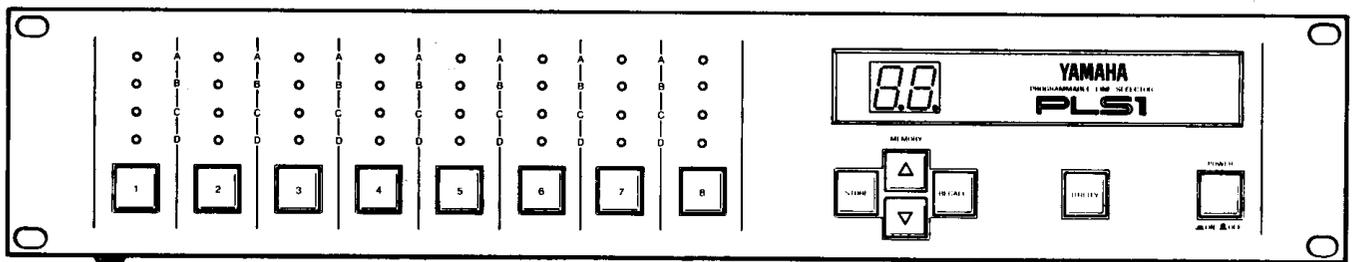


# YAMAHA

**PROGRAMMABLE LINE SELECTOR  
SÉLECTEUR DE LIGNE PROGRAMMABLE  
PROGRAMMIERBAREN LEITUNGSWÄHLERS**

# PLS1

**OPERATION MANUAL  
MANUEL DE FONCTIONNEMENT  
BEDIENUNGSANLEITUNG**



Vielen Dank für den Kauf des Programmierbaren Leitungswählers PLS1 von YAMAHA. Der PLS1 ist ein Leitungswähler mit 8 Wählereinheiten, von denen jede bis zu 4 Eingänge wählen kann. Der PLS1 ist MIDI-kompatibel, so daß er von anderen MIDI-kompatiblen Geräten gesteuert werden kann.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung diese Bedienungsanleitung gründlich durch, um eine optimale Leistung vom PLS1 zu erhalten.

## INHALT

1. Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigen .....	S.19
2. Zusammenschaltungs-Konzept und ein Anschlußbeispiel.....	S.20
3. Speicher-Konzept .....	S.20
4. Utility-Modus .....	S.21
5. MIDI-Betrieb .....	S.22
6. Fehlermeldungen .....	S.22
7. Alternative Anwendung des PLS1 .....	S.23
8. Hardware-Spezifikationen .....	S.23
9. MIDI-Implementationstabelle .....	S.26

## MERKMALE

- Jeder der 8 Kanäle des PLS1 gestattet die Wahl eines Ausgangs aus 4 verschiedenen Eingängen, so daß die Reproduktion von komplizierten Zusammenschaltungen möglich ist.
- Bis zu 99 Zusammenschaltungs-Muster, Nr. 1 bis Nr. 99, können gespeichert werden.
- Die Zusammenschaltungs-Information kann durch einfache Bedienung am Bedienfeld gespeichert oder abgerufen werden.
- Die gespeicherte Zusammenschaltungs-Information kann durch MIDI-Programmänderungssignale umgeschaltet werden.
- Mehrere PLS1 können über das MIDI-Interface für Übertragung des Speicherinhaltes miteinander verbunden werden.
- Durch Anschluß eines MIDI-Gerätes mit MDF- oder MDR-Funktion kann der Speicherinhalt auch extern gespeichert werden.

# ZUR BEACHTUNG

## • Aufstellplatz

Dieses Gerät nicht an den folgenden Stellen verwenden, weil sonst Fehlfunktionen auftreten können.

- Unter direkter Sonnenbestrahlung, z.B. in Fensternähe.
- An Plätzen, wo die Temperatur sehr hoch ist, z.B. nahe einer Heizung.
- An Plätzen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit.
- An schmutzigen Plätzen.
- An Plätzen, die starken Vibrationen ausgesetzt sind.

## • Hinweise zur Spannungsversorgung

- Die Spannungsversorgung darf nur aus einer Netzsteckdose erfolgen.
- Wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet werden soll, das Netzkabel von der Netzsteckdose abtrennen.
- Beim Gewittern das Netzkabel von der Netzsteckdose abtrennen.

## • Umgang und Transport

- Keine Kräfte auf die Tasten, Schalter und Ein- und Ausgangsbuchsen ausüben.
- Beim Abtrennen des Netzkabels oder anderer Verbindungskabel am Stecker fassen, um Brechen von Kabeladern und Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Wenn dieses Gerät transportiert werden soll, vorher das Netzkabel und alle Verbindungskabel abtrennen.

## • Reinigung

- Wenn dieses Gerät verschmutzt ist, es mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen.
- Zur Reinigung des Gehäuses niemals Lösungsmittel wie Benzin oder Farbverdünner verwenden und kein Aerosol vor dem Gerät versprühen.

## • Beeinflussung anderer elektrischer Geräte

Da dieses Gerät viele digitale Schaltungen enthält, kann es einen Fernseher oder ein Radio in der Nähe stören. In solchen Fällen dieses Gerät weiter entfernt vom gestörten Gerät aufstellen.

## • Veränderung des Gerätes

Es darf niemals versucht werden, dieses Gerät zu öffnen oder zu verändern, weil dadurch Fehlfunktionen oder Unfälle verursacht werden können. Wenn das Gerät verändert wird, ist es nicht mehr von der Garantie gedeckt.

## • Hinweise zu den Anschlüssen

Zur Verhinderung von Schäden der angeschlossenen Geräte vor dem Anschließen oder Abtrennen von Kabeln dieses und das andere Gerät ausschalten.

## • Hinweise zum MIDI-Kabel

- Es dürfen nur MIDI-Kabel verwendet werden, die der MIDI-Norm entsprechen.
- Die höchste zulässige Länge von MIDI-Kabeln beträgt 15 Meter. Keine längeren Kabel verwenden, weil sonst Störungen auftreten können.

### Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der / die / das

**Programmable Line Selector Typ: PLS1**

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der  
**VERFÜGUNG 1046/84**

(Amtsblattverfugung)

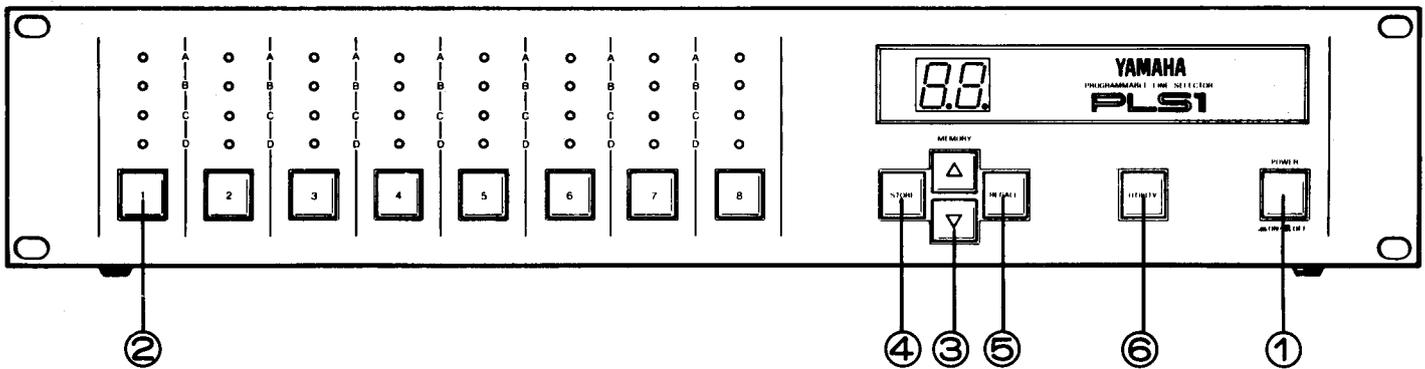
funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**YAMAHA Europa GmbH**

Name des Importeurs

# 1. BEDIENELEMENTE, ANSCHLÜSSE UND ANZEIGEN

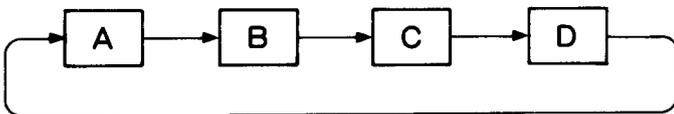


## ① Netzschalter (POWER)

Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung des PLS1. Wenn der POWER-Schalter auf OFF steht, ist die Zusammenschaltungs-Wahl immer  für jeden Kanal.

## ② Wahltasten (CH1 bis CH8)

Diese Tasten dienen zur Wahl eines der vier Eingänge für Ausgang vom entsprechenden Kanal. Mit jedem Drücken der Taste wechselt der gewählte Eingang wie folgt.



## ③ ▲▼ Aufwärts/Abwärts-Tasten

Diese Tasten dienen für Speicherung, Zuweisung der abzurufenden Programm-Nr. und zum Einstellen von Parameter-Ein/Aus oder Parameterwerten im Utility-Modus.

## ④ Speichertaste (STORE)

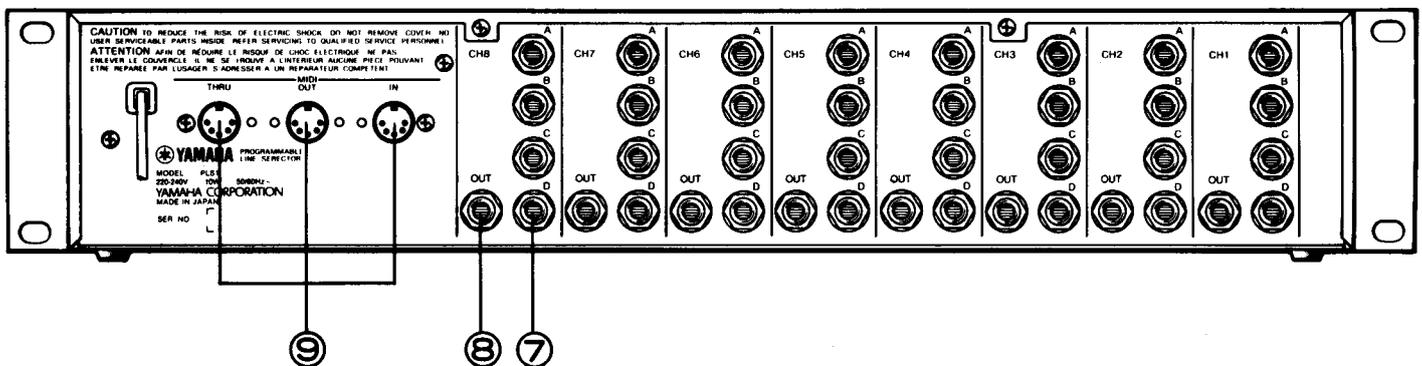
Diese Taste dient zum Speichern des gegenwärtigen Zusammenschaltungs-Musters.

## ⑤ Abruftaste (RECALL)

Normalerweise dient diese Taste zum Abrufen des Zusammenschaltungs-Musters, das unter der angezeigten Programm-Nr. gespeichert ist.

## ⑥ Utility-Taste (UTILITY)

Durch Drücken dieser Taste wird der Utility-Modus aktiviert.



## ⑦ Hochpegel-Eingangsbuchsen (IN) (A bis D)

Dies sind die Signal-Eingangsbuchsen für die einzelnen Kanäle.

## ⑧ Hochpegel-Ausgangsbuchse (OUT)

Über diese Buchse wird das am Bedienfeld gewählte Signal ausgegeben.

## ⑨ MIDI-Eingangsbuchse, -Ausgangsbuchse, -Durchführungsbuchse (MIDI IN, OUT, THRU)

IN: MIDI-Signaleingang

OUT: MIDI-Signalausgang

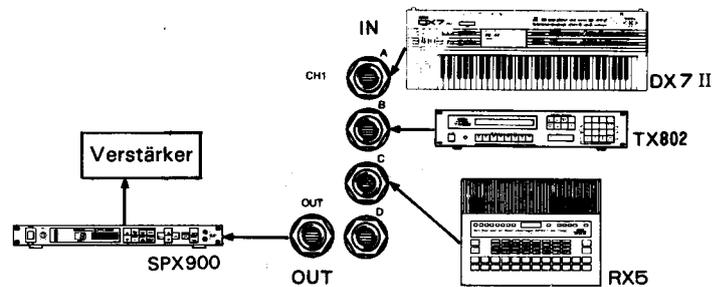
THRU: Direkter Ausgang des MIDI-Signaleingangs von der IN-Buchse

## 2. ZUSAMMENSCHALTUNGS-KONZEPT UND EIN ANSCHLUSSBEISPIEL

Der PLS1 gestattet die Wahl eines der 4 Eingänge für jeden Kanal. Daher sollten die Eingänge immer unter Berücksichtigung dieser Tatsache angeschlossen werden. Durch Zwischenverbindung mehrerer Kanäle ist es möglich, sehr komplizierte Zusammenschaltungen zu realisieren.

Hier ein Beispiel eines einfachen Anschlusses.

Die Signalquellen DX7II (Digital-Synthesizer), TX802 (FM-Tongenerator) und RX5 (Digital-Rhythmus-Programmer) stehen beispielsweise zur Verfügung, und das Signal eines dieser Instrumente soll in den SPX900 eingegeben werden. Dann werden die drei Musikinstrumente an drei IN-Buchsen eines Signals und der SPX900 an die zugehörige OUT-Buchse angeschlossen.



Bei diesen Anschlüssen können durch Drücken der SELECT-Taste des PLS1 die in den SPX900 einzugebenden Signale nacheinander gewählt werden.

Der PLS1 bietet viele Möglichkeiten für Zusammenschaltungen, je nach Anforderungen des Benutzers, seiner Kreativität und den zur Verfügung stehenden Geräten.

## 3. SPEICHER-KONZEPT

Der PLS1 kann bis zu 99 verschiedene Bedienfeld-Zusammenschaltungs-Einstellungen speichern. Dies wird wie folgt durchgeführt.

**Zuerst wird ein Zusammenschaltungs-Muster gespeichert.**

1 : Zunächst sicherstellen, daß das Gerät nicht auf den Utility-Modus eingestellt ist, und dann die Tasten für die Bedienfeld-Zusammenschaltung betätigen. Ein Zusammenschaltungs-Muster auf dem Bedienfeld durch Drücken der SELECT-Taste jedes Kanals, um ein Signal von den Eingängen A bis D zu wählen, editieren.

Eine Punkt-Anzeige muß unten rechts auf dem Display blinken: der Punkt ist die Zusammenschaltungs-Editier-Anzeige.

2 : Mit der Aufwärts-Taste  $\Delta$  und Abwärts-Taste  $\nabla$  die Programm-Nr. (1 bis 99) spezifizieren, die dem gespeicherten Zusammenschaltungs-Muster zugewiesen werden soll. (Dann blinkt die Nr. auf dem Display, aber das Zusammenschaltungs-Muster ist noch nicht gespeichert.)

3 : Die **[STORE]**-Taste drücken. Dann wird das Zusammenschaltungs-Muster unter der angezeigten Programm-Nr. gespeichert. (Wenn beim Drücken der STORE-Taste **[P]** auf dem Display erscheint, ist die Speicherschutzfunktion aktiviert. In diesem Fall kann das Zusammenschaltungs-Muster nicht gespeichert werden. Zum Ausschalten des Speicherschutzes den Utility-Modus aktivieren (S. 21.) Die blinkende Nr. auf dem Display leuchtet ständig, und die Punkt-Anzeige erlischt.

**Zur Beachtung:** Die Programm-Nr. 0 ist ausschließlich der Abruf-Operation zugewiesen, unter ihr kann kein Muster gespeichert werden.

Das Zusammenschaltungs-Muster wird in den Speicher geschrieben, wobei vorher unter der Programm-Nr. gespeicherter Inhalt gelöscht wird.

Im Utility-Modus kann auch Zusammenschaltungen durchgeführt werden (die Punkt-Anzeige leuchtet). Das Zusammenschaltungs-Muster kann jedoch nicht unter der Programm-Nr. gespeichert werden.

**Das Schreiben von Bedienfeld-Zusammenschaltungseinstellungen in den Speicher wird als Speicherung bezeichnet.**

**Abrufen eines Zusammenschaltungs-Musters aus dem Speicher**

1 : Sicherstellen, daß das Gerät nicht auf den Utility-Modus eingestellt ist. Mit der Aufwärts-Taste  $\Delta$  und Abwärts-Taste  $\nabla$  die Programm-Nr. (0 bis 99) spezifizieren, die aus dem Speicher abgerufen werden soll. Die Nr. auf dem Display blinkt. Wenn die Nr. blinkt, wurde sie noch nicht aus dem Speicher abgerufen.

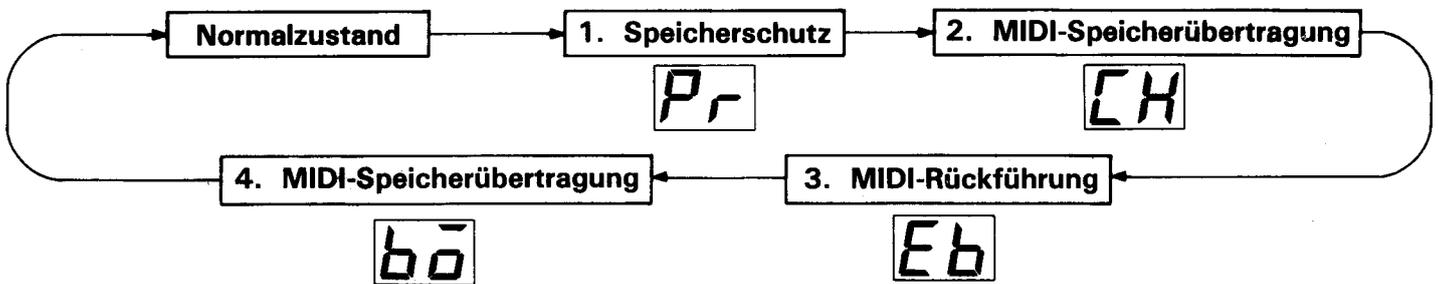
2 : Die **[RECALL]**-Taste drücken. Das Zusammenschaltungs-Muster der angezeigten Programm-Nr. wird abgerufen. Die Programmänderung, die der Programm-Nr. entspricht, wird über MIDI OUT ausgegeben. Die blinkende Nr. leuchtet, und der Punkt unten links verschwindet. (Wenn Programm-Nr. 0 abgerufen wird, wird der Initialisierungs-Status eingestellt.)

**Das Lesen von Zusammenschaltungs-Mustern aus dem Speicher wird als Abrufen bezeichnet.**

Abrufen des Zusammenschaltungs-Speichers im MIDI-Betrieb  
Siehe unter "MIDI-BETRIEB" auf Seite 22.

# 4. UTILITY-MODUS

Durch Drücken der **UTILITY**-Taste schaltet das Gerät in den Utility-Modus.



Im Utility-Modus leuchtet die LED auf der **UTILITY**-Taste, um den aktivierten Zustand anzuzeigen. In dieser Situation können Zusammenschaltungs-Muster nicht gespeichert oder abgerufen werden.

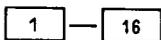
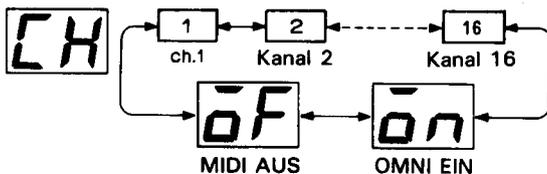
Die Parameter werden mit der Aufwärts- und Abwärts-Taste  $\Delta$   $\nabla$  eingestellt. Für eine Beschreibung zu MIDI siehe den Abschnitt "5. MIDI-Betrieb" (S. 22).

## 1. Speicherschutz



Diese Funktion gestattet Aktivierung des Speicherschutzes, um ein versehentliches Löschen von gespeicherten Zusammenschaltungs-Mustern zu verhindern. Speicherung ist nicht möglich, wenn der Speicherschutz auf EIN eingestellt ist.

## 2. MIDI-Kanal



**MIDI-Kanäle** Wählt den Empfangs-/Sende kanal.

**MIDI AUS**  
Empfangene MIDI-Signale werden ignoriert. Auch Übertragen des Signals ist nicht möglich.

**OMNI EIN**  
Signale werden von allen MIDI-Kanälen empfangen. Signale von Kanal 1 werden übertragen.

## 3. MIDI-Rückführung



Die MIDI-Rückführungs-Funktion gibt das über MIDI IN empfangene Programmänderungssignal unverändert über MIDI OUT aus. Die Rückführung findet statt, wenn diese Funktion auf EIN eingestellt ist.

**Hinweis:** Dieses Gerät muß auf den gleichen MIDI-Kanal wie das sendende Gerät eingestellt werden.

**Zur Beachtung:**

## 4. MIDI-Speicherübertragung



Zusammenschaltungs-Daten ( 1 bis 99), die in diesem Gerät gespeichert wurden, werden als Ganzes übertragen. Die Daten können ausgegeben werden, indem die Aufwärts- oder Abwärts-Taste  $\Delta$   $\nabla$  gedrückt wird, während **b0** angezeigt wird.  $\square$  wird während der Übertragung angezeigt. Wenn die **STORE**- oder **RECALL**-Taste gedrückt wird, während **b0** angezeigt wird, kann eine der folgenden Anforderungen für Speicherdatenübertragung über MIDI übertragen werden. Wenn dieses Gerät die Speicherdaten normal empfangen hat, werden **b7** und **a2** angezeigt. **Hinweis:** Die Signale werden nicht übertragen, während der MIDI-Kanal ausgeschaltet ist.

**STORE** -Taste:

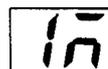


### Alle-Speicher-Anforderung

Diese Bedienung überträgt die Alle-Speicher-Übertragungs-Anforderung. Diese Daten dienen zur Anforderung der Speicherdatenübertragung sämtlicher Speicherinhalte zu einem anderen PLS1, der über MIDI angeschlossen ist.

**Zur Beachtung:** Bei Empfang der Alle-Speicher-Daten werden sämtliche vorhandenen Daten durch die neu empfangenen Daten ersetzt.

**RECALL** -Taste:



**1-Speicher-Anforderung** (Vor dieser Bedienung eine Speicher-Nr. im Normalmodus abrufen. Die Anzeige kann blinken oder leuchten.)

Diese Bedienung überträgt die Speicherdatenübertragungs-Anforderung für die im Normalmodus gewählte Speicher-Nr. (auch wenn die Speicher-Nr. blinkt). Diese Daten dienen zur Anforderung der Speicherdaten nur eines Speichers zu einem anderen PLS1.

Wenn dieses Gerät durch Drücken der **UTILITY**-Taste in den **UTILITY**-Modus versetzt oder der **POWER**-Schalter eingeschaltet wird, kann es vorkommen, daß **b0** auf dem Display angezeigt wird. Dies ist eine Warnung, daß die Spannung der Speicherschutzbatterie unter 2,5 V abgefallen ist. Da der Speicherinhalt bei niedriger Spannung nicht erhalten werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Musikinstrument-Fachhändler oder eine **YAMAHA**-Kundendienststelle. (Die Lebensdauer der Speicherschutzbatterie beträgt etwa 5 Jahre.)

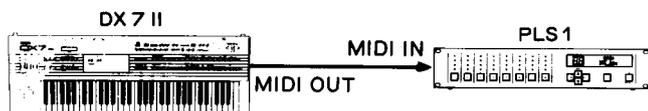
## 5. MIDI-BETRIEB

### • MIDI-Kanal

Dies ist die Grundlage für jeglichen MIDI-Betrieb, mit der jeder Anwender vertraut sein sollte. Wenn ein MIDI-Kanal nicht richtig eingestellt ist, steht keine Funktion zur Verfügung, auch wenn die Geräte richtig angeschlossen sind. MIDI-Anfänger sollten diesen Abschnitt sorgfältig durchlesen.

Ein einzelner MIDI-Kanal gestattet die Übertragung vieler Signale (Daten) zur Steuerung mehrerer Musikinstrumente (MIDI-kompatible Instrumente). Dabei werden verschiedene Datentypen verschiedenen MIDI-Kanälen (Kanal 1 bis 16) zugewiesen.

Zuerst ein MIDI-kompatibles Gerät an den PLS1 anschließen.



MIDI OUT und MIDI IN werden mit einem MIDI-Kabel verbunden. Bei diesem Anschluß können Daten vom DX7II zum PLS1 gesendet werden.

Der nächste Bedienschritt ist die Einstellung des MIDI-Kanals. Wenn beispielsweise der DX7II für Übertragung von Daten auf Kanal 2 und der PLS1 für Datenempfang auf Kanal 6 eingestellt ist, kann der PLS1 nicht reagieren, wenn eine Programmänderungs-Meldung vom DX7II gesendet wird. Zur Herstellung der Kommunikation müssen die beiden verbundenen Geräte den gleichen MIDI-Kanal verwenden.

(Wenn OMNI ON eingestellt ist, kann der PLS1 Informationen von allen MIDI-Kanälen empfangen.)

### • MIDI-Programmänderung

Unter den verschiedenen Informationstypen, die über MIDI übertragen werden können, kann der PLS1 Programmänderungs-Meldungen empfangen. Dies sind Anweisungen, "die Programm-Nr. wie spezifiziert umzuschalten".

Wenn beispielsweise am DX7II die Stimme umgeschaltet wird, wird eine Programmänderungs-Meldung zum PLS1 gesendet. Nach Empfang dieser Anweisung kann der PLS1 das Zusammenschaltungs-Muster automatisch umschalten.

**Beispiel:** Wenn die Programmänderungs-Nr. empfangen wird Speicher-Nr. 1 wird abgerufen.

**Hinweis:** Programmänderungs-Nr. 100 und höher kann nicht empfangen werden.

### • MIDI-Speicherdatenübertragung

Die Speicherinhalte können zu einem oder mehreren PLS1 übertragen werden, die über MIDI angeschlossen sind. Wenn das Gerät an den YAMAHA MDF1 MIDI Data Filer oder ein anderes MIDI-Gerät, das über die MDR-Funktion verfügt, angeschlossen ist, können die Speicherinhalte auch in externen Geräten gesichert werden.

Siehe unter "Utility-Modus" auf Seite 21.

## 6. FEHLERMELDUNGEN

	<p>Diese Meldungen kennzeichnen Systemfehler. Wenden Sie sich an Ihren Musikinstrument-Fachhändler oder eine YAMAHA-Kundendienststelle.</p>
	<p>MIDI-Empfangsfehler. Der Fehler kann im sendenden MIDI-Gerät oder im MIDI-Kabel liegen.</p>
	<p>MIDI-Empfangspuffer ist voll. Dies kommt vor, wenn eine zu große Datenmenge auf einmal gesendet wird.</p>
	<p>Dies bedeutet, daß der Speicherschutz auf EIN eingestellt ist und eine Speicherdatenübertragungs-Meldung empfangen wurde.</p>
	<p>Dies kennzeichnet den Empfang einer Speicherdatenübertragungs-Meldung für Speicher-Nr. 0, die nicht vom PLS1 akzeptiert wird.</p>
	<p>Dies bedeutet, daß versucht wurde, in Speicher-Nr. 0 zu speichern, was nicht möglich ist.</p>
	<p>Dies kennzeichnet einen Speicherdatenübertragungs-Prüfsummenfehler.</p>
	<p>Batterie-Alarm. Die Batteriespannung ist eventuell niedrig.</p>

## 7. ALTERNATIVE ANWENDUNG DES PLS1

Obwohl der PLS1 normalerweise als Eingangswähler eingesetzt wird, kann er auch als Ausgangswähler verwendet werden. Dann wird das Signal, das der OUT-Buchse jedes Kanals zugeführt wird, über die mit der SELECT-Taste (eine von A bis D) gewählte OUT-Buchse ausgegeben. Wenn der PLS1 als Ausgangs-Steuergerät eingesetzt wird, müssen jedoch Stecker oder Abschirmstecker in alle A- bis D-Buchsen eingesteckt werden. Dies ist erforderlich, weil aufgrund der Hardware-Auslegung das Eingangssignal intern kurzgeschlossen wird, wenn kein Stecker an der IN-Buchse angeschlossen ist.

## 8. HARDWARE-SPEZIFIKATIONEN

<b>Eingangswähler-Ausführung</b>	Mechanische Relais-Ausführung
<b>Übersprechen (Rg = 150Ω)</b>	80 dB @ 20 - 20 kHz, benachbarter Eingang
<b>EINGANG (A, B, C, D)</b> (Kanal 1 - 8)	
<b>Buchsen</b>	KLINKENBUCHSEN (unsymmetrisch)
<b>Maximaler Eingangspegel</b>	+ 24dB
<b>AUSGANG (gemeinsam)</b> (Kanal 1 - 8)	
<b>Buchse</b>	KLINKENBUCHSE (unsymmetrisch)
<b>MIDI</b>	
<b>Buchsen</b>	Programmänderung, Speicherdatenübertragung IN/OUT/THRU (3 x 5-pol. DIN)

0 dB = 0,775 Vrms

### BEDIENELEMENTE

<b>Kanal-Eingangswähler (Kanal 1 bis 8)</b>	A, B, C, D mit LEDs (Anfangseinstellung – alle Kanäle "D") (Ausgeschaltet – alle Kanäle "D")
<b>Interner Programmspeicher</b>	# 1 – # 99 Speicher-Nr. UP, DOWN, STORE & RECALL
<b>Speicher-Nr. – Anzeige</b>	2 STELLEN 7 SEGMENTE LED
<b>Utility (mit LED)</b>	Speicherschutz Ein/Aus MIDI-Kanalwahl (Kanal 1 - 16, OMNI, OFF) MIDI-Rückführung Ein/Aus Speicherdatenübertragung

<b>SPANNUNGSVERSORGUNG</b>	220 - 240 V (230 ± 10%) 50/60 Hz Europa
----------------------------	--

<b>LEISTUNGS-AUFNAHME</b>	10 W
---------------------------	------

<b>ABMESSUNGEN (B x H x T)</b>	480 x 89.9 x 209.5mm
--------------------------------	----------------------

<b>GEWICHT</b>	3.8kg.
----------------	--------

# MIDI BULK DATA FORMAT

## 1. 1-Memory bulk data

<Hex>

F0	SYSTEM EXCLUSIVE	
43	YAMAHA ID	
0n	n = channel No.	
7E	Format No.	
00	Byte Count	
0E	Byte Count (14 bytes)	
4C	'L'	
4D	'M'	
20	' '	
20	' '	
38	'8'	
36	'6'	
30	'0'	
31	'1'	
4D	'M'	
??	Memory No. (1 ~ 63H)	
??		
.	data = 00 ~ 7FH	] data block size = 4 bytes. (see note.)
??		
??	check sum	
F7	Eox	

## 2. All-memory bulk data

<Hex>

F0	SYSTEM EXCLUSIVE	
43	YAMAHA ID	
0n	n = channel No.	
7E	Format No.	
00	Byte Count	
??	check sum	] Memory 1
00	Byte Count	
??	check sum	] Memory 2
.		
.		
00	Byte Count	
??	check sum	] Memory 99
E7	Eox	

Note) From Byte Count to check sum, refer to 1)

## 3. Memory bulk dump request

### 1) Memory bulk request

<Hex>

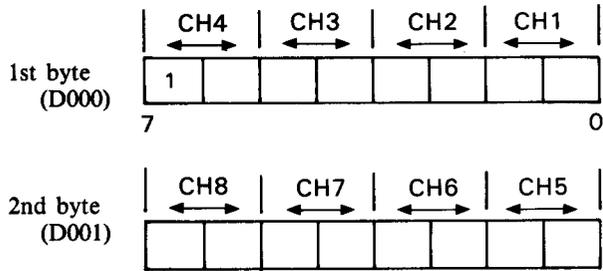
F0	SYSTEM EXCLUSIVE
43	YAMAHA ID
2n	n = channel No.
7E	Format No.
4C	'L'
4D	'M'
20	' '
20	' '
38	'8'
36	'6'
30	'0'
31	'1'
4D	'M'
??	Memory No. (1 ~ 63H)
F7	Eox

### 2) All-memory bulk request

<Hex>

F0	SYSTEM EXCLUSIVE
43	YAMAHA ID
2n	n = channel No.
7E	Format No.
4C	'L'
4D	'M'
20	' '
20	' '
38	'8'
36	'6'
30	'0'
31	'1'
41	'A'
20	' '
F7	Eox

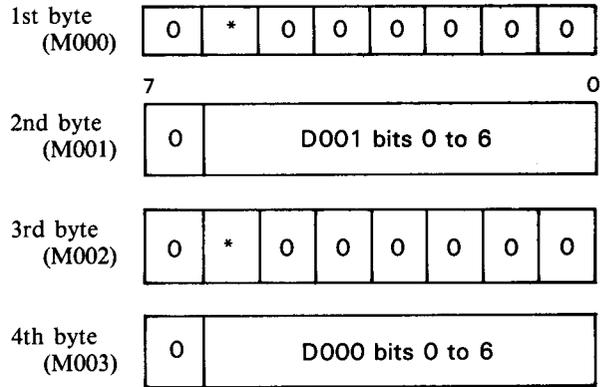
To indicate the setting of each memory unit in the memory, the PLS1 uses 2 bytes as shown below.



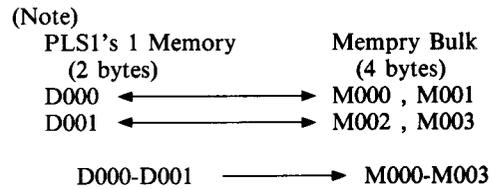
The input terminal for each channel is specified by the values of the bits as follows.

0	0	.....	D
0	1	.....	C
1	0	.....	A
1	1	.....	B

If the input terminal for CH4 or CH8 is set to A or B, the MSB of D000 or D001 above should become "1", which may be regarded as the status byte by the MIDI. To prevent the confusion, these 2 bytes are transferred in MIDI bulk dump as follows.



\*: = 0 (when MSB of D000 is 0)  
 = 1 (when MSB of D000 is 1)



M000 = (D000/2) and 40H  
 M001 = D000 and 7FH

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: 1 - 16	: 1 - 16	: memorized
Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	:
Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNIon	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: x	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
0 - 127	: x	: x	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
Prog	: 0 0 - 98	: 0 0 - 98	: *1
Change : True #	: *****	: 0 - 98	:
System Exclusive	: 0	: 0	: Bulk dump
System : Song Pos	: x	: x	:
System : Song Sel	: x	: x	:
Common : Tune	: x	: x	:
System : Clock	: x	: x	:
Real Time : Commands	: x	: x	:
Aux : Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux : All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- : Active Sense	: x	: x	:
sages:Reset	: x	: x	:
Notes: *1 Each number of program(1-99) corresponds to the number of memory(#1-#99).			

Mode 1 : OMNI ON, POLY      Mode 2 : OMNI ON, MONO      o : Yes  
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY    Mode 4 : OMNI OFF, MONO    x : No

# YAMAHA

**Litiumbatteri!**  
Bör endast bytas av servicepersonal.  
Explosionsfara vid felaktig hantering.

**VAROITUS!**  
Lithiumparisto, Räjähdysvaara.  
Pariston saa vaihtaa ainoastaan alan  
ammattimies.

**ADVARSEL!**  
Lithiumbatteri!  
Eksplosionsfare. Udsiftning må kun foretages  
af en sagkyndig, – og som beskrevet i  
servicemanualen.