

Was ist neu in Version 3.0?

- Mac/PC: Chromatisches Stimmgerät im US-428 Control Panel
- PC: GSIF-Unterstützung für GigaStudio (GigaStudio Version 2.20.42 vorausgesetzt)
- Mac: Freie MIDI-Unterstützung für Nutzer des Digital Performers
- Mac/PC: Protokoll zur Steuerung von Soft-Synths wie „Reason“ von Propellerheads oder „Reaktor“ von Native Instruments mittels vier Kontrollbänken (Four Control Banks Protocol).
- PC: Neuer Modus mit Bedienoberfläche für Pro Tools CS-10.

So benutzen Sie das Chromatische Stimmgerät

- 1 **Öffnen Sie das US-428 Control Panel, und wählen Sie die Registerkarte „Tuner“.**
- 2 **Im Abschnitt „Input“ wählen Sie den US-428-Eingangskanal, an dem Sie stimmen wollen (A, B, C oder D).**
- 3 **Spielen Sie eine Note für diesen Eingang und stellen Sie den TRIM-Regler so ein, dass das Signal gut ausgepegelt ist, aber nicht übersteuert.**
- 4 **Wenn Sie möchten, können Sie den Referenzton im Abschnitt „Reference“ ändern.**

Die Pegelanzeige auf dem Display sollte helle grüne Segmente anzeigen, ohne dass das oberste rote Segment leuchtet.

Normalerweise ist hier 440 Hz eingestellt (Kammerton A), Sie können jedoch die Pfeiltasten verwenden, um einen Wert zwischen 430 und 450 Hz einzustellen.

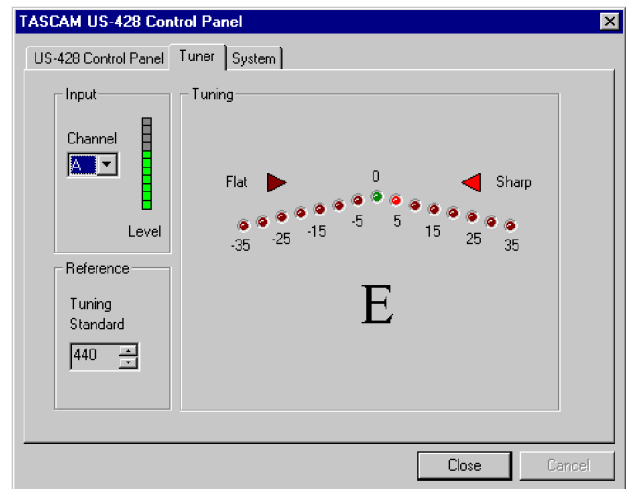
Während Sie spielen, wird die erkannte Note unterhalb der „LEDs“ (zum Beispiel A# oder E) angezeigt.

Wenn die Note zu hoch ist, ist der Sharp-Pfeil und eine der LEDs rechts von „0“ hellrot; wenn die Note zu niedrig ist, sind der Flat-Pfeil und eine der LEDs

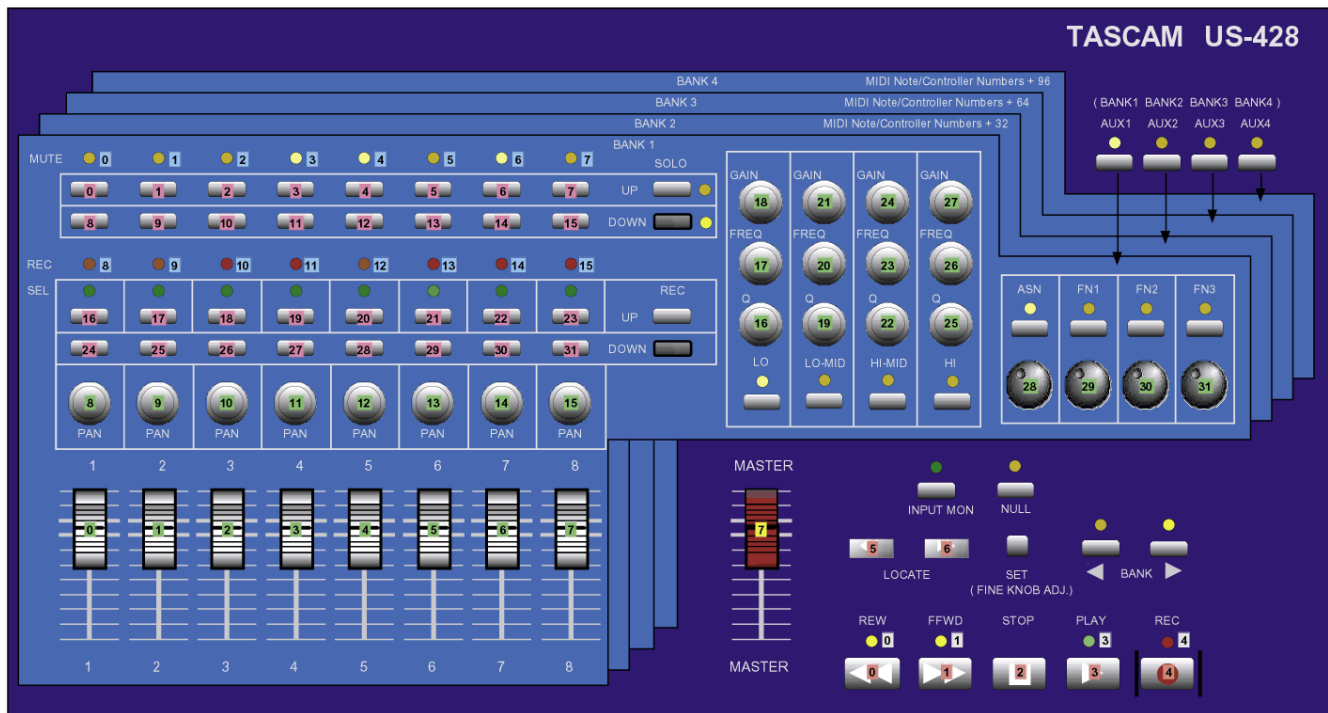
links von „0“ hellrot. Die Zahlen unterhalb der LEDs zeigen an, wie weit die Note in Cents vom Sollwert abweicht (100 Cents sind ein Halbton). Wenn die Note stimmt, sind die mittlere „0“-LED und die beiden Pfeile hellgrün.

WICHTIG

Das chromatische Stimmgerät beansprucht eine gewisse CPU-Leistung in Ihrem System. Wir empfehlen deshalb, eine andere Registerkarte zu wählen oder das Control Panel zu schließen, sobald Sie mit dem Stimmen fertig sind.



Spezifikation des „Four Control Banks“-Protokolls



- 28 Sendet MIDI-Note auf Kanal 2
- 3 Sendet MIDI-Controller auf Kanal 1
- 11 Zeigt auf Kanal 1 empfangene MIDI-Note an
- 1 Sendet MIDI-Note auf Kanal 2
- 7 Sendet MIDI-Controller auf Kanal 2
- 3 Zeigt auf Kanal 2 empfangene MIDI-Note an

Der Zweck dieses neuen Protokolls ist, dem Benutzer eine Betriebsart zu bieten, in der er den US-428 so programmieren kann, dass er mit Software-Synthesizern, Samplern und anderen Anwendungen arbeitet, die eine große Anzahl von MIDI-Befehlen erfordern. Der US-428 kann damit eine Menge von MIDI-Controller-Befehlen generieren und unterstützt vier unabhängige Bedienoberflächen. Anwender können auf

diese Weise eigene Vorlagen (Templates) für die Nutzung solcher Anwendungen erstellen.

Die zwei Modi, die im US-428 Control Panel als „Four Control Banks (Pots)“ und „Four Control Banks (Encoders)“ aufgeführt sind, sind fast identisch – sie unterscheiden sich nur darin, wie die Drehregler interpretiert werden. Die Funktionsweise ist unten genau beschrieben, die Abbildung oben veranschaulicht die Funktionsweise der vier Bänke.

Die vier Bänke

Es gibt vier Bänke (Sätze von Reglern). Stellen Sie sich jede Bank als eine „Ebene“ vor, auf der ein anderer Satz von MIDI-Befehlen gesendet wird. Die aktive Bank wird von der zugehörigen **AUX**-LED angezeigt (z.B. leuchtet **AUX1** für Bank 1, **AUX2** für

Bank 2 usw.). Bänke können direkt durch Drücken von einer der **AUX**-Tasten oder sequentiell mit der **BANK**-Taste gewählt werden (wenn Sie zum erstem Mal das Protokoll wählen, ist Bank 1 aktiv).

MIDI-Noten und -Controller – in diesem Dokument verwendete Bezeichnungen

Beim Drücken mancher Taste sendet der US-428 einen MIDI-Note-On-Befehl, bei anderen Tasten hingegen einen MIDI-Controller-Befehl. Welche Noten- oder Controller-Nummer gesendet wird, hängt in den meisten Fällen von der gegenwärtig aktiven Bank ab. Für Fader 1 gilt beispielsweise:

Fader 1 > MIDI Controller ($0 + 32 * B$)

Das „B“ hier bedeutet Banknummer minus 1. Wenn Bank 1 aktiv ist, ist $B = 0$; wenn Bank 4 aktiv ist, ist $B = 3$. Dies bedeutet, dass beim Bewegen von Fader 1 die gegenwärtige Faderposition als MIDI-Controller-

ler-Befehl (ein Wert zwischen 0 und 127) gesendet wird, und die MIDI-Controller-Nummer 0 in Bank 1, 32 in Bank 2, 64 in Bank 3 und 96 in Bank 4 ist. So kann der einzelne physische Fader 1 die Aufgabe von vier verschiedenen Controllern übernehmen, nämlich einem in jeder Bank.

MIDI-Befehle werden immer auf Kanal 1 des US-428 Control Ports gesendet und empfangen, außer bei den (unten beschriebenen) globalen Reglern, die auf Kanal 2 gesandt und empfangen werden.

MUTE-Tasten

Beim Drücken einer **MUTE**-Taste wird ein Note-On-Befehl mit einer Anschlagsdynamik (Velocity) von 127 gesendet, beim Loslassen der Taste ein Note-On-Befehl mit einer Anschlagsdynamik von 0.

Die **SOLO**-Taste dient als Umschalttaste für die **MUTE**-Tasten: Wenn **SOLO** aktiv ist (**SOLO**-LED leuchtet), wird beim Drücken der **MUTE**-Tasten eine andere Note gesendet, als dann, wenn **SOLO** nicht aktiv ist.

Wenn die **SOLO**-LED nicht leuchtet:

MUTE-Taste	sendet MIDI-Note
1	$(0 + 32 * B)$
2	$(1 + 32 * B)$
3	$(2 + 32 * B)$
4	$(3 + 32 * B)$
5	$(4 + 32 * B)$
6	$(5 + 32 * B)$
7	$(6 + 32 * B)$
8	$(7 + 32 * B)$

Wenn die **SOLO**-LED leuchtet:

MUTE-Taste	sendet MIDI-Note
1	$(8 + 32 * B)$
2	$(9 + 32 * B)$
3	$(10 + 32 * B)$
4	$(11 + 32 * B)$
5	$(12 + 32 * B)$
6	$(13 + 32 * B)$
7	$(14 + 32 * B)$
8	$(15 + 32 * B)$

US-428 Treiber v3.0 (Mac und PC)

SELECT-Tasten

So, wie die **MUTE**- und **SOLO**-Tasten, können auch die **SELECT**-Tasten einen von zwei möglichen MIDI-Note-Befehlen senden. Die **REC**-Taste dient hier als Umschalttaste. Je nachdem, ob die **REC**-LED leuchtet oder nicht, wird die entsprechende MIDI-Note gesendet.

Wenn die **REC**-LED nicht leuchtet:

SELECT-Taste	sendet MIDI-Note
1	(16 + 32*B)
2	(17 + 32*B)
3	(18 + 32*B)
4	(19 + 32*B)
5	(20 + 32*B)
6	(21 + 32*B)
7	(22 + 32*B)
8	(23 + 32*B)

Wenn die **REC**-LED leuchtet:

SELECT-Taste	sendet MIDI-Note
1	(24 + 32*B)
2	(25 + 32*B)
3	(26 + 32*B)
4	(27 + 32*B)
5	(28 + 32*B)
6	(29 + 32*B)
7	(30 + 32*B)
8	(31 + 32*B)

Für jede Bank wird der letzte Zustand der **SELECT**-Taste gespeichert. Wenn Sie zuletzt SELECT 3 in Bank 1 verwendet und dann zu Bank 4 gewechselt haben, und Sie kehren zu Bank 1 zurück, ist SELECT 3 aktiv.

Kanalfader

Wenn Sie einen der 8 Kanalfader bewegen, wird die gegenwärtige Faderposition als MIDI-Controller-Befehl gesendet.

Für jede Bank werden die Zustände aller 8 Kanalfader gespeichert. Wenn Sie zwischen den Bänken umschalten, können Sie wie im nativen Modus die Funktion **FADER NULL** nutzen, um die Faderpositionen zurückzusetzen.

FADER	sendet MIDI-Controller
1	(0 + 32*B)
2	(1 + 32*B)
3	(2 + 32*B)
4	(3 + 32*B)
5	(4 + 32*B)
6	(5 + 32*B)
7	(6 + 32*B)
8	(7 + 32*B)

PAN-Regler

Beim Drehen eines **PAN**-Reglers wird ein Controller-Befehl gesendet. Die Nummer des verwendeten MIDI-Controllers ist abhängig von der gewählten Bank sowie davon, ob die **SELECT**-LED leuchtet. Wenn „S“ die Nummer der leuchtenden **SELECT**-LED darstellt, sendet der **PAN**-Regler:

PAN-Regler sendet	MIDI-Controller (7 + S + 32*B)
-------------------	--------------------------------

Auch hier bedeutet „B“ die Banknummer minus 1. Wenn Sie also **PAN** drehen, während **SELECT1** leuchtet, wird ein MIDI-Controller-Befehl (ein Wert zwischen 0 und 127) und die MIDI-Controller-Nummer ist 8 in Bank 1, 40 in Bank 2 usw.

Jede Bank simuliert 8 fest positionierte **PAN**-Regler, die anfangs zentriert, also auf den MIDI-Wert 64 eingestellt sind. Durch Drehen des **PAN**-Reglers um eine Stufe nach links verringert sich der Wert um 8 bis hinab auf 0; durch Drehen nach rechts erhöht sich der Wert stufenweise um 8 bis auf 127.

Wenn Sie die **SET**-Taste gedrückt halten, wechselt der **PAN**-Regler in den Feinmodus und die Werte ändern sich um 1 (Beachten Sie, dass nach dem Loslassen von **SET** der **PAN**-Regler zurück in den Grobmodus wechselt, und die Werte sich wieder um jeweils 8 ändern).

PAN / SELECT	sendet MIDI-Controller
1	(8 + 32*B)
2	(9 + 32*B)
3	(10 + 32*B)
4	(11 + 32*B)
5	(12 + 32*B)
6	(13 + 32*B)
7	(14 + 32*B)
8	(15 + 32*B)

EQ-Regler

Genau wie der **PAN**-Regler simulieren die **EQ**-Regler fest eingestellte Panorama-Regler. In jeder der vier Bänke sendet jeder der drei **EQ**-Regler einen anderen MIDI-Controller-Befehl, je nachdem, welches **EQ**-Band gewählt ist (drei **EQ**-Regler mal vier **EQ**-Bänder mal vier Bänke). Ein **EQ**-Band wählen Sie, indem Sie die entsprechende Taste drücken (LED leuchtet). Das zuletzt gewählte **EQ**-Band in jeder der vier Bänke wird gespeichert.

Um die MIDI-Controller-Nummern zu beschreiben, die für die **EQ**-Regler verwendet werden, nummerieren wir die **EQ**-Bänder von unten nach oben: **LO** = 0, **LO MID** = 1, **HI MID** = 2, **HI** = 3. „E“ stellt die gegenwärtig aktive **EQ**-Band-LED dar:

ren wir die **EQ**-Bänder von unten nach oben: **LO** = 0, **LO MID** = 1, **HI MID** = 2, **HI** = 3. „E“ stellt die gegenwärtig aktive **EQ**-Band-LED dar:

GAIN-Regler sendet	MIDI-Controller (18 + 3*E + 32*B)
FREQ-Regler sendet	MIDI-Controller (17 + 3*E + 32*B)
Q-Regler sendet	MIDI-Controller (16 + 3*E + 32*B)

Für die gesendeten Werte gelten dieselben Regeln wie für die **PAN**-Regler, einschließlich Grob- und Feineinstellung mithilfe der **SET**-Taste.

DATA-Rad

Das **DATA**-Rad sendet ebenfalls vier verschiedene MIDI-Controller-Nummern in jeder der vier Bänke. Welche Controller-Nummer gesendet wird, ist abhängig davon, ob die **ASN**-, **F1**-, **F2**- oder **F3**-LED leuchtet.

Wenn wir die gerade leuchtende LED mit „F“ bezeichnen (**ASN** = 0, **F1** = 1, **F2** = 2 und **F3** = 3),

dann sendet das **DATA**-Rad folgende MIDI-Controller-Nummer:

DATA-Rad sendet	MIDI controller (28 + F + 32*B)
-----------------	---------------------------------

Für die gesendeten Werte gelten dieselben Regeln wie für die **PAN**- und **EQ**-Regler, einschließlich Grob- und Feineinstellung mithilfe der **SET**-Taste.

Globale Regler und Tasten

Manche Bedienelemente des US-428 verhalten sich in allen vier Bänken gleich. Hierzu gehören der **MASTER-Fader**, die **LOCATE-** und die Laufwerks-tasten. Alle dieser globalen Bedienelemente werden auf MIDI-Kanal 2 des US-428 Control Ports übertragen (im Gegensatz zu den Bank-basierten Reglern und Tasten, die auf Kanal 1 übertragen werden).

MASTER-Fader sendet	MIDI-Controller 7
REW-Taste sendet	MIDI-Note 0
FFWD-Taste sendet	MIDI-Note 1
STOP-Taste sendet	MIDI-Note 2
PLAY-Taste sendet	MIDI-Note 3
RECORD-Taste sendet	MIDI-Note 4
<LOCATE-Taste sendet	MIDI-Note 5
LOCATE> -Taste sendet	MIDI-Note 6

LEDs ansteuern

Einige LEDs können durch die Anwendung ange-steuert werden. Sie lassen sich mit einem Note-On-Befehl mit einer Velocity von 127 einschalten und mit einem Note-On-Befehl mit einer Velocity von 0 ausschalten. Insgesamt können Sie vier Bänke mit **MUTE-** und **REC-**LEDs ansteuern, indem Sie Befehle auf Kanal 1 des Control Ports an den US-428 senden. Laufwerks-LEDs steuern Sie über Kanal 2.

MUTE-LED	zeigt MIDI-Note
1	(0 + 32*B)
2	(1 + 32*B)
3	(2 + 32*B)
4	(3 + 32*B)
5	(4 + 32*B)
6	(5 + 32*B)
7	(6 + 32*B)
8	(7 + 32*B)

REC-LED	zeigt MIDI-Note
1	(8 + 32*B)
2	(9 + 32*B)
3	(10 + 32*B)
4	(11 + 32*B)
5	(12 + 32*B)
6	(13 + 32*B)
7	(14 + 32*B)
8	(15 + 32*B)

LED	zeigt MIDI-Note
REW	0
FFWD	1
PLAY	3
RECORD	4

Modus „Four Controller Banks (Encoders)“

Dieser Modus ist nahezu identisch mit „Four Controller Banks (Pots)“. Der einzige Unterschied ist die Behandlung der Encoder (**GAIN-**, **FREQ-**, **Q-**, **PAN-**Regler und **DATA-**Rad).

Anstatt einen analogen Drehregler nachzubilden, wird hier beim Drehen um eine Stufe nach rechts ein

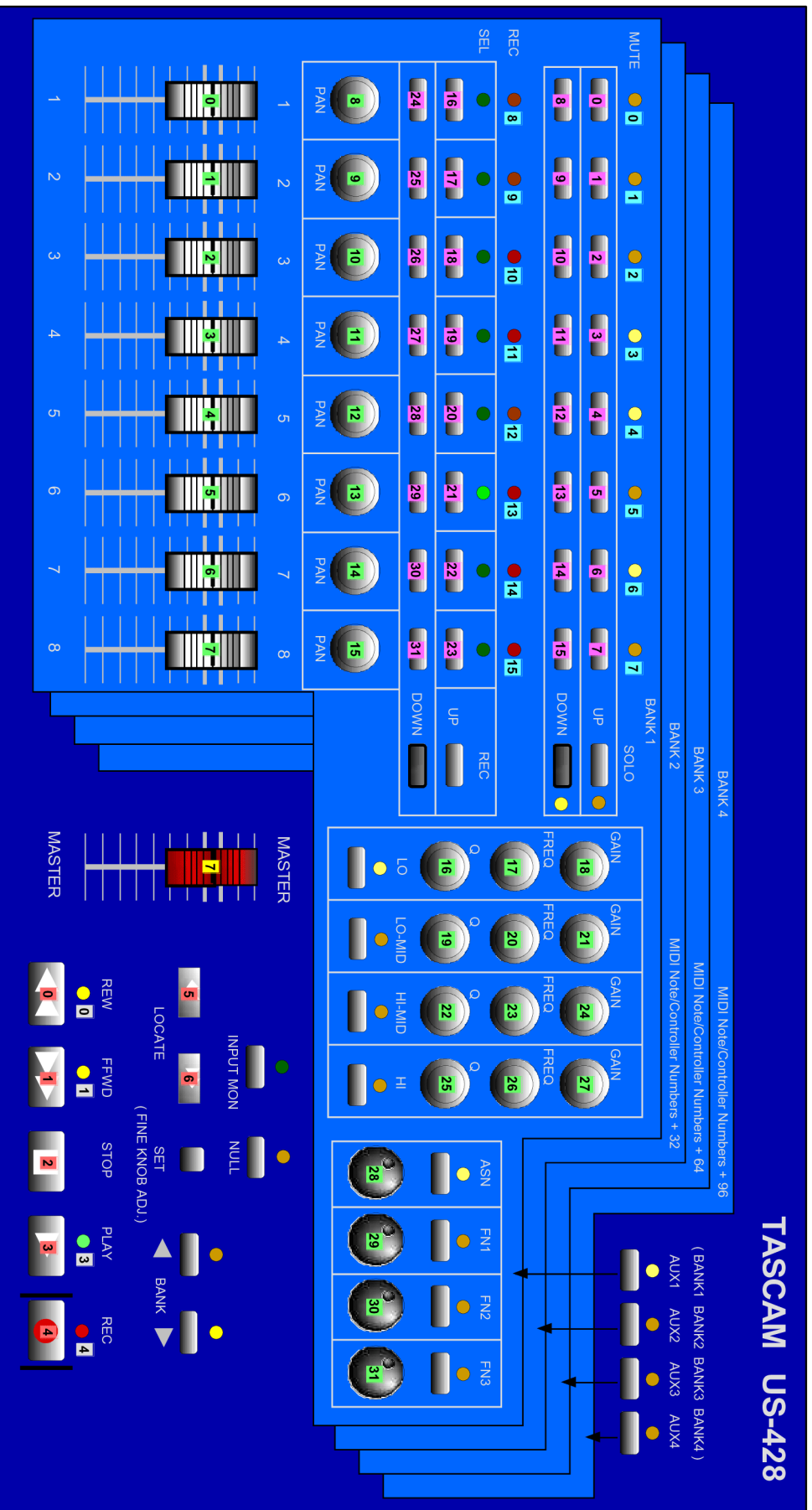
MIDI-Wert von 68 gesendet (oder 65, wenn die **SET-**Taste gehalten wird). Beim Drehen um eine Stufe nach links, wird ein MIDI-Wert von 60 gesendet (oder 63, wenn die **SET-**Taste gehalten wird). Auf diese Weise können Sie Bänke nahtlos wechseln.

Initialisierung

Wenn Sie zum ersten Mal eines dieser Protokolle wählen, werden **SEL1**, **LO** und **ASN** in allen vier Bänken gewählt und **BANK1 (AUX1)** ist aktiv. Im Modus „Four Controller Banks (Pots)“ werden alle

Drehregler in allen vier Bänken auf die physikalische Faderposition eingestellt. Die Kanalfader in den drei anderen Bänken werden auf den Wert 0 gesetzt.

TASCAM US-428



- 28** Sendet MIDI-Note auf Kanal 2
- 3** Sendet MIDI-Controller auf Kanal 1
- 11** Zeigt auf Kanal 1 empfangene MIDI-Note an

- 1** Sendet MIDI-Note auf Kanal 2
- 7** Sendet MIDI-Controller auf Kanal 2
- 3** Zeigt auf Kanal 2 empfangene MIDI-Note an