

## 7M/S1-Y-Input-01

### Zweikanaliger Y-Universaleinschub für das Sichtgerät

#### Bedienungsanleitung Technische Daten und Aufbau

Gerätestand 12/01



## Inhaltsverzeichnis

<b>BESCHREIBUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>3</b>
<b>BEDIENUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>SCHALTUNG UND MONTAGE.....</b>	<b>5</b>
DIE HAUPTPLATINE – SCHALTUNG UND BESTÜCKUNGSPLAN.....	5
MONTAGE .....	8
<b>ANHANG .....</b>	<b>10</b>
FRONTPLATTE.....	10
<i>Maßzeichnung</i> .....	10
<i>Beschriftung</i> .....	11
<b>NACHTRÄGE, ERGÄNZUNGEN, REVISIONEN.....</b>	<b>12</b>
ALLGEMEINE HINWEISE .....	12

## Abbildungsverzeichnis

BILD 1 FRONTANSICHT UND BEDIENUNGSELEMENTE .....	4
BILD 2 SCHALTUNG.....	5
BILD 3 BESTÜCKUNGSPLAN .....	6
BILD 4 VERSCHALTUNG DER PLATINE.....	9
BILD 5 INNENANSICHT DES EINSCHUBES.....	9

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1 TECHNISCHE DATEN .....	3
TABELLE 2 BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION .....	4
TABELLE 3 STÜCKLISTE.....	8
TABELLE 4 SONSTIGE BAUTEILE.....	8

## Beschreibung

Dieser Einschub ist ein universell einsetzbarer zweikanaliger Y-Eingang. Damit kann z.B. in Verbindung mit einem VCO der Ausgang eines Diskriminators oder anderer frequenzabhängiger Baugruppen dargestellt werden. Unter Verwendung vorgeschalteter Detektorköpfe kann mit einem Richtkoppler gearbeitet werden (Darstellung von Vor- und Rücklauf).

Es können wahlweise ein oder beide Kanäle dargestellt werden; die Verstärkung und die vertikale Lage können stufenlos verändert werden.

Eine Pegelkalibrierung ist nicht vorgesehen, weil diese Anwendungen i.A. einen linearen oder nichtlinearen Ausgang haben.

Zur Glättung des Bildes bei verrauschten Eingangssignal ist ein Tiefpassfilter mit zwei wählbaren Zeitkonstanten vorhanden.

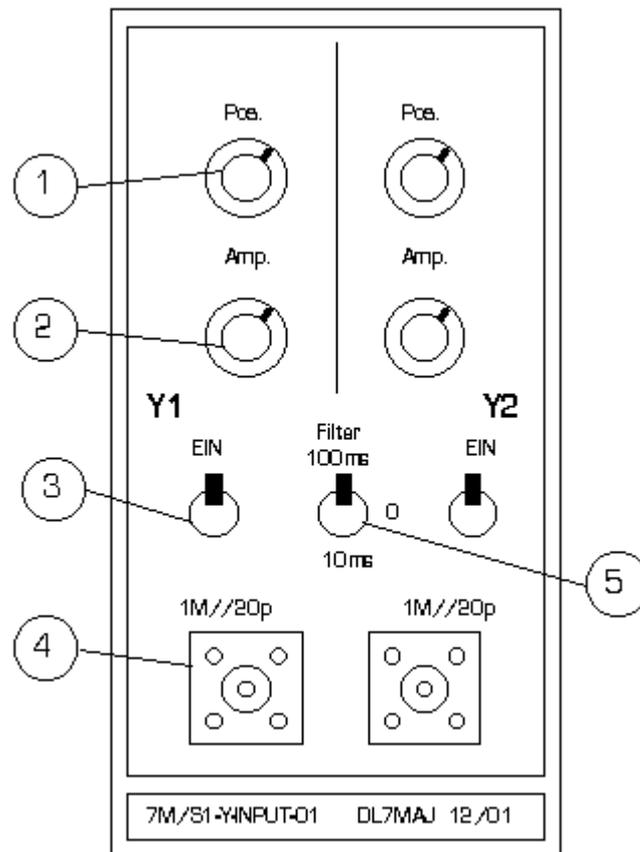
Wegen des standardisierten Eingangswiderstandes von 10M//20pF können normale Tastköpfe für Oszilloskope verwendet werden.

## Technische Daten

Charakteristik	Daten	Bemerkungen
Eingänge (Kanäle)	2	Getrennt EIN-AUS-schaltbar
Eingangsimpedanz	1M $\Omega$ parallel ca. 20pF	Standard-Tastköpfe für Oszilloskope können verwendet werden
Eingangsspannung für Vollaussteuerung des Bildes		Uncalibriert, stufenlos veränderbar
Max. Verstärkung	< 150mVss	Gemessen bei 100Hz
Min. Verstärkung	< 15Vss	Gemessen bei 100Hz
Frequenzgang (-3dB)		DC-gekoppelt
Filter Stellung "0"	> 700Hz	Stark abhängig von der Verstärkung;
Filter Stellung "10ms"	> 70Hz	Gemessen bei maximaler Verstärkung.
Filter Stellung "100ms"	> 7Hz	Bei geringer Verstärkung höhere Grenzfrequenz
Überspannungsschutz der Eingänge	+/- 12VDC	Diodenbegrenzung (Betriebsspannung)
Eingangsbuchsen	BNC	
Gehäusegröße	3HE, 12T	Für Steckplatz B im Sichtgerät

Tabelle 1 Technische Daten

## Bedienung



**Bild 1 Frontansicht und Bedienungselemente**

Pos.	Bedienelement und Funktion
1	Vertikale Position des Bildes, Kanal 1 und 2 getrennt einstellbar
2	Amplitude des Bildes (=Verstärkung), Kanal 1 und 2 getrennt einstellbar
3	EIN- und AUS-Schalter für die beiden Kanäle, Kanal 1 und 2 getrennt schaltbar
4	Eingänge der beiden Kanäle (1Megohm)
5	Wahl der Tiefpassfilter-Zeitkonstanten, Kanal 1 und 2 gemeinsam

**Tabelle 2 Bedienungselemente und deren Funktion**

Der Einschub wird im Steckplatz B des Sichtgerätes verwendet, funktioniert aber auch in A.

Üblicherweise wird Kanal 1 verwendet und Kanal 2 ist ausgeschaltet - Schalter (4). Wenn auch Kanal 2 verwendet wird, so muss im Sichtgerät die Pegelmessung, die auf Kanal 2 wirkt, ausgeschaltet werden.

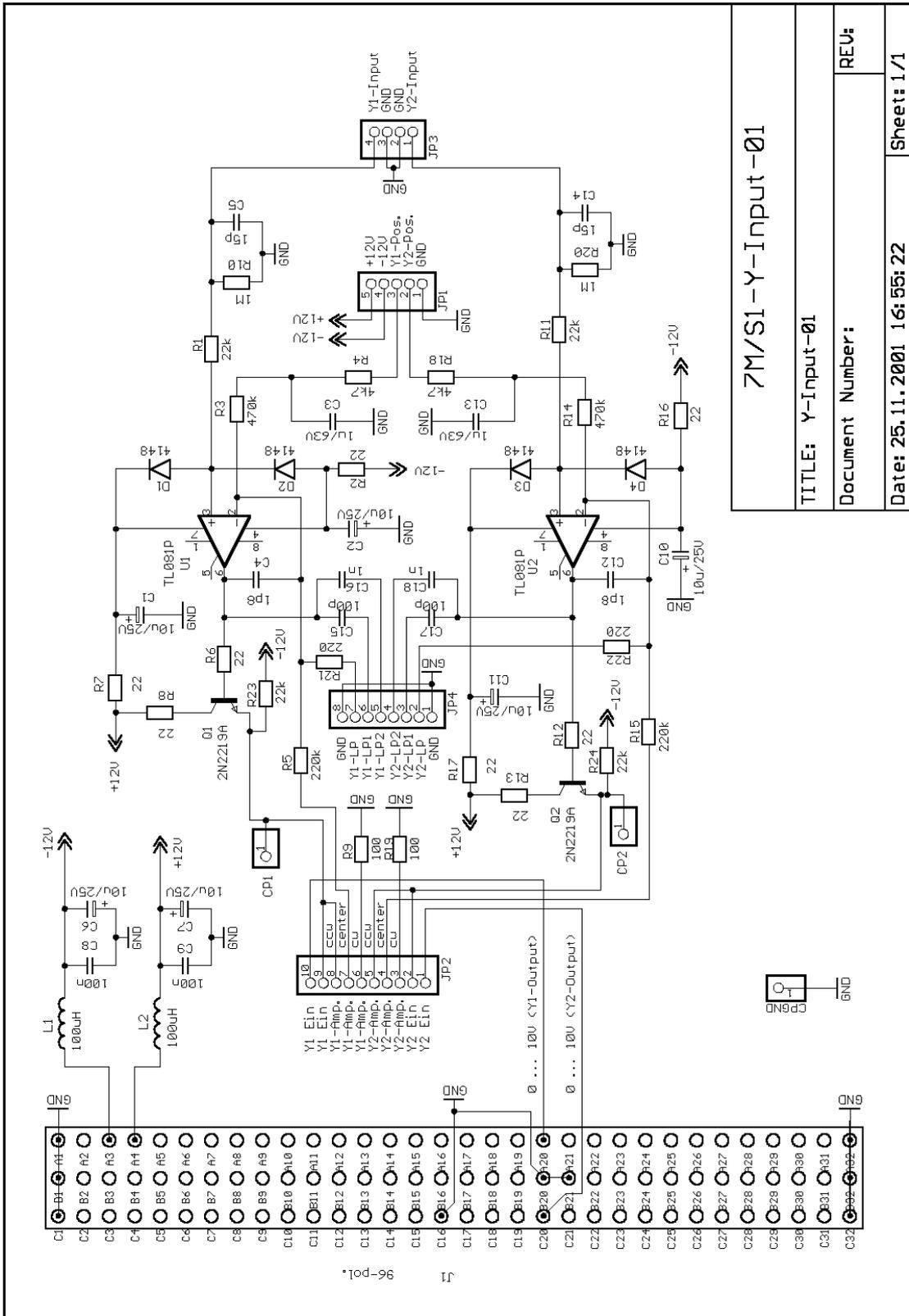
Die Verstärkung wird mit dem Poti (2) auf die gewünschte Bildhöhe eingestellt, die vertikale Bildlage wird mit dem Poti (1) eingestellt.

Der zuschaltbare Tiefpass -Schalter (5) wirkt vor Allem bei großer Verstärkung (Rauschen höher) – Poti (2) auf Rechtsanschlag. Bei geringerer Verstärkung – Poti (2) auf Linksanschlag ist die Tiefpasswirkung geringer.

Das Signal wird an die BNC-Buchsen (4) angeschlossen, ggf. kann ein 10:1-Tastkopf verwendet werden.

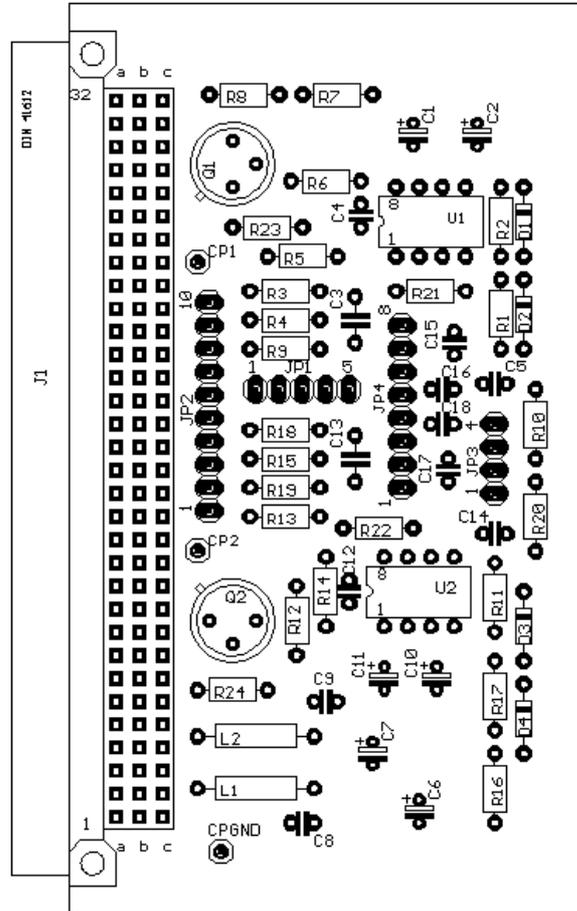
# Schaltung und Montage

## Die Hauptplatine – Schaltung und Bestückungsplan



7M/S1-Y-Input-01	
TITLE: Y-Input-01	REV:
Document Number:	
Date: 26.11.2001 16:55:22	Sheet: 1/1

Bild 2 Schaltung



## 7M/S1-Y-Input-01

TITLE: Y-Input-01

Document Number:

REV:

Date: 25.11.2001 16:43:54

Sheet:

**Bild 3 Bestückungsplan**

Stückliste für Universal-Y-Input-01		
Part	Value	Package
C1	10u/25V	ES-2,5
C2	10u/25V	ES-2,5
C3	1u/63V	C-5
C4	1p8	C-2,5
C5	15p	C-2,5
C6	10u/25V	ES-2,5
C7	10u/25V	ES-2,5
C8	100n	C-2,5
C9	100n	C-2,5
C10	10u/25V	ES-2,5
C11	10u/25V	ES-2,5
C12	1p8	C-2,5
C13	1u/63V	C-5
C14	15p	C-2,5
C15	100p	C-2,5
C16	1n	C-2,5
C17	100p	C-2,5
C18	1n	C-2,5
CP1	PINHD-1x1	1X01
CP2	PINHD-1x1	1X01
CPGND	PINHD-1x1	1X01
D1	4148	D-7,5
D2	4148	D-7,5
D3	4148	D-7,5
D4	4148	D-7,5
J1	96-pol.	96-STIFT
JP1	PINHD-1x5	1X05
JP2	PINHD-1x10	1X10
JP3	PINHD-1x4	1X04
JP4	PINHD-1x8	1X08
L1	100uH	L-12,5
L2	100uH	L-12,5
Q1	2N2219A	TO-39
Q2	2N2219A	TO-39
R1	22k	R-7,5
R2	22	R-7,5
R3	470k	R-7,5
R4	4k7	R-7,5
R5	220k	R-7,5
R6	22	R-7,5
R7	22	R-7,5
R8	22	R-7,5
R9	100	R-7,5
R10	1M	R-7,5
R11	22k	R-7,5
R12	22	R-7,5
R13	22	R-7,5
R14	470k	R-7,5

R15	220k	R-7,5
R16	22	R-7,5
R17	22	R-7,5
R18	4k7	R-7,5
R19	100	R-7,5
R20	1M	R-7,5
R21	220	R-7,5
R22	220	R-7,5
R23	22k	R-7,5
R24	22k	R-7,5
U1	TL081P	DIL08
U2	TL081P	DIL08

**Tabelle 3 Stückliste**

1	Einschubgehäuse 3HE, 12T mit Montagematerial	
1 Satz	Bauteile für die Frontplatte	
	2 Kippschalter 1-polig EIN-AUS: E-A	
	1 Kippschalter 2-polig mit Mittelstellung(!): E-A-E	
	4 Potentiometer 10kOhm, linear, 4mm-Achse	
	2 BNC-Buchsen mit Flanschbefestigung	
1 Satz	Verdrahtungsmaterial AMP Modulo II, IV und V	

**Tabelle 4 Sonstige Bauteile****Montage**

Die Verschaltung erfolgt nach Bild 4.

Ein Abgleich ist nicht notwendig, es sollten aber die technischen Daten nach Tabelle 1 geprüft werden

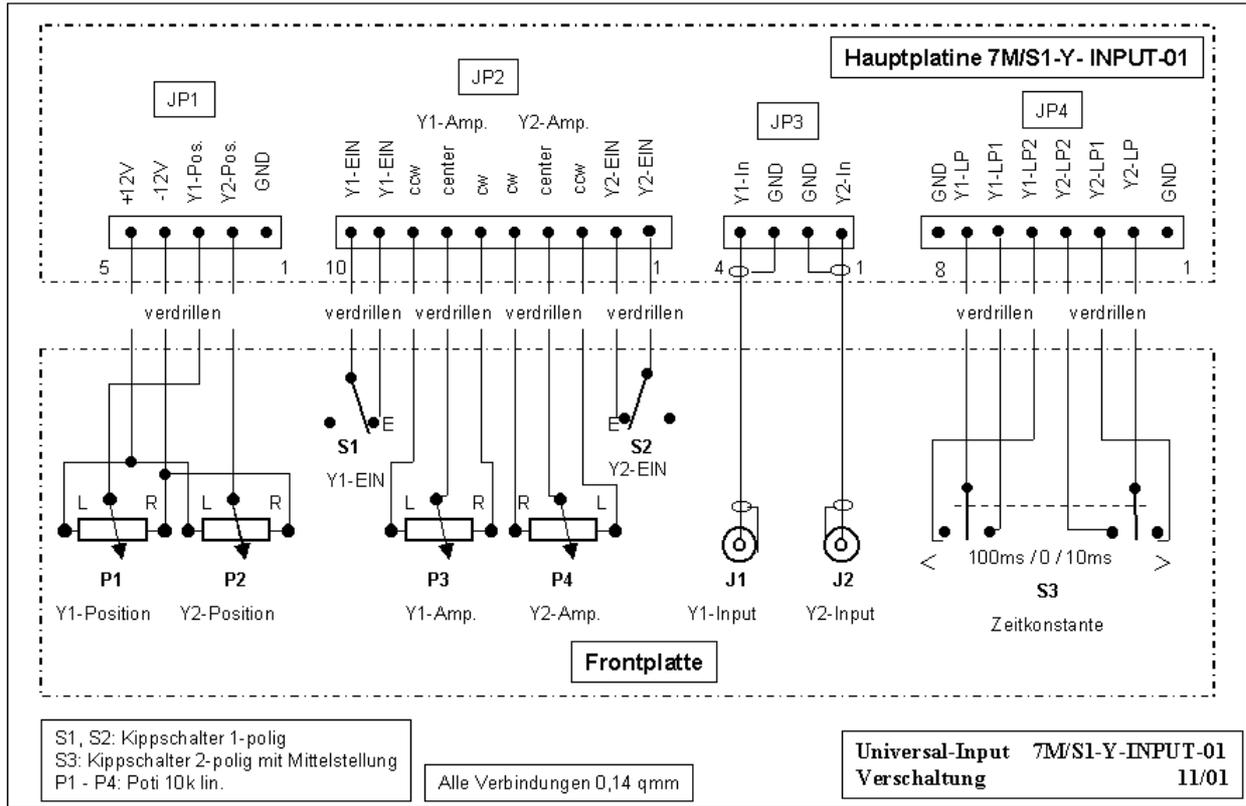


Bild 4 Verschaltung der Platine

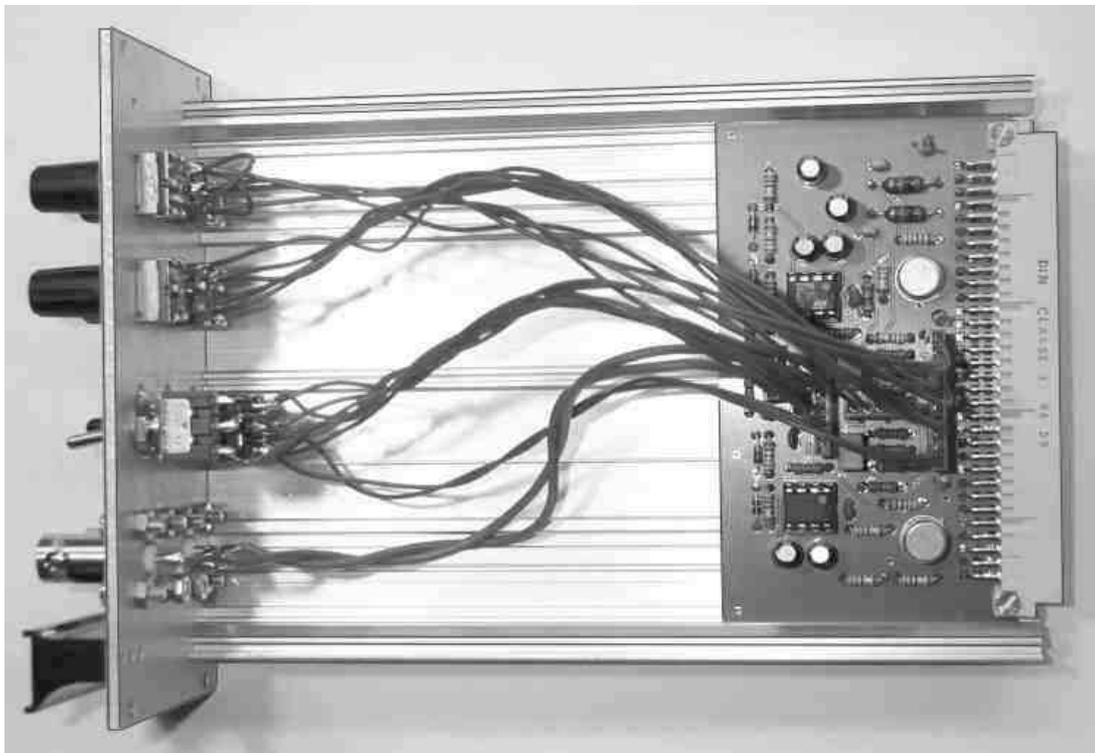
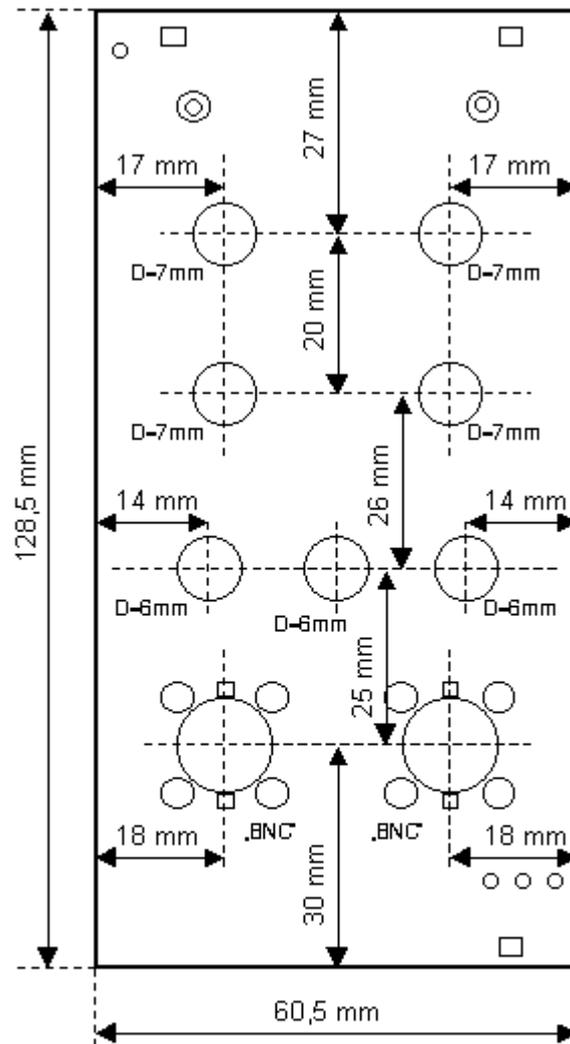


Bild 5 Innenansicht des Einschubes

## Anhang

### Frontplatte

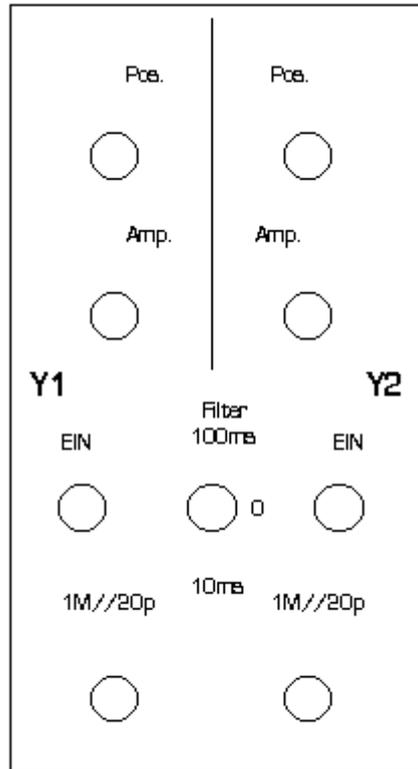
#### Maßzeichnung



Ansicht von Vorne

Frontplatte 7M/S1-Y-INPUT-01  
Gehäuse: 3HE, 12T 12/01

**Beschriftung**



7M/S1-Y-INPUT-01 DL7MAJ 12/01

## Nachträge, Ergänzungen, Revisionen


### Allgemeine Hinweise

Nachträge, ergänzende Hinweise und Neuerungen sind auf meiner Homepage abrufbar:

Stefan Steger, DL7MAJ, Gulbranssonstr. 20, D-81477 München, Tel.: 089/7900920

e-Mail: [stefan.steger@t-online.de](mailto:stefan.steger@t-online.de)

AX25: [DL7MAJ@DB0PV.#BAY.DEU.EU](mailto:DL7MAJ@DB0PV.#BAY.DEU.EU)

Homepage: <http://home.t-online.de/home/stefan.steger/homepage.html>

#### Eine persönliche Anmerkung:

*Dieses Projekt ist in meiner Freizeit entstanden und wird auch in meiner Freizeit weiter entwickelt. Aus diesem Grund kann ich Interessenten nur eine eingeschränkte Unterstützung anbieten.*