

STUDER

169
PROFESSIONNELLES
PORTABLES
REGIEPULT



Regiepult STUDER 169

Regiepult STUDER 169, die professionelle Miniregie vom Hersteller der weltbekannten Tonstudioanlagen.

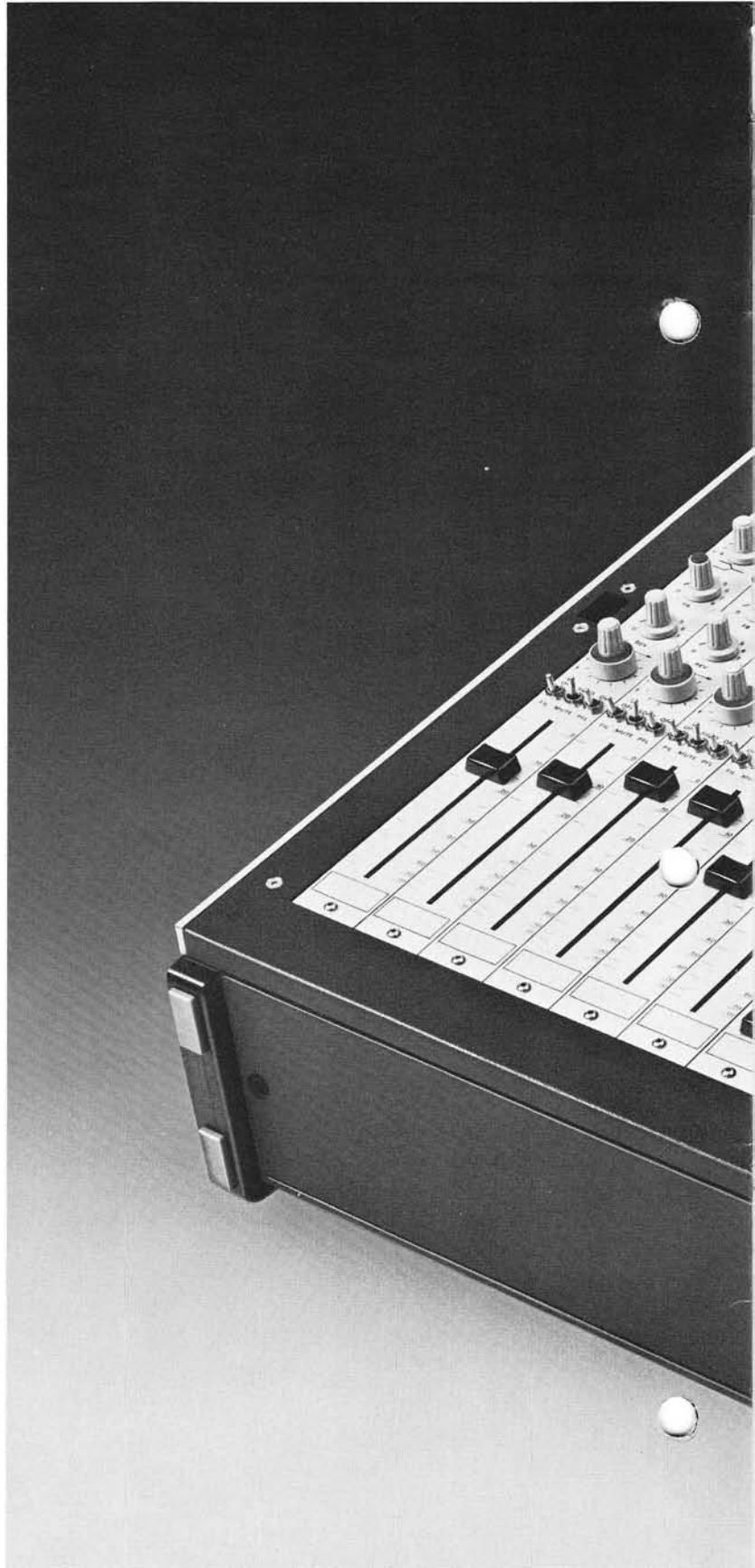
Das neue, in seinen Abmessungen kompakte und extrem leistungsdichte Regiepult eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen mit Mono-, Stereo- oder Quadroprogrammen, insbesondere im mobilen Einsatz.



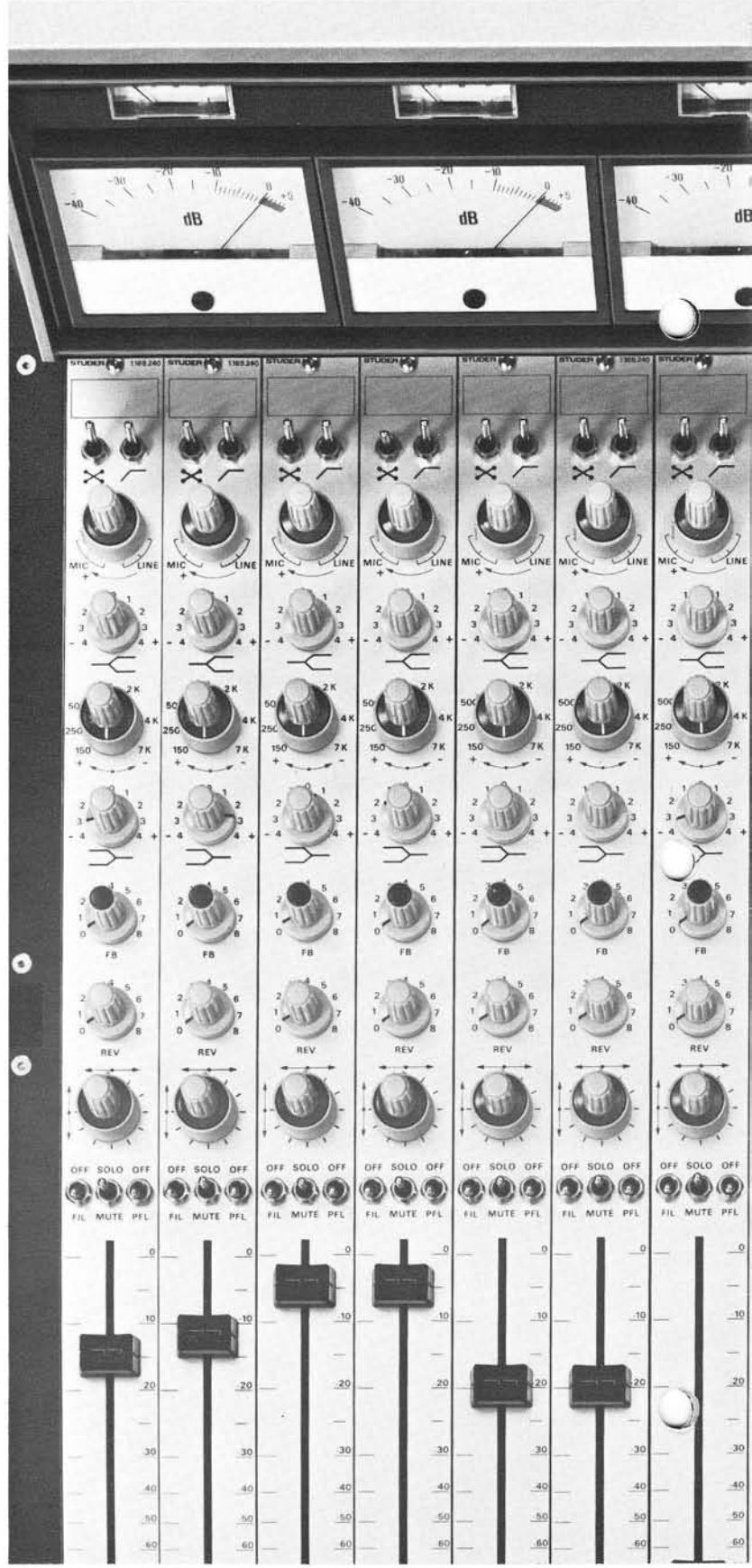
STUDER 169 Konsolenausführung für stationären Betrieb.

Seine wesentlichen Spezifikationen sind:

- Die Abmessungen wurden dem Studiotonbandgerät B67 angepasst, deshalb ist unter anderem auch ein Einbau in die neue Universalkonsole jederzeit möglich.
- Eingebaut sind wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Akkus, welche bei externer Speisung automatisch aufgeladen werden.
- Die Betriebsspannung von 12 V DC erlaubt auch die Speisung aus Trockenbatterien (UM-1), Netzteil oder Bordakku.
- Die Betriebsdauer bei vollgeladenen NC-Akkus beträgt ca. 4-5 Stunden.







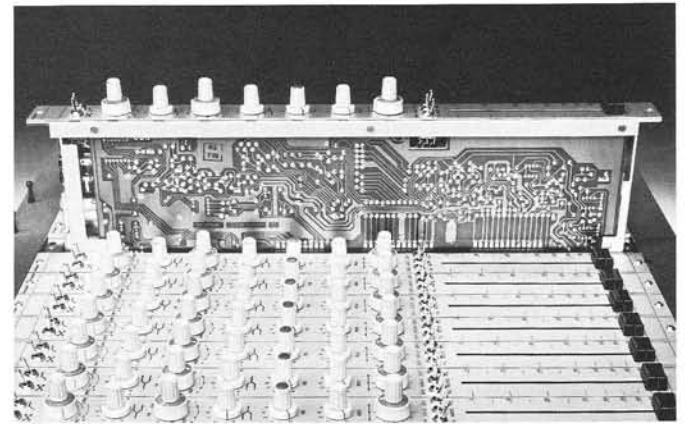
- Der modulare Aufbau, mit 30 mm breiten, von oben steckbaren Einheiten, erlaubt folgende Ausbauproduktevarianten:
- 11 Eingangskanäle - 1 Summenkanal
- 11 Eingangskanäle - 2 Summenkanäle
- 9 Eingangskanäle - 2 Stereo-, 1 Monosumme
- 8 Eingangskanäle - 4 Summenkanäle
- Jeder Summenkanal ist mit einem linearen Hochpegeleingang und einem Limiter ausgerüstet.

Optimale Übersicht trotz kompaktem Aufbau, ein Kennzeichen der professionellen STUDER-Regiepulste.

Eingangskanal



- Jeder Eingangskanal enthält:
 - einen Mikrofon- und einen Leitungseingang, bestückt mit XLR-Stecker. Beide Eingänge sind symmetrisch und erdfrei.
 - Die Phantomspeisung für Mikrofone ist im Mischpult oder am DC/DC-Converter intern abschaltbar.
 - Für die Mikrofonvordämpfung ist ein Empfindlichkeits-schalter mit sechs wählbaren Positionen (+4, -9, -22, -35, -48, -61) und einem stufenlosen Feinregler eingebaut.



- ein Trittschallfilter 70 Hz; 12 dB/Oktave
- eine Tieftonregelung ± 16 dB, kontinuierlich
- eine Hochtonregelung ± 16 dB, kontinuierlich
- ein Präsenzfilter ± 11 dB, kontinuierlich abstimmbare von 150 bis 7000 Hz
- ein Einschleifpunkt für externe Geräte (-10 dBu) vor dem Regler
- ein Kippschalter für Vorhören
- einen «Mute-Solo»-Schalter. Position «Mute»: der betreffende Kanal wird stumm geschaltet; Position «Solo»: nur der betreffende Kanal ist durchgeschaltet, alle anderen sind stumm
- ein Panoramapot bei Stereoausführung oder Doppelpanoramapot bei 4-Kanal-Ausführung (Information: links, rechts, vorne, hinten)
- ein professioneller Flachbahnregler, bestehend aus einer Widerstandsschicht aus leitendem Kunststoff, mit 103 mm Weglänge
- ein Überbrückungsschalter für alle Filter, ausser dem Trittschallfilter
- zwei regelbare Hilfsausgänge für Hall und Foldback, welche nach Kundenwunsch vor oder nach dem Regler umgesteckt werden können
- pro Regler ein Signalisationskontakt

Summenkanal Hall- und Foldbackkanal Monitorkanal

Jeder Summenkanal enthält:

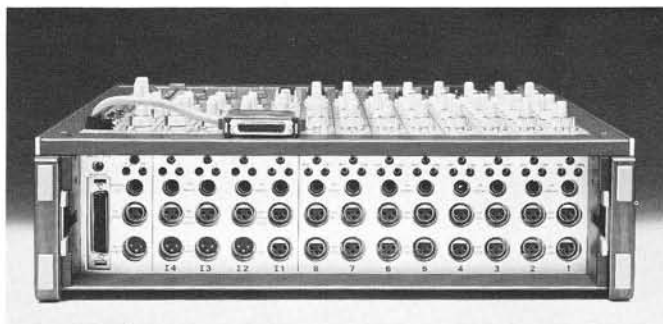
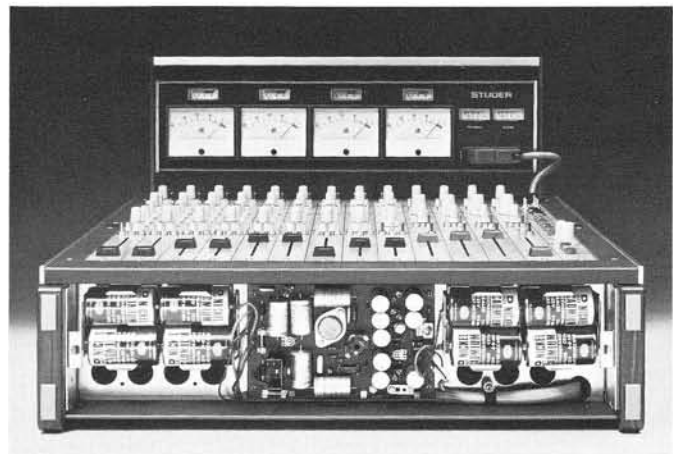
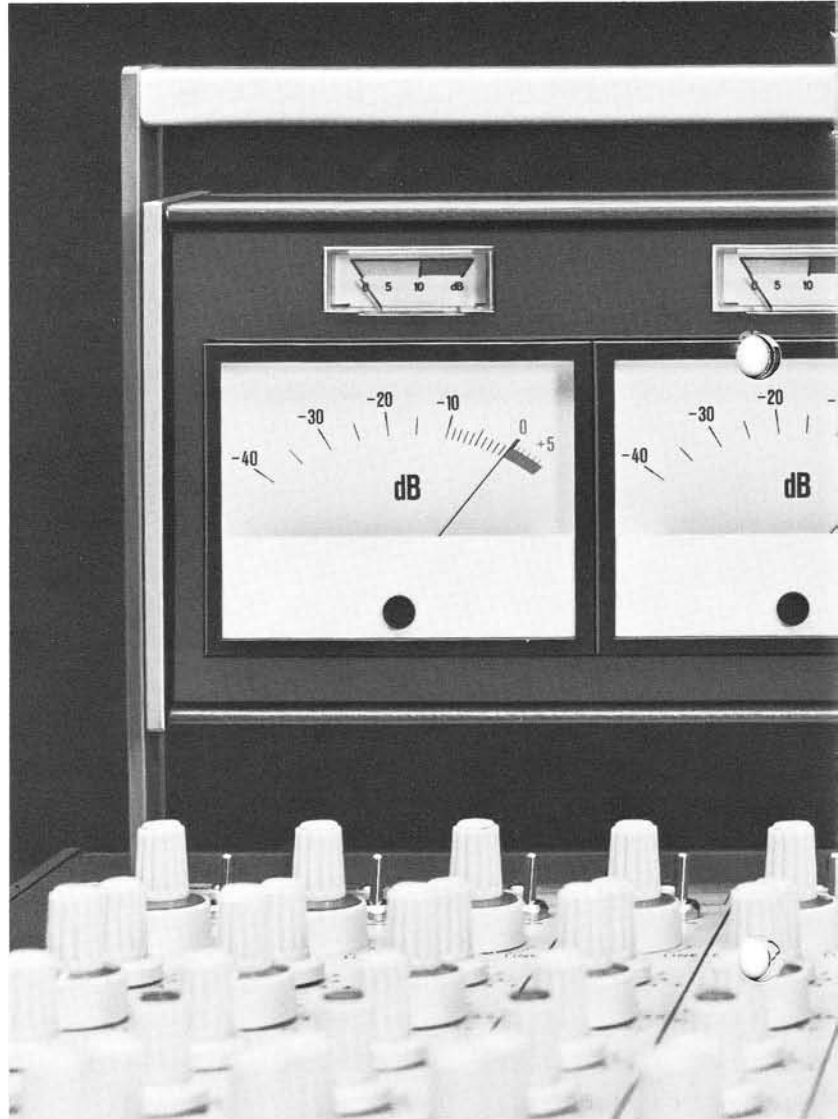
- einen symmetrischen Null-Ohm-Sammelschienen-eingang
- einen Flachbahnregler
- einen Kippschalter für das Vorhören
- einen hochwertigen Limiter, abschaltbar; die programmabhängige Rückstellzeit kann eingestellt werden. Für Stereo und 4-Kanal-Betrieb koppelbar
- einen symmetrischen, erdfreien Hochpegeleingang mit «Mute-Solo»-Schalter und Vorhören. Die Stereo-Ausführung ist mit einem Panoramapot, die 4-Kanal-Ausführung mit einem Doppelpot ausgestattet
- einen symmetrischen, erdfreien Summenausgang. Der max. Pegel beträgt 21 dBu an 200 Ohm und die Ausgangsimpedanz ≤ 50 Ohm

Der Hall- und Foldbackkanal besitzt:

- zwei getrennt regelbare Summenverstärker mit symmetrisch erdfreien Leitungsausgängen
- ein eingebautes Elektret-Kommandomikrofon mit Limiterverstärker, welches mittels Druckkisten auf Summen, Hall, Foldback oder Studio geschaltet werden kann
- einen eingebauten Oszillator für die Identifikation

Für Mono-, Stereo-, 3- oder 4-Kanal-Betrieb stehen vier verschiedene Monitorkanalausführungen zur Verfügung. Jeder dieser Monitorkanäle enthält:

- Wahl-tasten für Summen, Foldback, Hall, Vorhören, Band 1 und Band 2
- Ausgänge, welche parallel auf Kopfhörerbuchsen und Multipolstecker für externe Verstärker verdrahtet sind
- Funktionstasten für Mono, Stereo und 4-Kanal
- einen Vorhörverstärker mit Lautstärkereglern, welcher auf einen Multipolstecker-Ausgang und auf einen Jackausgang geführt ist
- Aussteuerungsinstrumente; diese können von Monitor auf Summen umgeschaltet werden



Sämtliche Ein- und Ausgänge bequem zugänglich, alle wichtigen Anschlüsse über XLR-Stecker.

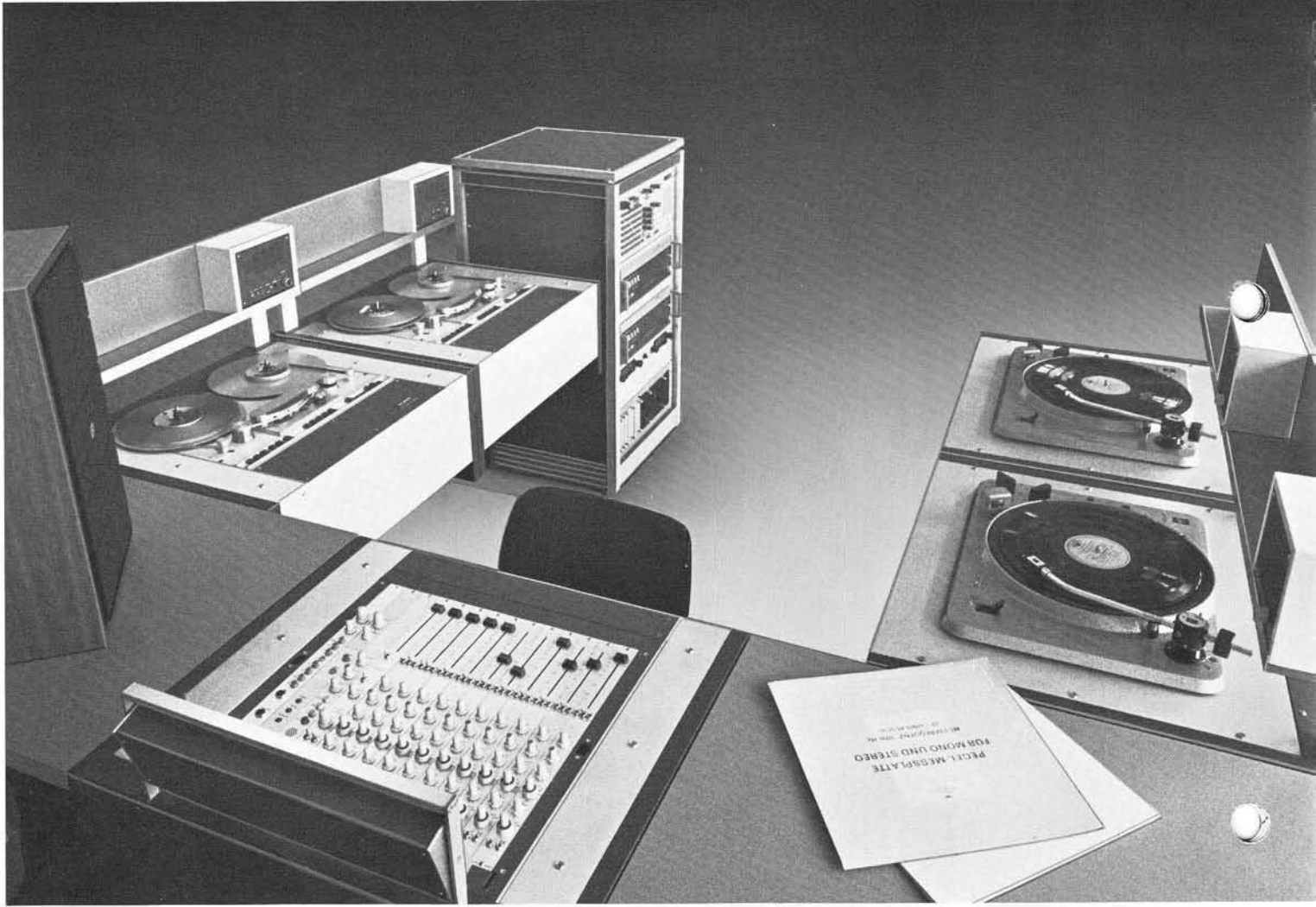


Der steckbare und mit dem Traggriff gekoppelte Instrumententräger ist schwenkbar. Dadurch können auftretende Reflexionen an den Instrumenten vermieden werden. Pro Summe ist ein Aussteuerungsinstrument (PPM oder VU), ein Instrument zur Anzeige der Verstärkungsreduktion im Limiter und pro Hall- und Foldbackausgang ein weiteres VU-Meter eingebaut.

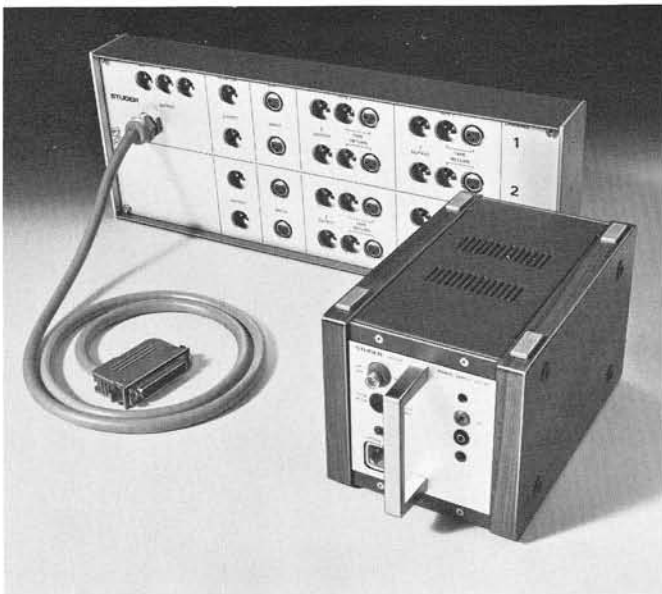
Alle Pulte, ausgenommen die 4-Kanal-Version, sind zusätzlich noch mit einem PFL-Lautsprecher ausgerüstet.

Auf Wunsch können die Stereopulte mit einem Korrelationsmessgerät versehen werden.

Anwendungsbeispiel und Zubehör



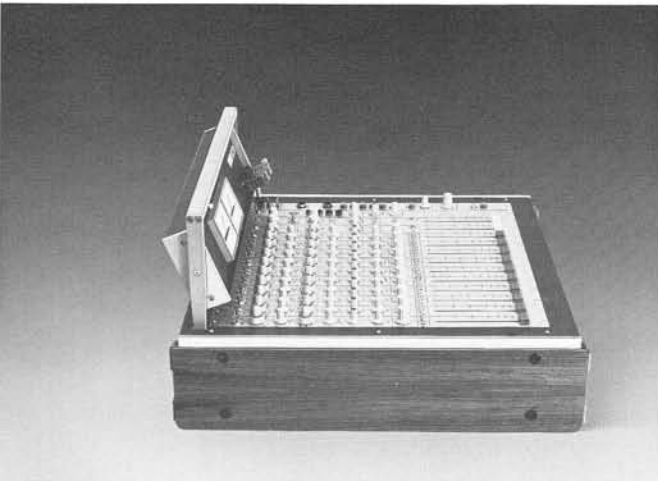
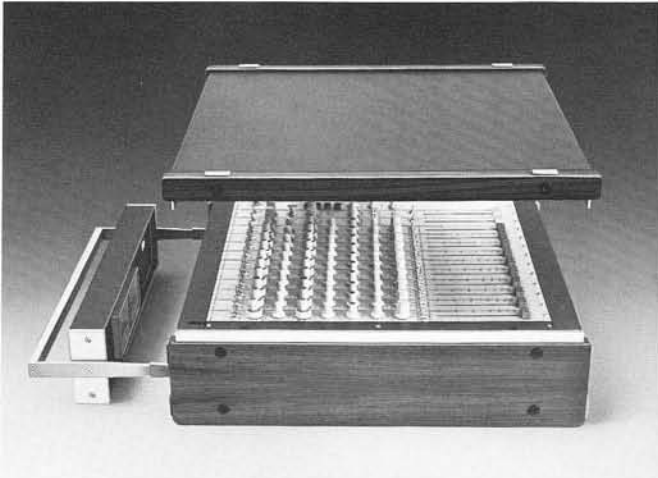
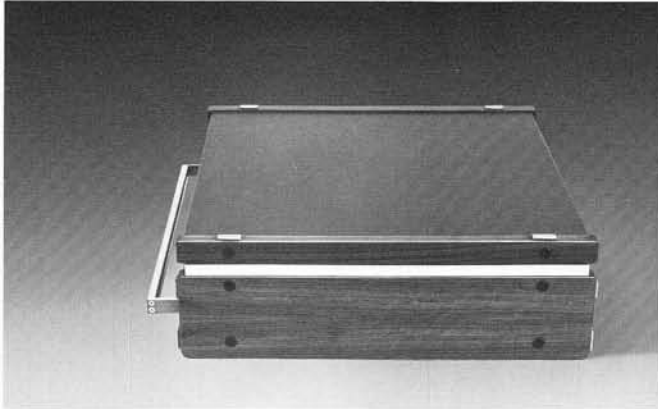
Regiepult STUDER 169 im Einsatz in einem Mono-Lokalstudio



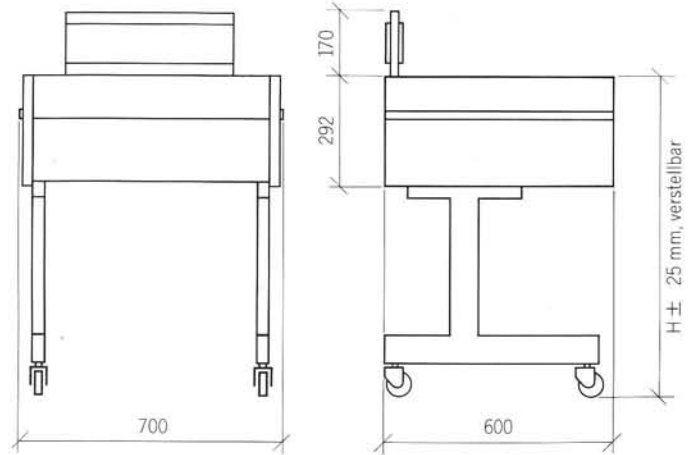
Zubehör

- 169 Konsole (4.105.638)
- Netzgerät (1.169.990)
- Koppelkit (4.100.112)
- Akkumulatoren (89.01.0270)
- Monitor-Anschlussfeld (50poliger Stecker)

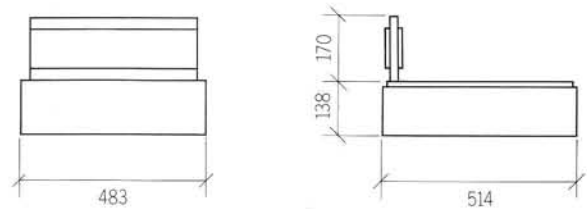
Ausführungen des STUDER 169



Einfacher Zusammenbau und Demontage des Pultes.



H = 780 mm, fest
 H = 840 mm, fahrbar
 H = 900 mm, fest
 H = 960 mm, fahrbar



169 (1.169.112/1.169.113)

bestückt mit 11 Eingangseinheiten, 1 Summenausgang, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 1 Modulmeter, PFL-Vorhör-Lautsprecher

169 (1.169.122/1.169.123)

mit VU-Meter, bestückt mit 11 Eingangseinheiten, 1 Summenausgang, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 1 Modulmeter, PFL-Vorhör-Lautsprecher

169 (1.169.212/1.169.213)

bestückt mit 10 Eingangseinheiten, 2 Summenausgängen, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 2 Modulmetern, PFL-Vorhör-Lautsprecher

169 (1.169.212-01/1.169.213-01)

dito, jedoch mit Korrelator

169 (1.169.222/1.169.223)

mit VU-Meter, bestückt mit 10 Eingangseinheiten, 2 Summenausgängen, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 2 Modulmetern, PFL-Vorhör-Lautsprecher

169 (1.169.222-01/1.169.223-01)

dito, jedoch mit Korrelator

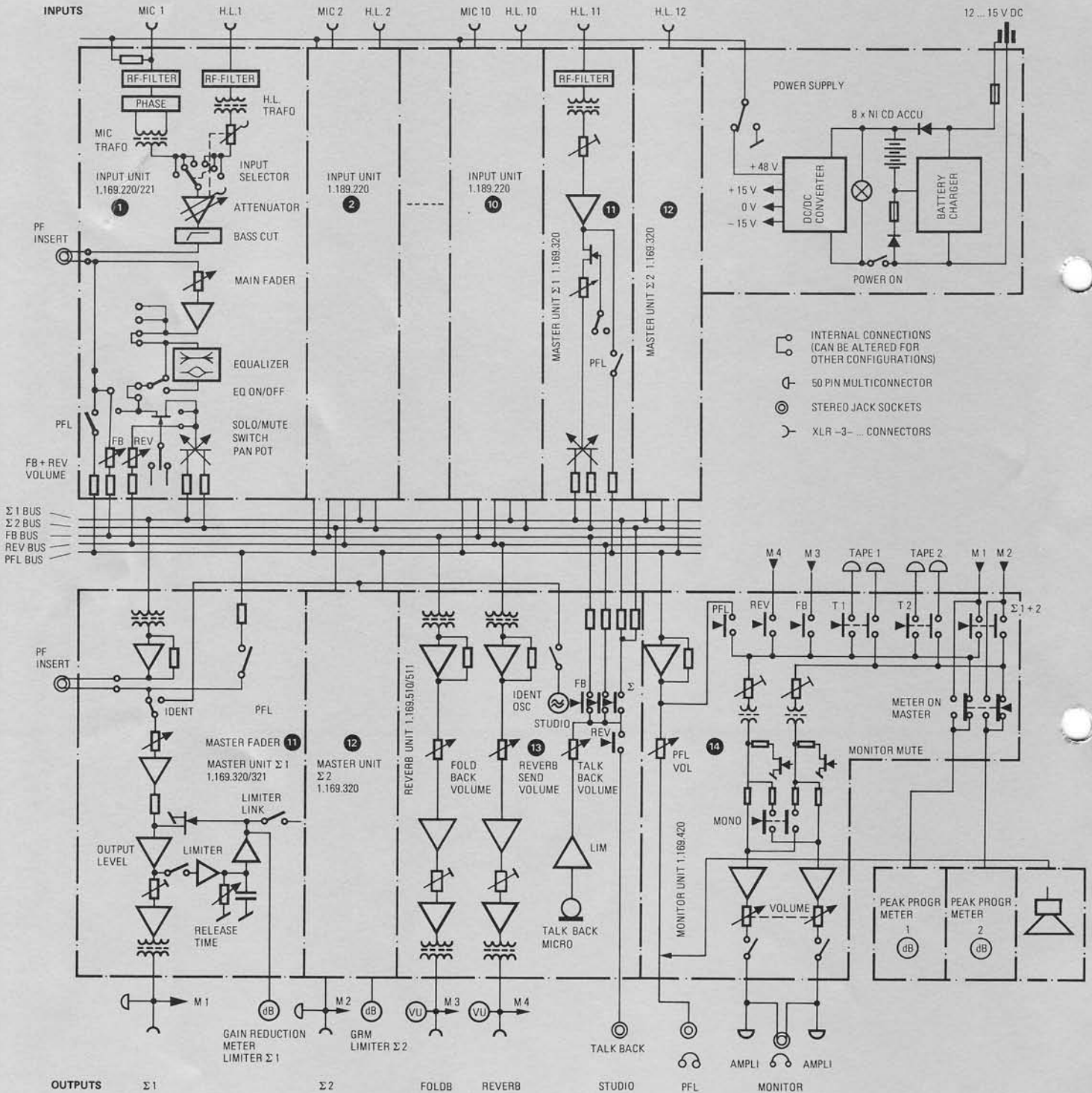
169 (1.169.412/1.169.413)

bestückt mit 8 Eingangseinheiten, 4 Summenausgängen, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 4 Modulmetern

169 (1.169.422/1.169.423)

mit VU-Meter, bestückt mit 8 Eingangseinheiten, 4 Summenausgängen, 1 Hilfsausgang, 1 Monitor, 4 Modulmetern

Block-Diagramm



STUDER 169, Block-Diagramm, Stereoausführung

Technische Daten Regiepult STUDER 169

Allgemeines

Alle Pegel in dBu beziehen sich auf 0,775 V.
Kanalregler und Summenregler sind auf -10 dB eingestellt.
Linienausgänge sind mit 600 Ohm abgeschlossen.
Externe Quellen haben einen Quellenwiderstand von ≤ 200 Ohm.
Die Angaben gelten im Bereich 40 Hz ... 15 kHz.
Die angegebenen Pegel sind mit Sinus-Dauerton gemessen.

Pegel

Empfindlichkeit Mikrofon:	-61 dBu ... -22 dBu
Leitung:	-23 dBu ... +16 dBu
Pegel an den Einschleifpunkten:	-10 dBu
Ausgangspegel, durch Kunden spezifiziert, Bereich von:	+6 dBu ... +15 dBu
Monitor und PFL-Pegel (unsymmetrisch und unbelastet)	+6 dBu ... +15 dBu

Impedanzen

Eingangsimpedanz Leitung:	> 5 kOhm
Mikrofon:	$\geq 1,2$ kOhm
Quellenimpedanz der Leitungsausgänge:	≤ 50 Ohm

Frequenzgänge

Filter ausgeschaltet:	+0,5 ... -1 dB
Trittschallfilter 12 dB/Okt., -3 dB:	75 Hz ± 5 Hz
Höhenregler:	± 15 dB
Tiefenregler:	± 15 dB
Präsenzfilter $Q \approx 1$:	± 11 dB
(einstellbar von 150 Hz ... 7 kHz)	

Übersteuerungsreserven

Max. Pegel Mic-Eingang für $k_3 = 1\%$, bei 40 Hz:	-2 dBu
Max. Pegel Linieneingang für $k_3 = 1\%$, bei 40 Hz:	+23 dBu
Übersteuerungsreserve vor dem Kanalregler: (Klirr = 1%)	30 dB
Übersteuerungsreserve vor dem Summenregler: (Klirr = 1%)	25 dB
Max. Ausgangspegel der Linienausgänge, ≥ 200 Ohm:	+21 dBu

Fremdspannungen

Die Fremdspannungen sind Effektivwerte mit einer äquivalenten Rauschbandbreite von (Siemens U2033 oder gleichwertiges Instrument)	30 Hz ... 23 kHz
Rauschzahl F des Mic-Einganges (200 Ohm):	≤ 5 dB
Fremdspannungsabstand am Summenausgang, Summenregler geschlossen:	> 86 dB
1 Kanal -10, Summe -10 Verstärkung Eingang/Ausgang = 1	
1 Kanal ohne Filter:	> 83 dB
1 Kanal mit Filter (linear):	> 80 dB
11 Kanäle -10, Summe -10 Verstärkung Eingang/Ausgang = 1	
ohne Filter:	> 80 dB
mit Filter (linear):	> 74 dB

Klirrfaktor

+6 dBu Eingang und Ausgang, 1 kHz:	$\leq 0,03\%$
+6 dBu Eingang und Ausgang, 40 Hz ... 15 kHz:	$\leq 0,3\%$
Alle zulässigen Pegel gemäss Pegeldiagramm, 60 Hz ... 10 kHz:	$\leq 0,5\%$

Übersprechen

Übersprechen von Summe auf Summe, wobei nur auf einem Eingang das Panoramapot in Mittenstellung steht (Mono-Übersprechen):	> 75 dB
Übersprechen von Summe auf Summe, auf allen nicht einspeisenden Kanälen steht das Panoramapot in Mittenstellung (Stereo-Übersprechen):	> 70 dB

Speisung

Das Pult enthält einen Gleichstrom/Gleichstrom-Wandler, der die internen Speisespannungen herstellt. Die externe Speisung ist von der Pultspeisung galvanisch getrennt.

Speisung intern, Verstärker:	± 15 V, 300 mA
Mic-Phantom:	48 V, 60 mA
Speisung extern:	8,5 ... 16 V DC max. 2,5 A

Speisung extern, damit die 8 NiCad-Akkus geladen werden:	$\geq 13,5$ V
Betriebsdauer mit voll geladenen Akkus, je nach Pultbestückung und Belastung:	4 ... 5 Std.

Gewicht

Gewicht, vollbestückt im Koffer, mit Deckel	ca. 25 kg
---	-----------

In der Schweiz entwickelt
und hergestellt

Worldwide Distribution:

STUDER INTERNATIONAL AG
Professional Audio Equipment
CH-8105 Regensdorf, Switzerland
Althardstrasse 150
Telefon 01 840 29 60
Telex 58489 stui ch

Änderungen, die dem
technischen Fortschritt dienen,
bleiben vorbehalten.

Printed in Switzerland 23.194.1177
by WILLI STUDER
Copyright by WILLI STUDER
CH-8105 Regensdorf-Zürich

