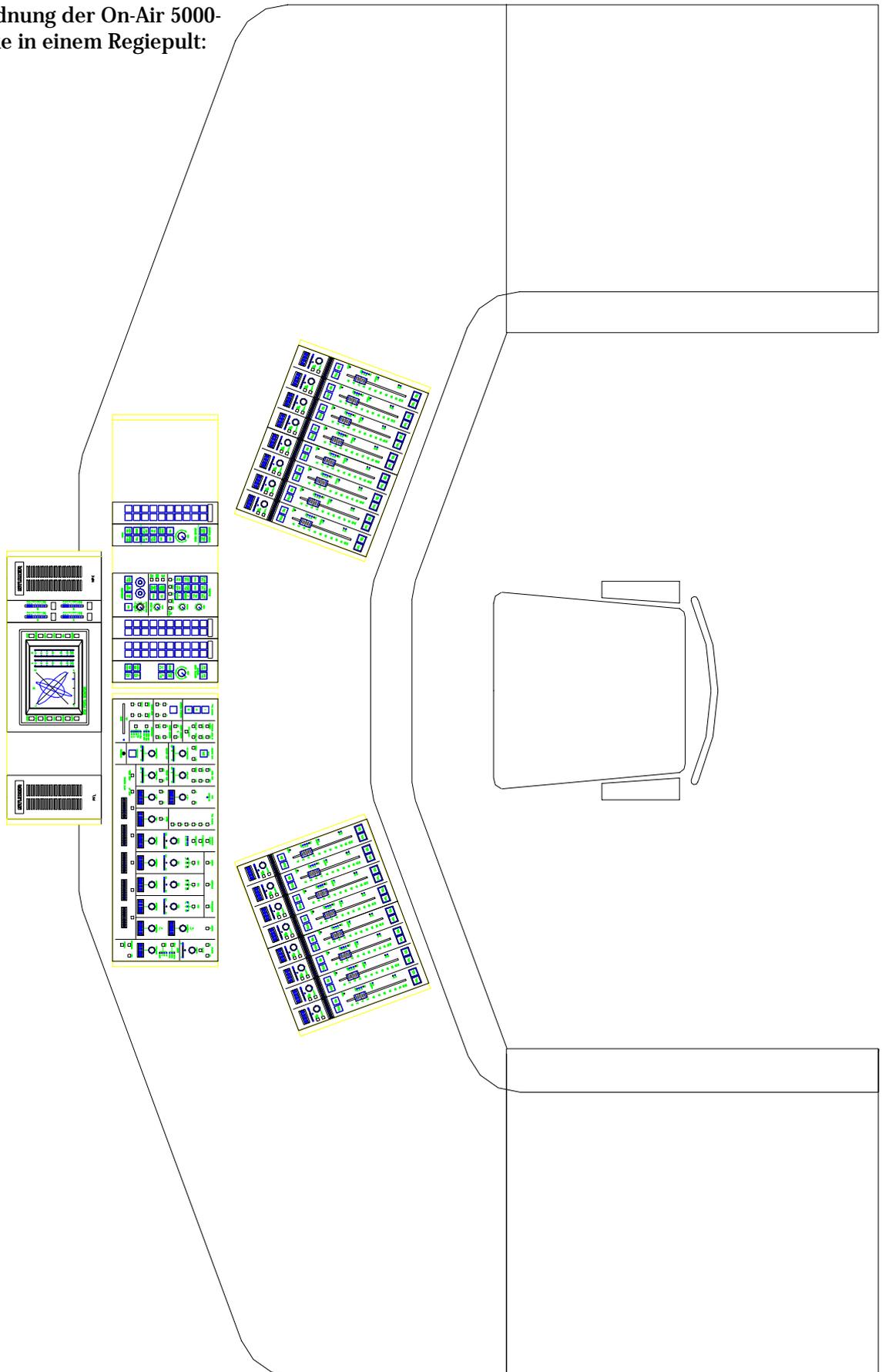
I.3 Abhören und Meterpanel

Das Abhörfeld und das Meterpanel werden mit Baugruppen aus dem Studer-Mischpultprogramm nach Kundenwunsch bestückt. Weitere Lampen- und Tastensätze für Fernsteuerung, Signalisation und Kommando lassen sich hier integrieren.

I.4 Systemeinbindung

Die in einem 19-Zoll-Rack untergebrachte Wandler- und Rechnerelektronik erlaubt den direkten Anschluss des Schaltraums über optische MADI-Verbindungen. Zusammen mit einem MADI-Router im Hauptschaltraum ergibt sich eine äusserst flexible, kostengünstige und zukunftssichere Systemlösung.

Mögliche Anordnung der On-Air 5000-Funktionsblöcke in einem Regiepult:



Studer On-Air 5000

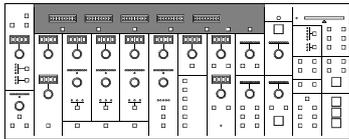
2 Funktionsbeschreibung: Zentraler Bedienteil

Der zentrale Bedienteil ist in zwei Hauptfelder gegliedert. Das neun Einheiten breite linke Feld dient zur Beeinflussung eines Eingangskanals, ist also *kanalorientiert*. Sobald auf einer Reglereinheit die SELECT-Taste betätigt wird, übernimmt der zentrale Bedienteil die Steuerung dieses Kanals.

Das rechte Feld des zentralen Bedienteils steuert übergeordnete Funktionen, ist also nicht kanal-, sondern *pultorientiert*. Auf diesem Feld können Summeneinstellungen, generelle Pulteinstellungen und Hilfsfunktionen, z.B. der Tongenerator beeinflusst werden.

2.1 Zentraler Bedienteil, kanalorientiertes Feld

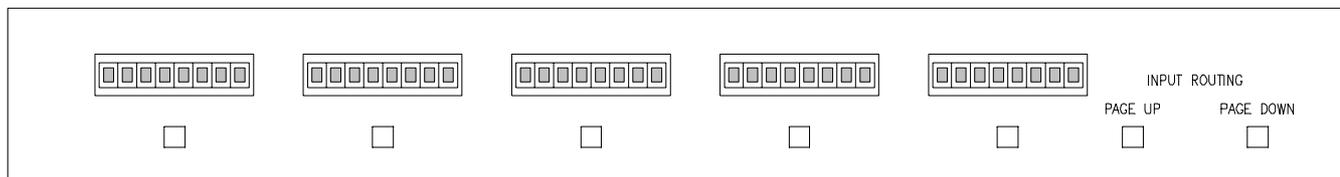
2.1.1 INPUT ROUTING



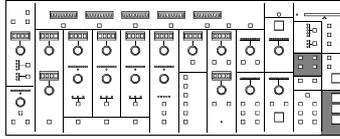
Fünf achtstellige Anzeigefelder zeigen die Labels einer Gruppe von Quellen an, die am Mischpult direkt, oder über den Madi-Router verfügbar sind. Mit der Tasten PAGE UP und PAGE DOWN können die Gruppen durchgeblättert werden. Durch Betätigen der Taste unterhalb eines der Anzeigefelder wird die angezeigte Quelle auf den gewählten Eingangskanal übernommen. Das Label der gewählten Quelle wird nun auch im Reglerblock oberhalb des Kanalreglers angezeigt.

Eine bereits gewählte Quelle wird automatisch abgetrennt und durch die neu gewählte ersetzt.

Es ist zulässig, die gleiche Quelle auf zwei Eingangskanäle parallel aufzuschalten. Die Kontrolle über die Quelle (z.B. Einstellung der Verstärkung des Mikrofon-Vorverstärkers und der Phantomspannung) ist dann von beiden Bedienungen steuerbar. Faderstart wird aktiv, sobald wenigstens einer der Eingangskanäle durchgeschaltet ist.



2.1.2 OUTPUT ROUTING

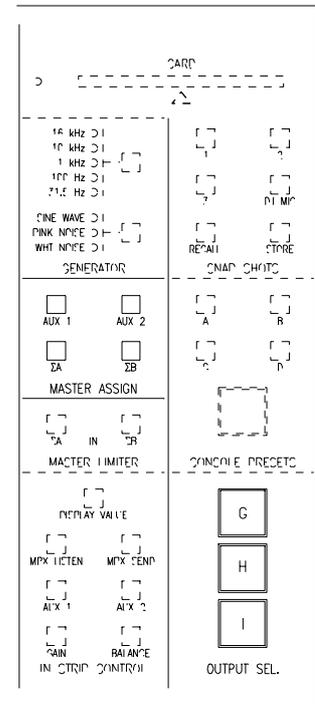


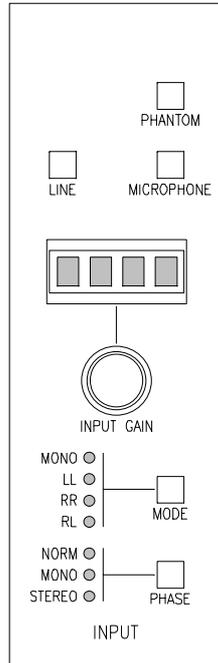
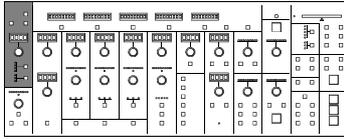
Alle Ausgänge können über die grafische Oberfläche des Pultrechners konfiguriert werden.

Die MPX SEND-Ausgänge sind den Eingangskanälen zugeordnet. Mit der Eingangswahl der Bedienkanäle wird also gleichzeitig auch der zugehörige Multiplex-Ausgang geschaltet. Auch hier kann die Grundkonfiguration über die grafische Oberfläche des Pultrechners eingegeben werden.

Die Tasten OUTPUT SEL G/H/I und die Tasten MASTER ASSIGN im pultorientierten Teil der Bedieneinheit erlauben es, drei Ausgangsleitungen und (als Option) die Summen- und Aux-Kanäle auch über das Routing-Feld des Pultes auf die dort angezeigten Ausgangsleitungen zu schalten.

Jeder Ausgang kann auf beliebig viele Ausgangsleitungen geschaltet werden. Bereits gewählte Ausgangsleitungen können jedoch nicht mit einem zweiten Ausgang belegt werden. Bei der Übernahme wird die vorhergehende Schaltung aufgehoben.





2.1.3 Input

Im Input-Feld sind alle Funktionen zusammengefasst, die sich auf den Eingangsteil eines Eingangszugs beziehen. Der Eingangskanal wird immer als Stereokanal betrieben. Monosignale werden parallel auf den linken und rechten Kanal geführt. Default-Werte (Grundeinstellungen) sind im folgenden Text durch Unterstreichung markiert.

GAIN

Der INPUT GAIN-Drehgeber

- beeinflusst die Verstärkung des Mikrofon-Vorverstärkers, falls vorhanden; Anzeige im Display oberhalb davon (der interne Gain Trim wird auf 0 dB gesetzt).
- beeinflusst den internen (digitalen) Gain Trim, wenn kein Vorverstärker vorhanden ist.

PHANTOM

Schaltet die Phantomspeisung des Mikrofons ein und aus (nur bei vorgeschaltetem Mikrofon-Vorverstärker wirksam)

MIC, LINE

Umschaltung MIC/LINE (nur bei vorgeschaltetem Mikrofon-Vorverstärker wirksam)

MODE

Mit MODE wird die Zuordnung der beiden Eingänge des nachfolgenden Stereowegs bestimmt. Fünf Zustände werden nacheinander geschaltet:

- NORM (Eingang links auf Ausgang links, Eingang rechts auf Ausgang rechts) wird nicht angezeigt, d.h. alle LEDs sind dunkel.
- **MONO** (linker und rechter Eingang summiert und auf beide Ausgänge geschaltet): rote LED
- **LL** (Eingang L auf beide Ausgänge): rote LED.
- **RR** (Eingang R auf beide Ausgänge): rote LED.
- **RL** (Eingang R auf Ausgang L, Eingang L auf Ausgang R): rote LED.

Die Taste leuchtet, wenn nicht der NORM-Zustand herrscht.

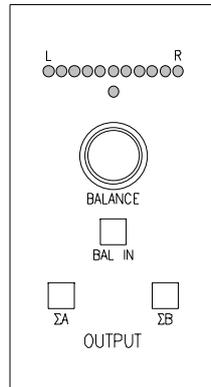
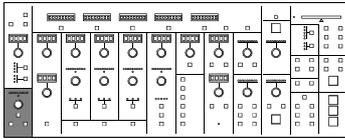
PHASE

Es sind drei Zustände möglich:

- NORM – keine Beeinflussung der Phase: grüne LED
- **MONO** – Phase L und R vertauscht: rote LED
- **STEREO** – Phase L vertauscht: rote LED

Mit der PHASE-Taste können die drei Zustände durchgeschaltet werden. Die Taste leuchtet, wenn nicht der NORM-Zustand herrscht.

Studer On-Air 5000



2.1.4 Output

Alle Funktionen, die sich auf den Hauptausgang und die Buswahl eines Eingangskanals auswirken, sind hier steuerbar.

BALANCE

Drehgeber, Display und Taste.

- Bei ausgeschalteter Taste BAL IN leuchtet die grüne, zentral angeordnete LED.
- Bei eingeschalteter Taste BAL IN (rot leuchtend) wird mit dem BALANCE-Drehgeber die Richtungsabbildung der Quelle verschoben. Die grüne LED erlischt.
- Die rote LED-Kette zeigt immer, auch bei ausgeschalteter BAL IN-Taste, die virtuelle Abbildungsposition zwischen L(inks) und R(echts) an. Damit ist eine Voreinstellung der Position auch bei ausgeschalteter Funktion möglich.

Balance-Werte für Monoquellen (*wird bei Monoquellen als PAN-Funktion eingesetzt*):

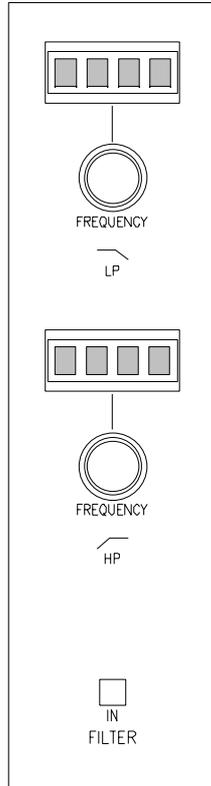
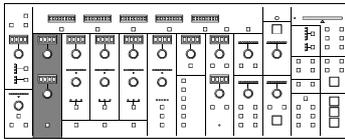
3 dB Abschwächung in beiden Kanälen bei Mittelstellung, und 0 dB Abschwächung für den einen bzw. Abschwächung ∞ für den anderen Kanal in den beiden Extremstellungen.

Balance-Werte für Stereoquellen:

0 dB Abschwächung in beiden Kanälen bei Mittelstellung, und 3 dB Verstärkung für den einen, Abschwächung ∞ für den anderen Kanal in den beiden Extremstellungen.

ΣA und ΣB

Tasten für die Summenausgangswahl für den Stereo-Bus Summe A und/oder den Stereo-Bus Summe B.

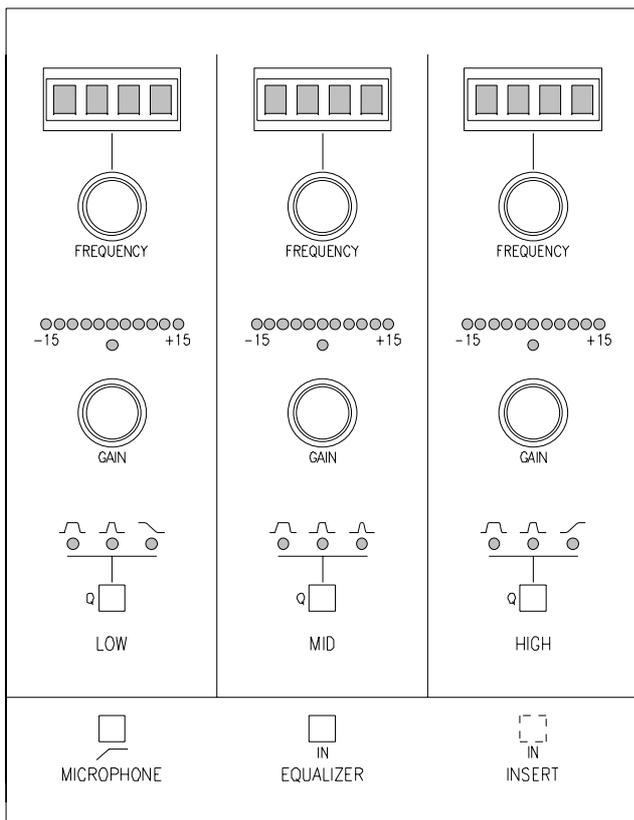
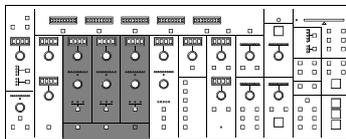


2.1.5 Tief- und Hochpass-Filter (LP/HP)

FILTER IN

Taste zum generellen Ein- und Ausschalten beider Filter.

- Tiefpass-Filter: Flankensteilheit 12 dB/Oktave; Grenzfrequenz einstellbar von 500 Hz bis 16 kHz in 62 Schritten von 1/12 Oktave. Die eingestellte Frequenz wird im vierstelligen Display angezeigt.
- Hochpass-Filter: Flankensteilheit 12 dB/Okt.; Grenzfrequenz einstellbar von 31 Hz bis 1 kHz in 62 Schritten von 1/12 Oktave. Die eingestellte Frequenz wird im vierstelligen Display angezeigt.



2.1.6 Equalizer

Dreiband-Entzerrer mit einstellbarer Anhebung und Absenkung von -15 bis +15 dB. Die eingestellte Frequenz wird mit einem vierstelligen Display, die Anhebung oder Absenkung mit einer roten LED-Kette angezeigt. In der neutralen Position (0 dB) leuchtet zusätzlich die zentrale, grüne LED.

EQUALIZER IN

Taste zum Ein-/Ausschalten des Equalizers.

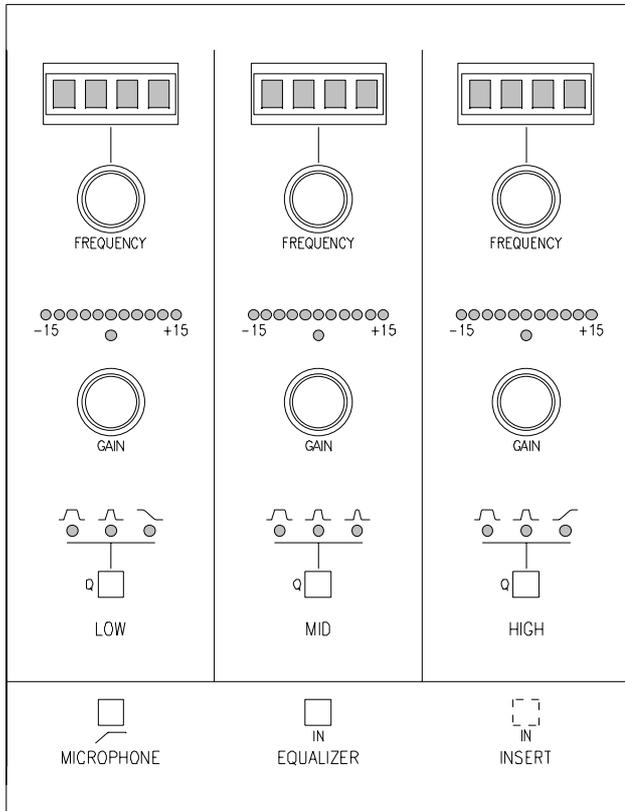
LOW

Güte mit Q-Taste umschaltbar: Peaking, $Q = 0,4$ oder 1, oder shelving («Kuhschwanz-Entzerrer»). Mitten- bzw. Einsatzfrequenz in 62 Schritten von je 1/12 Oktave einstellbar im Bereich von 31 Hz bis 1 kHz; Einstellung mit GAIN-Drehgeber.

MID

Güte mit Q-Taste umschaltbar: $Q = 0,4$, 1 oder 2. Mittenfrequenz in 62 Schritten von je 1/12 Oktave einstellbar im Bereich von 200 Hz bis 6,1 kHz; Einstellung mit GAIN-Drehgeber.

Studer On-Air 5000



HIGH

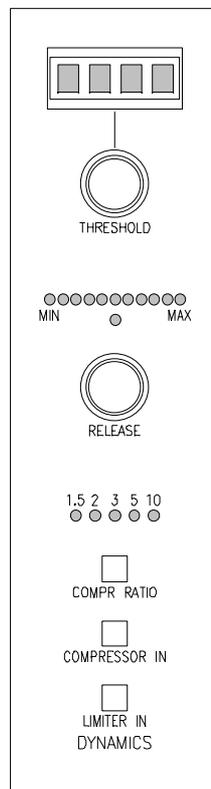
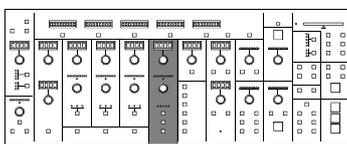
Güte mit Q-Taste umschaltbar: Peaking, $Q = 0,4$ oder 1, oder shelving («Kuhschwanz-Entzerrer»). Mitten- bzw. Einsatzfrequenz in 62 Schritten von je 1/12 Oktave einstellbar im Bereich von 500 Hz bis 16 kHz; Einstellung mit GAIN-Drehgeber.

MICROPHONE

Taste zur Fernsteuerung des im Mikrofon-Vorverstärker eingebauten, analogen Trittschallfilters (Grenzfrequenz 75 Hz, Flankensteilheit 12 dB/Oktave (nur bei vorgeschaltetem Mikrofon-Vorverstärker wirksam)).

2.1.7 Insert (Option)

Auf Wunsch können die Eingangseinheiten mit einem Einschleifpunkt vor dem Equalizer ausgerüstet werden. Dieser kann mit der Taste INSERT IN (unten rechts im EQUALIZER-Feld) aktiviert werden.



2.1.8 Dynamics

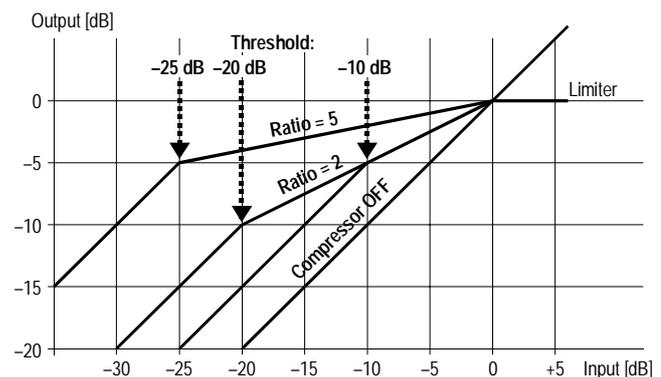
LIMITER / COMPRESSOR IN

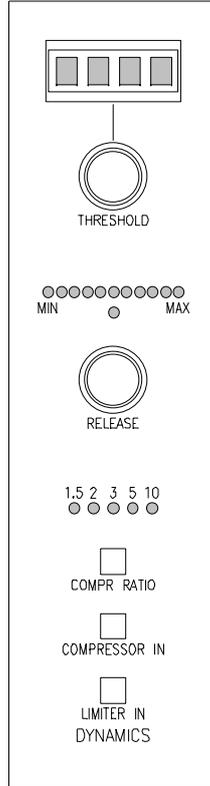
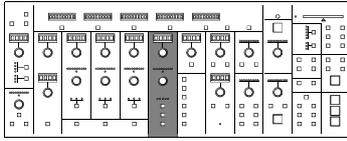
Separate Tasten zum Ein- und Ausschalten der Kompressor- und Limiter-Sektionen.

THRESHOLD

Drehgeber zur Einstellung der Verstärkung des Kompressors und des Kniepunkts (Threshold = Schwelle) in Funktion des Kompressionsverhältnisses; Einstellbereich von -48 bis 0 dB in Stufen von 1 dB.

Das Kompressionsverhältnis (Ratio) ist mit der COMPR RATIO-Taste auf die Werte 1,5, 2, 3, 5 und 10 schaltbar.



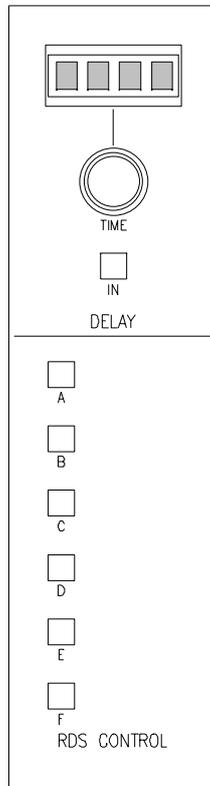
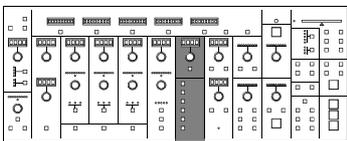


RELEASE

Drehgeber für die Einstellung der Rücklaufzeit, einstellbar von 100 ms bis 3 s.

LIMITER

Der Einsatzpunkt des Limiters wird in der Konfigurationsdatei gemäss der vorgegebenen Übersteuerungsreserve (Headroom) fest eingestellt (Einstellbereich: $-6 \text{ dB}_{\text{FS}}$ bis $-20 \text{ dB}_{\text{FS}}$). Auch die Rücklaufzeit ist im Bereich von 1 bis 5 s konfigurierbar. Haltezeit: 16,6 ms



2.1.9 Delay / RDS Control

DELAY

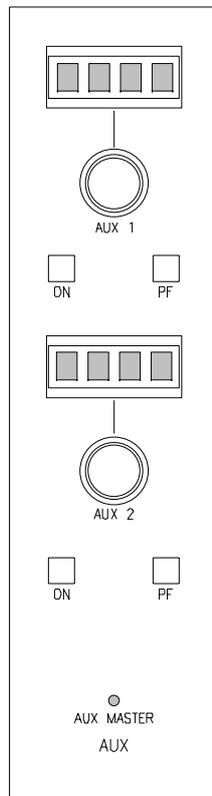
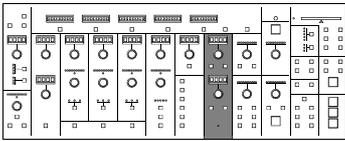
Variable Verzögerung des Signals im Bereich von einem Sample bis 240 ms. Die Verzögerung wird mit der DELAY IN-Taste aktiviert, die Verzögerungszeit mit dem Drehgeber TIME eingestellt. Anzeige in Samples im Bereich von einem bis 47 Samples; oberhalb davon die Verzögerungszeit von 1 bis 240 ms.

RDS Control

Die sechs Tasten A bis F (gelb beleuchtet) erlauben es, dem gewählten Eingangskanal eine RDS-Kennung zuzuordnen, (z.B. Music, News, Traffic Announcer, usw). Diese Kennung wird ausserhalb des Regiepults als Kennungsbit zum digitalen Sendesignal gemischt, sobald der entsprechende Kanal auf Sendung geht.

Das Mischpult On-Air 5000 liefert zur Steuerung des RDS-Coders sechs logische Signale an einem separaten Ausgang.

Studer On-Air 5000



2.1.10 AUX

Es stehen zwei Stereo-Hilfskanäle AUX 1 und AUX 2 zur Verfügung.

AUX 1 / 2 ON

Mit der grünen ON-Taste wird der AUX-Kanal aktiviert.

PF

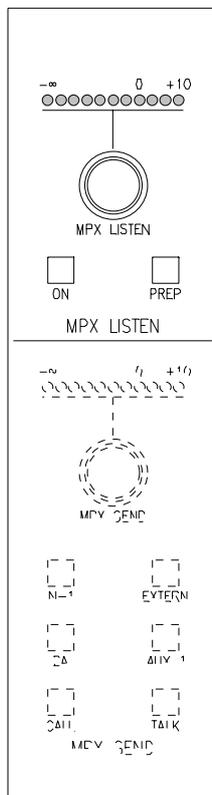
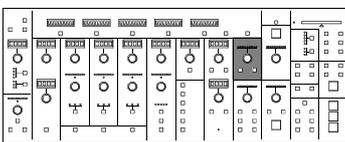
Umschaltung des betreffenden AUX-Abgriffs von «after fader» (hinter Regler) auf «pre fader» (PF, vor Regler) mit der gelben PF-Taste.

AUX 1 / 2

Drehgeber für den AUX-Send-Pegel; Anzeige im Display in dB.

AUX MASTER

Wird die hier beschriebene AUX-Sektion über MASTER ASSIGN AUX 1 oder AUX 2 gewählt, so kann mit obigem Drehgeber der Summenpegel des AUX-Ausgangs eingestellt werden. In diesem Zustand leuchtet die rote AUX MASTER LED.



2.1.11 MPX LISTEN

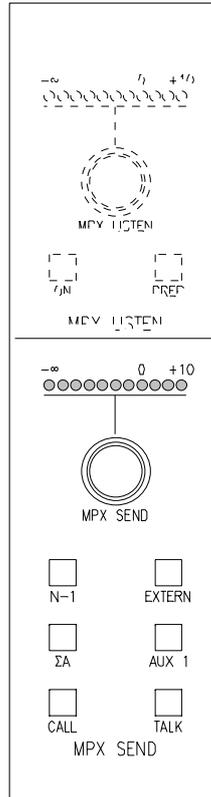
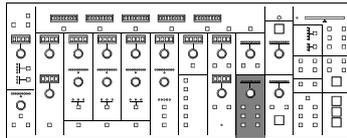
MPX LISTEN / ON

Zum Aufschalten des Pre Fader-Signals des Eingangskanals auf den MPX LISTEN-Lautsprecher. Am Drehgeber MPX LISTEN wird der Abhörpegel eingestellt; Pegelanzeige mit der zugehörigen LED-Kette. Sobald ein Kanalzug auf Sendung geschaltet wird (Fader offen, Summenbus gewählt, ON-Taste gedrückt) wird der MPX-Listen-Ausgang des betreffenden Kanals stummgeschaltet.

MPX LISTEN / PREP

Mit der PREP-Taste wird der Kanal vorbereitet, so dass er bei gedrückter MASTER PREPARATION-Taste (siehe MPX MASTER-Feld) in den Vorbereitungs- oder Probe-Status geht.

Im PREP-Modus wird eine Pre Fader-Mischung aller auf PREP geschalteten Kanäle gebildet und diese Mischung an den MPX-Teilnehmer ohne dessen eigenen Beitrag (N-1-Schaltung) zurückgeführt. Alle Teilnehmer können sich damit während der Vorbereitungsphase oder zwischen den Sendungen gegenseitig hören und miteinander absprechen, ohne die laufende Sendung zu beeinflussen.



Sobald ein Teilnehmer auf Sendung geht, wird er vom PREP-Modus in den normalen MPX-Modus zurückgeschaltet. Damit hört er auf seinem Return-Kanal anstelle seiner Kollegen (die nicht auf Sendung sind) die mit MPX SEND gewählte Quelle.

2.1.12 MPX SEND

Mit den vier Tasten N-1, EXTERN, Σ A, AUX 1 kann das Returnsignal für jeden Teilnehmer getrennt gewählt und mit dem Drehgeber MPX SEND dessen Pegel eingestellt werden; Pegelanzeige mit der zugehörigen LED-Kette.

N-1

Sendsignal (Σ A) ohne den eigenen Beitrag.

Σ A

Sendsignal einschliesslich des eigenen Beitrags.

AUX 1

Das über den Hilfskanal AUX 1 zusammengesetzte Signal.

EXTERN

Eine beliebige, am Patch-Panel angeschlossene Quelle (normalerweise der Off Air-Empfänger des laufenden Programms).

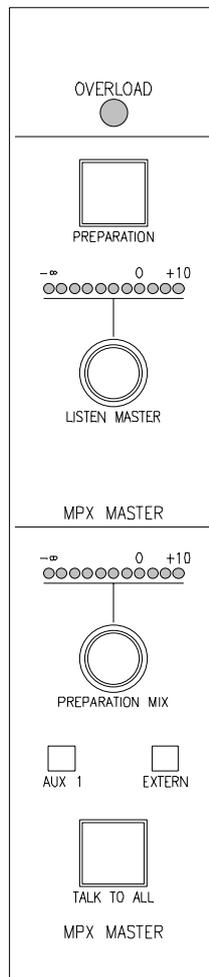
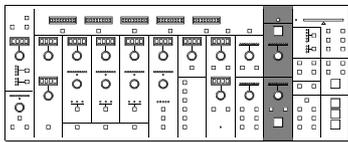
CALL

Die CALL-Taste schaltet das 1900 Hz-Rufsignal auf den SEND-Ausgang.

TALK

Die Taste TALK erlaubt die Kommandogabe auf den gewählten SEND-Ausgang. Sie ist der TALK-Taste im Faderblock des betreffenden Eingangskanals parallel geschaltet. Ankommende Rufsignale (1900 Hz) vom Teilnehmer werden durch die LED in der Taste und einen Summer signalisiert. LED und Summer bleiben solange aktiv, bis die zugehörige TALK-Taste betätigt wird.

Studer On-Air 5000



2.2 Zentraler Bedienteil, pultorientiertes Feld

2.2.1 MPX MASTER

PREPARATION

Mit dieser Taste werden alle mit MPX LISTEN PREP (siehe weiter vorn) vorgewählten Kanäle in den Vorbereitungs- oder Probe-Modus gebracht. Damit wird eine Gruppe von Teilnehmern gebildet, die sich unabhängig von der laufenden Sendung besprechen können.

LISTEN MASTER

Mit diesem Drehgeber wird der Summenpegel aller auf MPX LISTEN geschalteten Kanäle eingestellt; Pegelanzeige mit der zugehörigen LED-Kette.

PREPARATION MIX

Der oben beschriebenen PREPARATION-Gruppe kann das laufende Programm oder eine externe Quelle zugemischt werden. PegelEinstellung mit dem Drehgeber PREPARATION; Pegelanzeige mit der zugehörigen LED-Kette.

Mit den beiden Tasten können folgende Quellen gewählt werden:

AUX 1

Das über den Hilfskanal AUX 1 zusammengesetzte Signal.

EXTERN

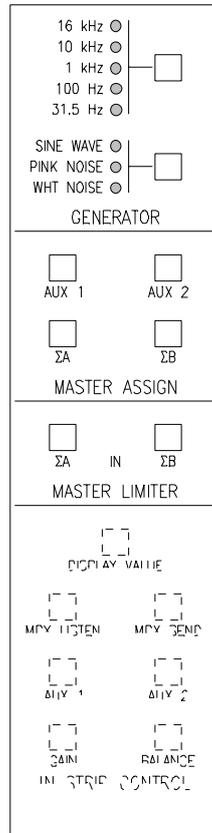
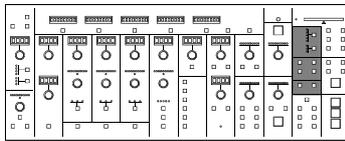
Eine beliebige, am Patch-Panel angeschlossene Quelle (normalerweise der Off Air-Empfänger des laufenden Programms).

TALK TO ALL

Über die Taste TALK TO ALL wird gleichzeitig auf alle MPX SEND-Kanäle gesprochen.

2.2.2 OVERLOAD

Die rote OVERLOAD-LED leuchtet auf, sobald irgendwo im Pult die fest eingestellte Alarmgrenze überschritten wird.



2.2.3 GENERATOR

MODE

Die untere Taste schaltet um zwischen Weissem und Rosa Rauschen sowie Sinussignal.

SINE WAVE

Die obere Taste dient zur Frequenzwahl im SINE WAVE-Modus.

Folgende Frequenzen stehen zur Verfügung: 16 kHz, 10 kHz, 1 kHz, 100 Hz und 31,5 Hz.

2.2.4 MASTER ASSIGN

Mit den vier MASTER ASSIGN-Tasten kann der kanalorientierte Teil der zentralen Bedieneinheit den MASTER-Kanälen zugeschaltet werden. Sofern dies (kundenspezifisch) so konfiguriert ist, können nun die Summenausgangspegel an den beiden AUX-Drehgebern beeinflusst, Equalizer zugeschaltet, und über die Routing-Wahl die gewünschten Ziele gewählt werden.

Bei AUX 1 und AUX 2 werden die Drehgeber AUX 1 und AUX 2 als Hauptregler aufgeschaltet (AUX MASTER LED leuchtet, siehe Abschnitt AUX weiter vorn), und das OUTPUT ROUTING wird ermöglicht.

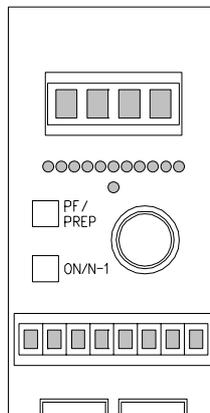
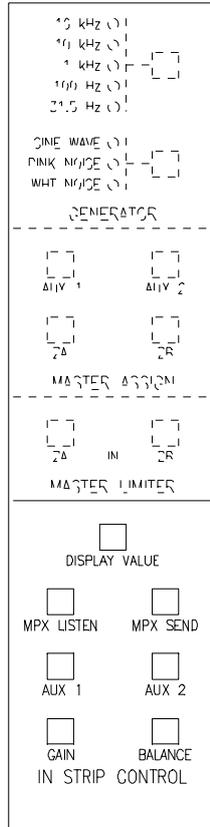
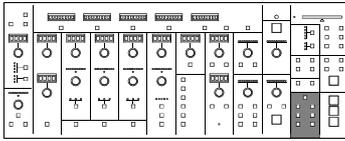
Bei Σ A und Σ B wird nur das OUTPUT ROUTING ermöglicht.

2.2.5 Master Limiter

Σ A IN, Σ B IN

Diese Tasten schalten die den Summenausgängen A und B fix zugeordneten Begrenzer ein und aus. Der eingeschaltete Zustand wird durch die roten LEDs in den Tasten signalisiert.

Studer On-Air 5000



2.2.6 In Strip Control

Mit den Tasten im IN STRIP CONTROL-Feld werden gewisse Steuerfunktionen vom zentralen Bedienfeld in den oberen Bereich des Faderblocks delegiert. Die pro Eingangskanal eingebauten Drehgeber, die beiden Tasten und das zugehörige vierstellige Display können damit die folgenden Funktionen übernehmen:

MPX LISTEN

Das obere Bedienfeld aller Eingangskanäle (siehe untere Illustration) übernimmt die MPX LISTEN-Funktionen.

Mit der ON-Taste kann das Pre Fader-Signal des Eingangskanals auf den MPX LISTEN-Lautsprecher geschaltet werden. Am Drehgeber wird der Abhörpegel eingestellt, Anzeige der Pegeleinstellung mit der oberhalb davon angeordneten LED-Kette. Die Taste PF/PREP bereitet den betreffenden Kanal so vor, dass er bei gedrückter PREPARATION-Taste im MPX MASTER-Feld in den Vorbereitungs- oder Probe-Status umschaltet.

Sobald ein Kanalzug auf Sendung geschaltet wird (Fader offen, Summenbus gewählt, ON-Taste gedrückt) wird der MPX Listen-Ausgang des betreffenden Kanals stummgeschaltet und der PREP-Status des Kanals ausgeschaltet.

MPX SEND

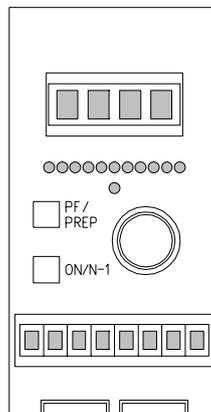
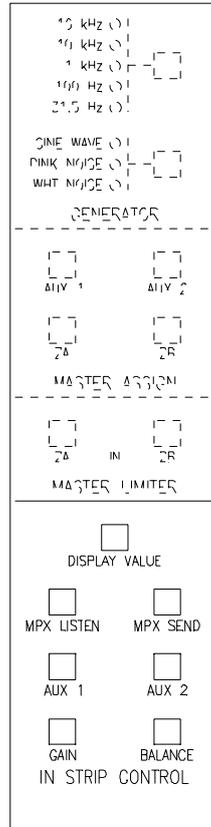
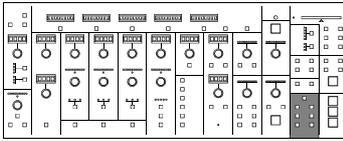
Das obere Bedienfeld aller Eingangskanäle übernimmt die MPX SEND-Funktionen.

Am Drehgeber wird der MPX SEND-Pegel eingestellt, Anzeige der Pegeleinstellung mit der oberhalb davon angeordneten LED-Kette. Mit der ON-Taste wird der Return-Ausgang auf N-1 umgeschaltet. Der Taste PF/PREP ist keine Funktion zugeordnet.

AUX 1 / AUX 2

Das obere Bedienfeld aller Eingangskanäle übernimmt die AUX 1- bzw. AUX 2-Funktionen.

Mit der grünen ON-Taste wird der AUX-Kanal aktiviert. Umschaltung des betreffenden AUX-Abgriffs von «after fader» (hinter Regler) auf «pre fader» (PF, vor Regler) mit der gelben PF/PREP-Taste. Am Drehgeber wird der AUX SEND-Pegel eingestellt, das Display zeigt den Pegel in dB an.



GAIN

Das obere Bedienfeld aller Eingangskanäle (siehe untere Illustration) übernimmt die INPUT GAIN-Einstellung.

Der Drehgeber

- beeinflusst die Verstärkung des Mikrofon-Vorverstärkers, falls vorhanden; Anzeige im Display oberhalb davon (der interne Gain Trim wird auf 0 dB gesetzt).
- beeinflusst den internen (digitalen) Gain Trim, wenn kein Vorverstärker vorhanden ist.

BALANCE

Das obere Bedienfeld aller Eingangskanäle übernimmt die BALANCE-Einstellung.

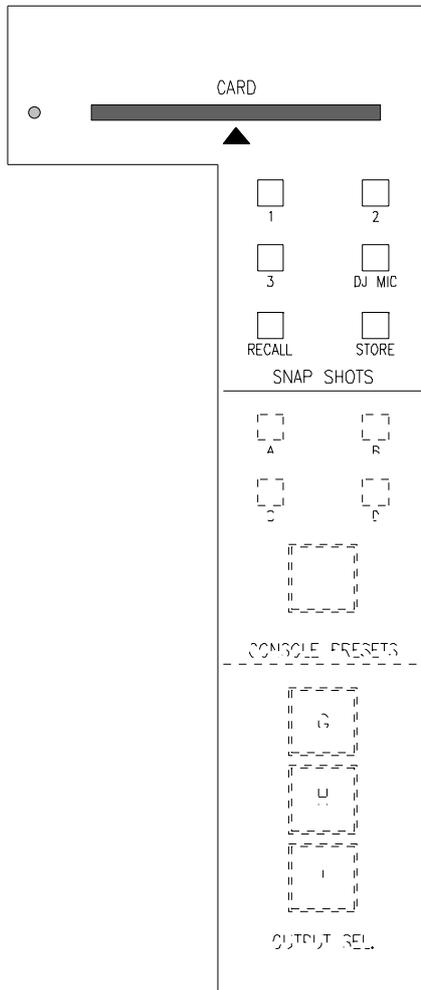
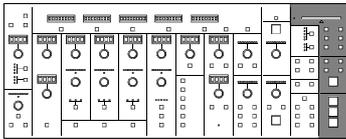
Bei ausgeschalteter Taste ON leuchtet die grüne, zentral angeordnete LED. Bei eingeschalteter Taste ON (grün) wird mit dem Drehgeber die Richtungsabbildung der Quelle verschoben. Die grüne LED erlischt. Die rote LED-Kette zeigt immer, auch bei ausgeschalteter Balance, die virtuelle Abbildungsposition zwischen L(inks) und R(echts) an. Damit ist eine Voreinstellung der Position auch bei ausgeschalteter Funktion möglich.

DISPLAY VALUE

Diese Taste schaltet die Anzeige des vierstelligen Displays auf dem Faderblock um.

Im Normalfall zeigen die Displays die «In Strip Control Labels», wie sie im Layout des Faderblocks aufgeführt sind. Mit aktivierter Taste DISPLAY VALUE werden bei allen Kanälen die effektiv eingestellten Werte angezeigt.

Studer On-Air 5000



2.2.7 CONSOLE PRESETS

Das CONSOLE PRESETS-Feld teilt sich in einen oberen, dem Benutzer individuell zugänglichen Bereich und in einen unteren, fest vorgegebenen Bereich.

CARD

In die mit CARD bezeichnete Öffnung kann eine persönliche Kennkarte eingeschoben werden. Diese hat die Funktion eines Schlüssels, der den Zugang zu den unter diesem Schlüssel abgelegten Snap Shot-Speichern öffnet. Je nach Kartenart ist eine Veränderung der gespeicherten Daten gestattet oder verboten.

Ist keine Karte eingeschoben, so wird ein Speicherbereich geöffnet, der allen Benutzern frei zugänglich ist. Er kann dort, über die SNAP SHOTS-Tasten, die ersten vier Pulteinstellung abrufen.

SNAP SHOTS

In diesem Bereich sind vier gelbe SET-Tasten, eine grüne RECALL- und eine rote STORE-Taste untergebracht.

SNAP SHOTS / DJ MIC

Diese Taste wirkt sich nur auf den DJ-Mikrofonkanal aus. Sie setzt alle Parameter dieses Kanals gemäss der Einstellung, die für diesen Benutzer gespeichert ist. Es ist damit möglich, jedem Karteninhaber eine individuelle Verstärkungs-, Equalizer- und Filtereinstellung zuzuordnen.

SNAP SHOTS / 1, 2, 3

Über diese Tasten kann der Karteninhaber drei komplette Pulteinstellungen (Snap Shots) aufrufen und, sofern er dazu berechtigt ist, diese auch speichern.

SNAP SHOTS / RECALL

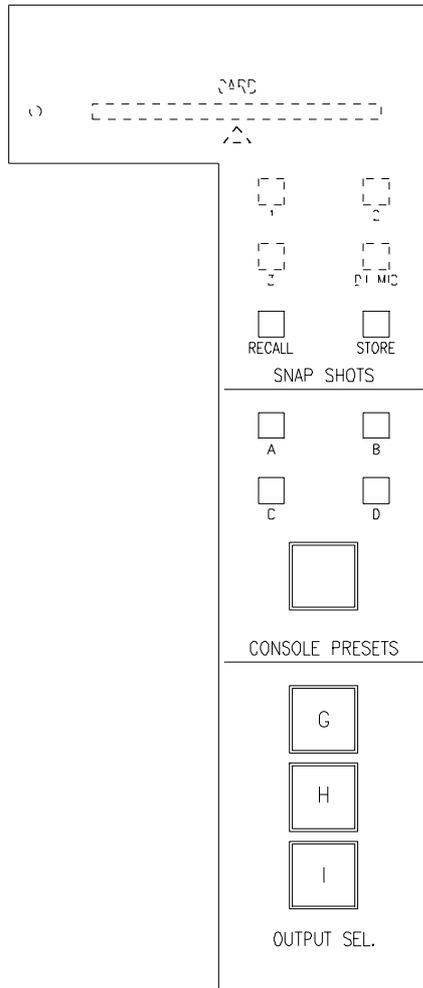
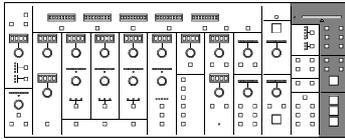
Vorbereitungstaste zum Setzen eines der oben genannten Zustände.

Also z.B.:

SNAP SHOTS / RECALL (RECALL-Taste leuchtet grün),

SNAP SHOTS / 1; mit einem Doppelklick wird der Snapshot Nr. 1 abgerufen, die vorher gewählte CONSOLE PRESETS-Taste erlischt, und die Taste SNAP SHOTS / 1 leuchtet.

Alle Parameter des Pultes sind damit neu gesetzt.



SNAP SHOTS / STORE

Vorbereitungstaste zum Speichern des gegenwärtigen Pultzustands.

Der Ablauf ist analog dem RECALL-Vorgang, also:

SNAP SHOTS / STORE (rote STORE-Taste leuchtet),

SNAP SHOTS / 1; mit einem Doppelklick wird der Speichervorgang ausgelöst, eine allenfalls vorher gewählte CONSOLE PRESETS-Taste erlischt; die Taste SNAP SHOTS / RECALL leuchtet.

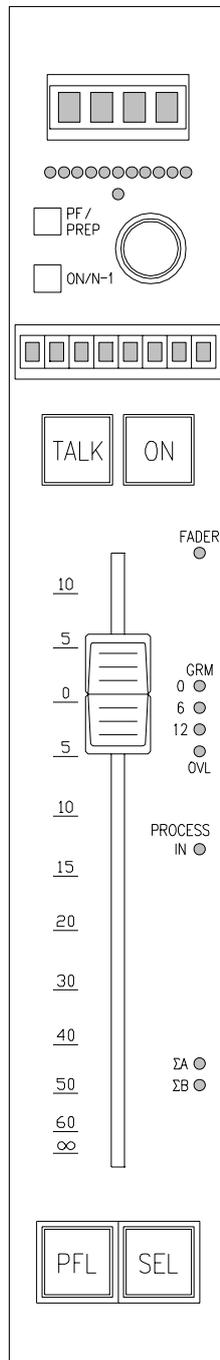
Damit ist der gegenwärtige Pultzustand im Speicherbereich «1» des Karteninhabers gespeichert.

CONSOLE PRESETS (unterer Teil)

Mit den fünf gelben Tasten können fest vorgegebene Pultzustände (Presets) abgerufen werden. Diese sind allen Benutzern (auch ohne Kennkarte) zugänglich. Änderungen der gespeicherten Einstellungen sind nur durch den Supervisor mit Hilfe der Master-Karte möglich.

OUTPUT SEL.

Die drei Tasten G, H UND I können zur Um- und Anschaltung eines automatischen Sendeablaufsystems eingesetzt werden, oder aber so konfiguriert werden, dass das OUTPUT ROUTING von drei Leitungen ermöglicht wird.



3 Funktionsbeschreibung: Faderblock

Jede Faderblock-Einheit ist mit den Bedienelementen für vier Eingangskanäle ausgerüstet. Je nach Grösse des Pultes werden zwei bis acht solcher Einheiten eingesetzt, was die gleichzeitige Bedienung von 8 bis 32 Eingangskanälen ermöglicht. hierher

3.1 Oberes Feld

Im oberen Feld des Faderblocks sind pro Eingangskanal ein Drehgeber, zwei Tasten und ein vierstelliger Display eingebaut. Die Funktionen dieser Elemente werden durch die Tasten im IN STRIP CONTROL-Feld des zentralen Bedienteils gesteuert.

MPX LISTEN

Nach Wahl von MPX LISTEN im Feld IN STRIP CONTROL übernimmt das obere Bedienfeld aller Faderblöcke die MPX LISTEN-Funktionen.

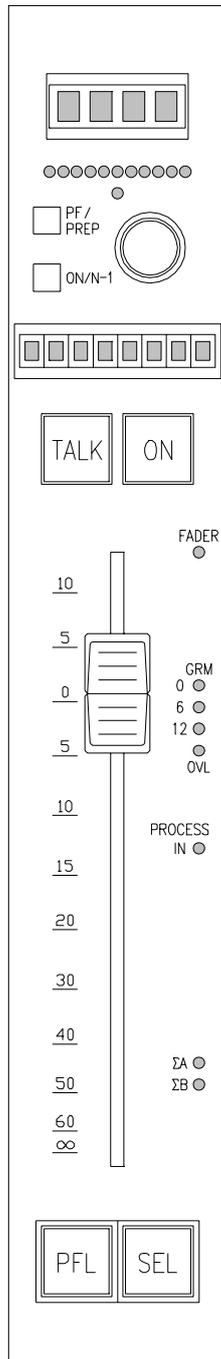
Mit der ON-Taste kann das Pre Fader-Signal des Eingangskanals auf den MPX LISTEN-Lautsprecher geschaltet werden. Am Drehgeber wird der Abhörpegel eingestellt, Anzeige der PegelEinstellung mit der oberhalb davon angeordneten LED-Kette. Die Taste PF/PREP bereitet den betreffenden Kanal so vor, dass er bei gedrückter PREPARATION-Taste im MPX MASTER-Feld in den Vorbereitungs- oder Probe-Status umschaltet.

Sobald ein Kanalzug auf Sendung geschaltet wird (Fader offen, Summenbus gewählt, ON-Taste gedrückt) wird der MPX Listen-Ausgang des betreffenden Kanals stummgeschaltet und der PREP-Status des Kanals ausgeschaltet.

MPX SEND

Nach Wahl von MPX SEND im Feld IN STRIP CONTROL übernimmt das obere Bedienfeld aller Faderblöcke die MPX SEND-Funktionen.

Am Drehgeber wird der MPX SEND-Pegel eingestellt, Anzeige der PegelEinstellung mit der oberhalb davon angeordneten LED-Kette. Mit der ON-Taste wird der Return-Ausgang auf N-1 umgeschaltet. Der Taste PF/PREP ist keine Funktion zugeordnet.



AUX 1 / AUX 2

Nach Wahl von AUX 1 oder AUX 2 im Feld IN STRIP CONTROL übernimmt das obere Bedienfeld aller Faderblöcke die AUX 1- oder AUX 2-Funktionen.

Mit der grünen ON-Taste wird der AUX-Kanal aktiviert. Umschaltung des betreffenden AUX-Abgriffs von «after fader» (hinter Regler) auf «pre fader» (PF, vor Regler) mit der gelben PF/PREP-Taste. Am Drehgeber wird der AUX SEND-Pegel eingestellt, das Display zeigt den Pegel in dB an.

GAIN

Nach Wahl von GAIN im Feld IN STRIP CONTROL übernimmt das obere Bedienfeld aller Faderblöcke die GAIN-Funktionen.

Der Drehgeber

- beeinflusst die Verstärkung des Mikrofon-Vorverstärkers, falls vorhanden; Anzeige im Display oberhalb davon (der interne Gain Trim wird auf 0 dB gesetzt).
- beeinflusst den internen (digitalen) Gain Trim, wenn kein Vorverstärker vorhanden ist.

BALANCE

Nach Wahl von BALANCE im Feld IN STRIP CONTROL übernimmt das obere Bedienfeld aller Faderblöcke die BALANCE-Funktionen.

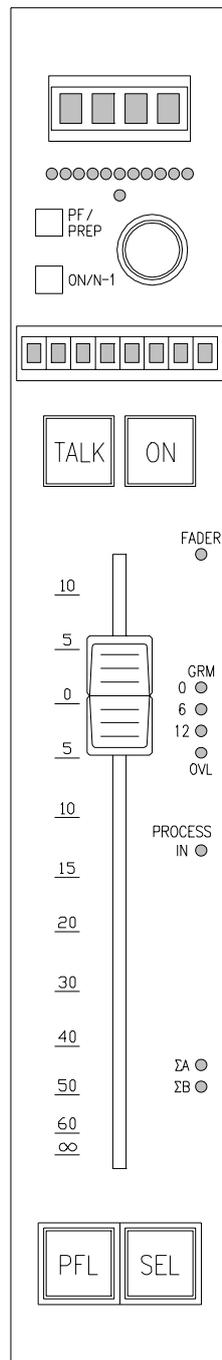
Bei ausgeschalteter Taste ON leuchtet die grüne, zentral angeordnete LED. Bei eingeschalteter Taste ON (grün) wird mit dem Drehgeber die Richtungsabbildung der Quelle verschoben. Die grüne LED erlischt. Die rote LED-Kette zeigt immer, auch bei ausgeschalteter Balance, die virtuelle Abbildungsposition zwischen L(inks) und R(echts) an. Damit ist eine Voreinstellung der Position auch bei ausgeschalteter Funktion möglich.

DISPLAY VALUE

Diese Taste im Feld IN STRIP CONTROL schaltet die Anzeige des vierstelligen Displays auf dem Faderblock um.

Im Normalfall zeigen die Displays die «In Strip Control Labels», wie sie im Layout des Faderblocks aufgeführt sind. Mit aktivierter Taste DISPLAY VALUE werden bei allen Kanälen die effektiv eingestellten Werte angezeigt.

Studer On-Air 5000



3.2 Achtstelliges Display

Zeigt das Label der angeschlossenen Quelle an. Wird einer Eingangsleitung ein Quellenlabel zugeordnet (z.B. SC BERN), so wird dieses anstelle der Nummer der Eingangsleitung (EL 2) angezeigt.

3.3 Select / ON Tasten

SELECT

Die SELECT-Taste schaltet die zentrale Bedieneinheit auf den entsprechenden Eingangszug.

ON

Erlaubt das knacksfreie Ein- und Ausschalten des Kanalzugs bei geöffnetem Regler. Löst den Faderstart aus, sofern der Regler geöffnet ist.

3.4 Fader und Anzeige-LEDs

Der Fader dient zur PegelEinstellung des Kanals. Der integrierte Endschalter dient, zusammen mit der ON-Taste, zum Starten und Stoppen von fernsteuerbaren Quellen. Ein geöffneter Endschalter aktiviert die grüne FADER-LED.

GRM- und OVL-LEDs

Bei eingeschaltetem Limiter oder Kompressor zeigen die drei gelben GRM-LEDs die Verstärkungsreduktion an (Gain Reduction Meter). Wird der intern zulässige Pegel überschritten, leuchtet die rote OVL-LED (Overload) auf. Gleichzeitig wird auch die im zentralen Bedienteil untergebrachte Overload-Anzeige aktiviert.

PROCESS IN

Signalisiert einen eingeschleiften Prozessorblock, der sich auf das Audiosignal auswirkt (z.B. Filter, Equalizer, Delay usw.).

ΣA / ΣB-LEDs

zeigen den gewählten Summenausgang an.

3.5 PFL- und Talk-Tasten

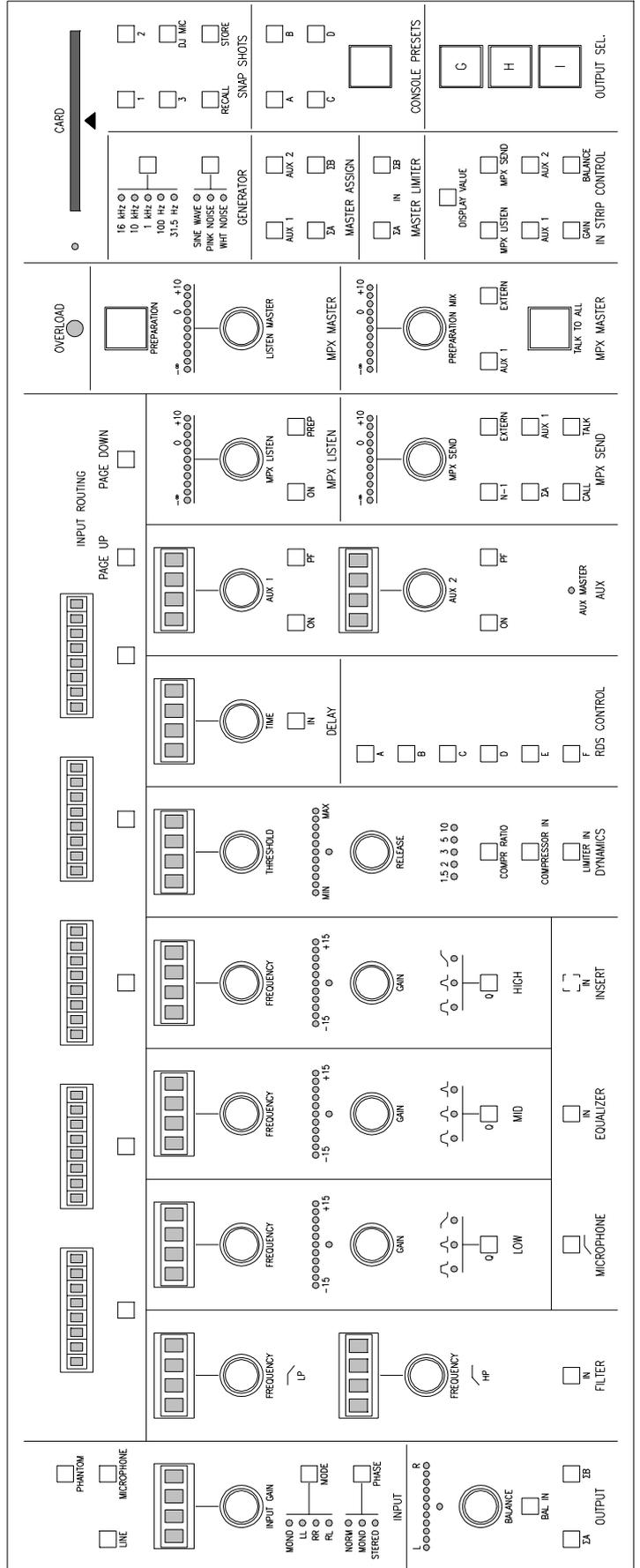
PFL

Vorhörtaste. Das PFL-Signal wird unterbrochen, sobald der Audioweg durchgeschaltet ist (konfigurierbar).

TALK

Zur Kommandogabe auf den MPX SEND-Ausgang. Rufsignale (1900 Hz) vom Teilnehmer werden durch die LED in der Taste und einen Summer signalisiert. Beides bleibt aktiv, bis die zugehörige TALK-Taste betätigt wird.

Zentrale Bedieneinheit:

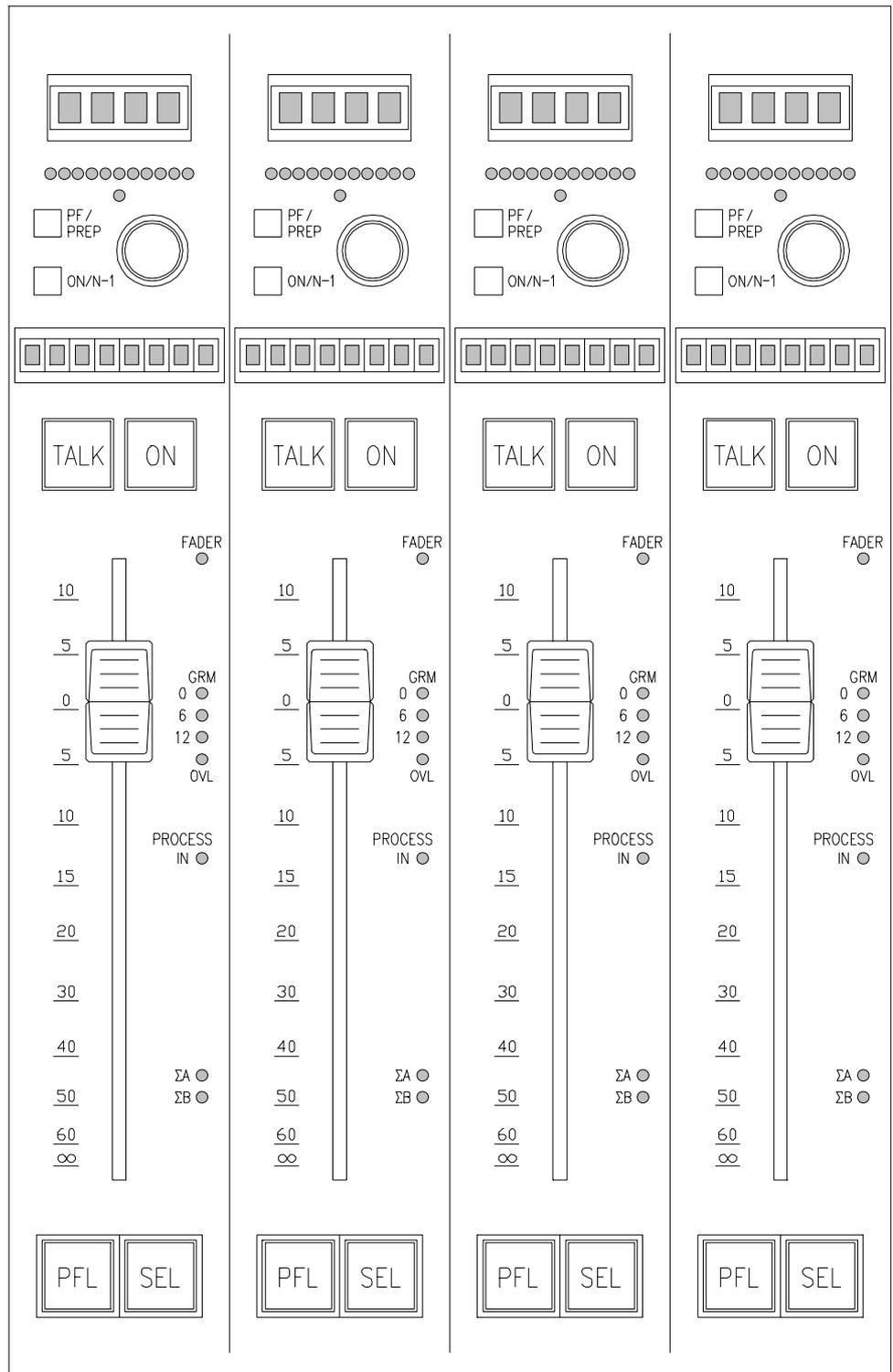


Studer On-Air 5000

IN STRIPS LABELS:

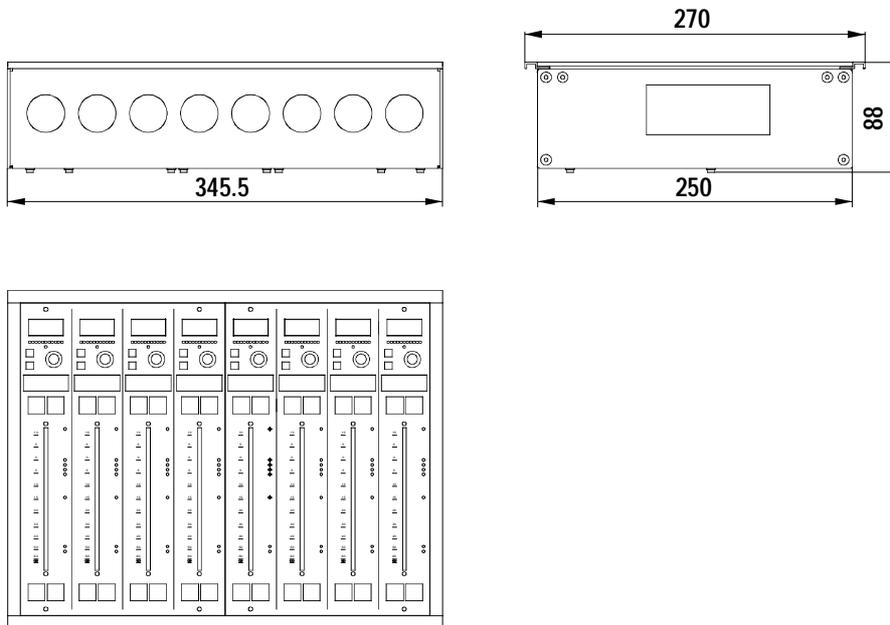
GAIN	BAL	AUX 1	AUX 2	MPXS	MPXL
Mic Gain Line Gain Digital Trim	Balance	Aux 1 Gain	Aux 2 Gain	Multiplex send	Multiplex listen

Faderblock:

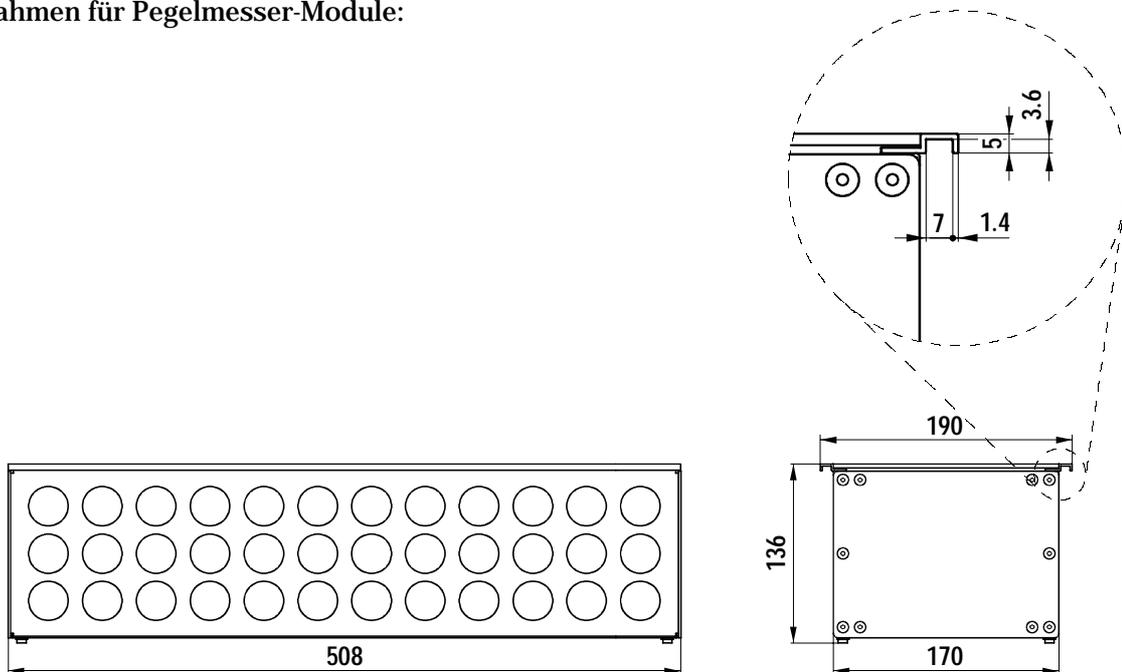


Abmessungen (in mm):

Einbaurahmen für zwei Fader-Module mit je vier Fadern (oder für ein Fader-Modul und weitere Einheiten, z.B. Fernsteuerung):



Einbaurahmen für Pegelmesser-Module:



Studer On-Air 5000

Zentraler Bedienteil und Monitor-Panel:

